



INFORME DE LA GESTIÓN INSTITUCIONAL
DICIEMBRE 2012 - NOVIEMBRE 2018
TRANSFORMACIÓN, RESULTADOS Y RETOS



CONTENIDO GENERAL

VOLUMEN 1

1. **Presentación**
2. **Naturaleza, Conformación y Marco Jurídico Aplicable al Instituto**
3. **Síntesis Ejecutiva**
4. **Antecedentes**
5. **Gobierno Institucional**
6. **Planeación**
7. **Transformación Institucional**
8. **Comunicación Institucional como Mecanismo de Inteligencia de Negocios**

VOLUMEN 2

9. **Atención y Servicios a los Derechohabientes**
10. **Origenación de Crédito, Programas y Productos Crediticios**
11. **Administración de Cartera y Gestión de la Cobranza**
12. **Recaudación y Cobranza Fiscal**

VOLUMEN 3

13. **Administración de Riesgos**
14. **Gestión Financiera**
15. **Movilidad Hipotecaria**
16. **Tecnologías de Información**

VOLUMEN 4

17. **Gestión Administrativa**
18. **Atención a Desastres Naturales**
19. **Control y Vigilancia**
20. **Transparencia y Acceso a la Información**
21. **Sostenibilidad y Vivienda de Calidad**
22. **Coordinación General de Delegaciones**
23. **Resultados y Beneficios Alcanzados**
24. **Retos y Prospectivas**
25. **Glosario y Acrónimos**
26. **Anexos Documentales**

CONTENIDO VOLUMEN 3

No.	TEMA	Página
13.	ADMINISTRACIÓN DE RIESGOS	9
13.1	Antecedentes	11
13.2	Marco Normativo y Políticas Generales	12
13.3	Perfil de Riesgos, Objetivos Generales y Específicos	14
13.4	Características de los Riesgos	16
13.4.1	Riesgos Cuantificables	17
13.4.1.1	Riesgos Discrecionales	17
13.4.1.2	Riesgos No Discrecionales	20
13.4.2	Riesgos No Cuantificables	22
13.5	Principales Indicadores de la Administración de Riesgos	22
13.5.1	Indicadores de Riesgo de Crédito y Reservas	22
13.5.1.1	Portafolio Total del Infonavit	22
13.5.1.2	Cartera Vencida	33
13.5.1.3	Reservas	51
13.5.1.4	Subcomité de Nuevos Productos	61
13.5.2	Indicadores de Riesgos Financieros	68
13.5.2.1	Índice de Capitalización (ICAP)	68
13.5.2.2	Indicadores de Riesgo de Mercado	86
13.5.2.3	Indicadores de Riesgo de Contraparte en inversiones	109
13.5.2.4	Indicadores de Riesgo de Liquidez	131
13.5.2.5	Indicadores de Riesgo de Balance	134
13.5.3	Indicadores de Riesgos No Discrecionales	143
13.5.3.1	Indicadores de Riesgo Operacionales	143
13.5.3.2	Indicadores de Riesgo Legal	156
13.5.3.3	Indicadores de Riesgo Tecnológico	164
13.5.4	Indicadores de Riesgos No Cuantificables	181
13.5.4.1	Indicadores de Riesgo Estratégico	181
13.5.4.2	Indicadores de Riesgo Reputacional	182
13.6	Análisis de Impacto al Negocio (BIA)	185
13.7	Metas y Logros 2013 - 2018	187
14.	GESTIÓN FINANCIERA	199
14.1	Fortalecimiento Financiero	202
14.2	Resultados Financieros	215

No.	TEMA	Página
14.3	Estados Financieros	242
14.4	Estudios Económicos	243
14.5	Estrategia de Planeación Financiera	249
14.6	Gestión e Inversión de los recursos del Fondo de Apoyo a las Necesidades de Vivienda de los Trabajadores – Fanvit	258
14.7	Contrato de PRO Asset Management, S. A. de C. V. para dar soporte al Fanvit	289
14.8	Certificados Bursátiles emitidos por Abengoa México, S.A. de C.V. y adquiridos por el Infonavit	299
14.9	Papel Comercial de PEMEX	304
14.10	Cronología de eventos Abengoa México, S.A. DE C.V.	307
15.	MOVILIDAD HIPOTECARIA	337
15.1	Programa de Movilidad Hipotecaria (PMH)	338
15.1.1	Línea de tiempo	338
15.1.2	Introducción	340
15.1.3	Antecedentes	340
15.1.4	Programa de Movilidad Hipotecaria (PMH)	343
15.1.4.1	Movilidad Hipotecaria	343
	- 2014	343
	- 2015	345
	- 2016	354
15.1.4.2	Régimen Especial de Amortización (REA)	355
	- 2015	355
	- 2016	355
15.1.5	Revisión y análisis del PMH	356
15.1.6	Controversia	358
15.1.7	Búsqueda de solución	359
15.1.7.1	Resolución del Consejo de Administración del 31 de mayo de 2017	360
15.1.8	Mediación	362
15.1.9	Contrato de Transacción	369
15.1.9.1	Acuerdo del Consejo de Administración del 30 de agosto de 2017: Contrato de Transacción	369
15.1.10	Finiquito	373
15.1.11	Pagos Efectuados	373
15.1.12	Procedimientos de responsabilidades	373
15.1.13	Estados financieros	374

No.	TEMA	Página
15.2	Programa Cambiavit	376
15.2.1	Coordinación General de Movilidad	376
15.2.2	Preparación y lanzamiento de Cambiavit	377
15.2.3	Cambiavit hoy	380
16.	TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN	381
16.1	Evolución de la SGTI del 1º de diciembre de 2012 - 2018	383
16.2	Elementos de Transformación	405
16.3	Proyectos diciembre 2012 - 2018	447
	Proyectos 2012 - 2015	447
	Proyectos 2016 - 2018	456
16.4	Gasto e Inversión 2013 - 2018	475
16.5	Conclusiones	494



CAPÍTULO 13

ADMINISTRACIÓN DE RIESGOS



13. ADMINISTRACIÓN DE RIESGOS

El Instituto del Fondo Nacional de Vivienda para los Trabajadores (Infonavit) tiene como misión la generación de valor para los trabajadores, el incremento de su patrimonio y una calidad de vida sustentable; por ello demanda tener un sano equilibrio responsable en el manejo de sus finanzas.

La Administración Integral de Riesgos se basa en la doble exigencia del Instituto de costear la adquisición de viviendas y administrar de manera responsable el Saldo de la Subcuenta de Vivienda de los trabajadores; esto requiere una estrategia general para la elaboración, desarrollo e implementación de una norma en la administración de riesgos, que contribuya al cumplimiento de la misión del Instituto.

La Administración Integral de Riesgos se entiende como un proceso con el cual se pueden identificar y evaluar efectos negativos y de objetivos inciertos para priorizarlos y de esta manera dar una solución, a fin de minimizar y tener un control más efectivo de la probabilidad e impacto de eventos no deseados para la Institución o en su caso, encontrar una metodología específica, con la finalidad de asumirlos prudencialmente y que permita la generación de rendimientos y beneficios para el Instituto de forma recurrente.

Lo anterior conlleva a enfocar y dirigir la estrategia del Instituto hacia la solidez financiera, asegurando la sustentabilidad del sistema de financiamiento para la adquisición de vivienda para los trabajadores y la gestión de los riesgos a los que está expuesto el Instituto.

13.1 Antecedentes

La creación del área de Administración Integral de Riesgos en el Infonavit, tuvo la finalidad de apoyar la toma de decisiones relacionadas con la operación diaria, y con esto prevenir posibles pérdidas potenciales, así como instrumentar prácticas sólidas en materia bancaria que estuvieran encaminadas a desarrollar las mejores prácticas del mercado, dirigiéndolas específicamente a la protección del patrimonio del Instituto.

En 2012, la Administración Integral de Riesgos se realizaba a través de la Gerencia Sr. de Riesgos la cual formaba parte de la Subdirección General de Planeación y Finanzas (SGPF).

Con el tiempo, el Instituto observó que se encontraba expuesto a diversos tipos de riesgos y debido a esto, se vio en la necesidad de separar un área que los administrara de forma específica, lo que originó la creación en mayo de 2014 de la Coordinación General de Riesgos (CGR), independiente de las unidades de negocio, a fin de evitar conflictos de interés asegurando una adecuada disyunción de responsabilidades, al reportar de forma directa a la Dirección General del Instituto.

La creación de la CGR se formalizó con la publicación en el Diario Oficial de la Federación del 6 de octubre de 2014, bajo el “Acuerdo por el cual se aprobaron las adecuaciones al Estatuto Orgánico”, transfiriéndosele las atribuciones en la materia que tenía asignadas la Subdirección General de Planeación y Finanzas.

El 30 de marzo de 2015 fue publicado en el Diario Oficial de la Federación la actualización del Estatuto Orgánico del Instituto, en la cual se modificó la nomenclatura para denominarse como Subdirección General de Riesgos, con la adición de las siguientes atribuciones:

- Utilización de plataformas institucionales para calibrar los parámetros de los modelos de cálculo de los riesgos del Instituto, y
- Normar, ejecutar y administrar el proceso de avalúos, así como el desarrollo de metodologías de valuación sobre su impacto en los riesgos inherentes a la cartera hipotecaria.

En junio de 2016 se publicó en el Diario Oficial de la Federación el Estatuto Orgánico del Infonavit, reiterándose la independencia de la Coordinación General de Riesgos, de las áreas de negocio y retirando de las funciones las relacionadas con los avalúos.

En resumen, después del constante proceso de mejora que ha sufrido la Administración Integral de Riesgos, para el 2017 su marco de operación comprende lo siguiente:

- El establecimiento y difusión de la normatividad operativa de la Administración Integral de Riesgos al personal del Infonavit;
- Proponer para aprobación del Consejo de Administración a través del Comité de Riesgos, la normatividad, metodologías, modelos límites y

parámetros para la administración de riesgos que el Instituto requiera para su adecuado funcionamiento, así mismo la actualización anual que éstas sufren;

- Definir la estrategia y coordinar las actividades de la Institución en términos de la identificación, medición y administración del Riesgo Operativo, Legal, Tecnológico, de Mercado, de Crédito, de Contraparte y de Liquidez, en apego a la normatividad aplicable;
- Asegurar que en las áreas del Infonavit se implementen los indicadores estratégicos de riesgos, que fueron identificados y aprobados por la Subdirección responsable;
- Informar periódicamente al Consejo de Administración a través del Comité de Riesgos, la situación de las exposiciones del riesgo del Infonavit, y
- Evaluar riesgos y emitir opiniones sobre los nuevos productos propuestos por las áreas del Infonavit.

En todo momento el Instituto ha buscado contar con prácticas sólidas en la Administración Integral de Riesgos; para ello sigue las disposiciones emitidas por la Comisión Nacional Bancaria y de Valores en esta materia.

13.2 Marco Normativo y Políticas Generales

Marco Normativo

El marco normativo aplicable a las acciones realizadas durante el periodo 2012 a 2018, está fundamentado básicamente en los ordenamientos legales mencionados a continuación:

- Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos,
- Ley Federal del Trabajo,
- Ley del Infonavit,
- Decreto por el que se otorgan estímulos para promover la incorporación a la Seguridad Social,
- Decreto que adiciona el Art 43 de la Ley de Infonavit, y
- Normativa General.

Adicionalmente, en su carácter de Institución participante del Sistema Financiero Mexicano, el Infonavit está sujeto a regulación externa en materia de

Administración Integral de Riesgos, la cual es emitida por la Comisión Nacional Bancaria y de Valores (CNBV).

– Regulación Externa

El interés de la administración por contar con prácticas sólidas de riesgos llevó a adoptar las disposiciones de carácter prudencial y después obligatorias, en materia de administración integral de riesgos, mediante los siguientes ordenamientos:

- “Disposiciones de Carácter General Aplicables a los Organismos de Fomento y Entidades de Fomento”, Circular Única para Organismos de Fomento y Entidades de Fomento (CUOEF), publicadas en el Diario Oficial de la Federación el 01 de diciembre de 2014, (última reforma el 24 de julio de 2017); y
- “Disposiciones de Carácter General Aplicables a las Instituciones de Crédito, Circular Única de Bancos” (CUB), publicadas en el Diario Oficial de la Federación el 02 de diciembre del 2005, (las cuales dejaron de regir el Instituto una vez emitida la CUOEF),

– Regulación Interna

El marco normativo del Instituto en materia de Administración Integral de Riesgos está delimitado de forma interna por los documentos rectores de la operación del Infonavit, mismos que a continuación se enlistan:

- Ley del Infonavit,
- Estatuto Orgánico del Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores,
- Código de Ética del Infonavit,
- Bases de Funcionamiento del Comité de Riesgos,
- Políticas y Lineamientos para Nuevos Productos, y
- Manual de Administración Integral de Riesgos (MAIR).

Políticas Generales en la Administración Integral de Riesgos

El objetivo del establecimiento de Políticas Generales

en materia de Administración Integral de Riesgos, es regular los marcos de actuación de las áreas que intervienen en su operación.

Por tal motivo el Instituto ha implantado las siguientes políticas:

– La Coordinación General de Riesgos deberá para la Administración Integral de Riesgos:

- Asegurar que existan los elementos de medición necesarios para que el Instituto mantenga un nivel de patrimonio suficiente con respecto a los riesgos que enfrenta y que éste mantenga un ritmo de crecimiento congruente con los objetivos del Instituto,
- Ser la Coordinación especializada, independiente de las áreas sustantivas, para llevar a cabo la administración integral de los riesgos que enfrenta el Instituto en sus operaciones, ya sea que éstos se registren dentro o fuera del balance,
- Medir, vigilar y controlar que la administración integral de riesgos considere todos los riesgos en que incurre el Instituto dentro de sus diversas áreas,
- Deberá presentar el perfil de riesgos del Instituto para la aprobación del Comité de Riesgos y la autorización del Consejo de Administración,
- Presentar para aprobación del Comité de Riesgos del Instituto, las metodologías, modelos y parámetros de valuación de los diferentes tipos de riesgos, así como desarrollar y vigilar su implementación una vez aprobados,
- Proponer los límites de los riesgos discrecionales y niveles de tolerancia de los riesgos no discrecionales, los cuales deberán ser actualizados cuando menos una vez al año,
- Efectuar el seguimiento a los límites de exposición o niveles de tolerancia; investigar y documentar las causas que originan sus desviaciones, así como implementar las acciones necesarias para volverlos a niveles aceptables e informar de manera oportuna los resultados al Comité de Riesgos y al Director General,

- Proponer para aprobación del Comité de Riesgos y la autorización del Consejo de Administración cualquier exceso a los límites específicos de exposición al riesgo, cuando las condiciones y el entorno del Instituto lo requiera,
 - Establecer límites de riesgo en operaciones de crédito e inversión de acuerdo con la liquidez de los activos relacionados con dichas operaciones y con la calidad de la contraparte, y
 - Vigilar y revelar que la administración de riesgos sea integral y considere los riesgos en que incurre el Instituto por las operaciones de crédito e inversiones que realice.
- El cumplimiento de la normatividad establecida por las Disposiciones de Carácter General Aplicables a los Organismos de Fomento y Entidades de Fomento (CUOEF) y por el Manual de Administración Integral de Riesgos (MAIR), es de carácter obligatorio para todos los funcionarios y empleados del Instituto involucrados en la toma de riesgos.
- El Manual de Administración Integral de Riesgos deberá ser revisado y actualizado anualmente conforme al procedimiento y metodología establecida por el Instituto para dichos efectos, con la participación de las áreas involucradas en el proceso de la administración integral de riesgos; entendiéndose por actualización cualquier adición, modificación, sustitución o cualquier otro cambio que modifique la estructura o contenido de la versión aprobada y vigente al momento de que se trate.
- Toda actualización al Manual de Administración Integral de Riesgos debe ser presentada para su aprobación al Comité de Riesgos y para su autorización al Consejo de Administración del Instituto y a partir de dicha autorización entrará en vigor.
- Las áreas sustantivas que intervienen en la administración de riesgos deberán observar y dar cabal cumplimiento a la normatividad establecida por las autoridades competentes, así como en las políticas y procedimientos establecidos en el Manual de Administración Integral de Riesgos.
- Establecer programas de capacitación y actualización en la materia para el personal de la Coordinación General de Riesgos.

- Programar semestralmente revisiones para el cumplimiento de objetivos y procedimientos en la celebración de operaciones, así como de los límites de exposición al riesgo y niveles de tolerancia al riesgo.
- Informar, cuando menos una vez al año, sobre el resultado de las pruebas de efectividad del Plan de Continuidad de Negocio (BCP, por sus siglas en inglés, Business Continuity Plan).
- Desarrollar y actualizar la metodología para la estimación de los impactos cuantitativos y/o cualitativos de las contingencias operativas - Análisis de Impacto al Negocio (BIA, por sus siglas en inglés, Business Impact Analysis).
- Cada área será responsable de establecer las actividades y criterios de respaldo de la información que genere, de acuerdo con las necesidades y características de ésta.

13.3 Perfil de Riesgos, Objetivos Generales y Específicos

El desafío de cualquier organización es encontrar el balance de sus objetivos con respecto a la exposición de sus riesgos, con la finalidad de resolverlos a un buen nivel, que le permita generar rendimientos y beneficios de manera continua.

Perfil de Riesgos y Apetito de Riesgo

El perfil de riesgos es la descripción cuantitativa y cualitativa de los diferentes riesgos a los que está expuesto el Instituto en un momento dado.

El perfil de riesgo deseado corresponde a los niveles desagregados de todos los riesgos que el Instituto está dispuesto a enfrentar, asumir, rechazar, evitar o tolerar en el corto y largo plazo, propuestos por la Administración y el Comité de Riesgos y autorizados por el Consejo de Administración. Esto con el objetivo de alcanzar su mandato y modelo de negocio, así como vincular efectivamente la estrategia de negocio al riesgo deseable.

El apetito de riesgo es la exposición al riesgo o impacto potencial adverso, producto de cualquier evento, que la organización está dispuesta a aceptar o retener para alcanzar sus objetivos.

El apetito de riesgo del Instituto se basa en los objetivos

institucionales e implica asegurar la viabilidad financiera en el corto y largo plazo, mediante el establecimiento de una política de crédito y administración financiera que permita minimizar el riesgo de insolvencia y pérdidas patrimoniales del Instituto, manteniendo el objetivo de rendimiento de la subcuenta de vivienda, y proveyendo crédito hipotecario en condiciones favorables a segmentos de trabajadores que no son atendidos por el sistema financiero tradicional, debido a sus características económicas.

El perfil de riesgo y apetito de riesgo considera lo siguiente:

- La identificación de riesgos a los cuales está expuesto el Instituto, basados en el tipo de operación y objetivos.
- Establecer métricas cualitativas y cuantitativas, para cada uno de los diferentes tipos de riesgos identificados en el Instituto.
- Establecer objetivos y límites, con el fin de definir los niveles admisibles para cada tipo de riesgo.
- Establecer el procedimiento para la vigilancia y seguimiento de los distintos tipos de riesgos a los que se encuentra expuesto el Instituto, informando oportunamente a la Dirección General.

El Instituto está expuesto principalmente a los siguientes riesgos

- Riesgos Cuantificables:
 - Riesgo de Crédito,
 - Riesgo de Contraparte,
 - Riesgo de Liquidez,
 - Riesgo de Mercado,
 - Riesgo de Balance,
 - Riesgo de Extensión,
 - Riesgo Operacional,
 - Riesgo Tecnológico, y
 - Riesgo Legal.
- Riesgos No Cuantificables:
 - Riesgo Estratégico, y

- Riesgo Reputacional.

En virtud de lo antes mencionado, el Instituto sigue un modelo de administración de riesgos que se adapta práctica y efectivamente a su operación buscando dar

cumplimiento a los requerimientos de la CNBV y a su normatividad interna. Dicho modelo pretende ser capaz de ir evolucionando y madurando de acuerdo con la experiencia adquirida y a la adopción de mejores prácticas.



Este modelo incluye las siguientes tareas:

I. Identificar los Riesgos

En este paso se identifican los riesgos, basados en el tipo de operación y objetivos, los cuales se detallaron anteriormente.

II. Medición de Riesgos

Se realizan propuestas y se elaboran proyectos y metodologías, y se miden las posibilidades que, por las características de las operaciones de los diferentes tipos de riesgos, que aplican en el Instituto.

III. Vigilar los Riesgos

Se establecen mecanismos con los cuales se da seguimiento a los diferentes tipos de riesgos, se verifica la calidad de la información que se utiliza para la realización de los diferentes reportes de los riesgos discrecionales y no discrecionales, así como vigilar los resultados de dichos análisis y reportes, documentando la información de manera diaria, mensual y trimestral.

IV. Revelar los Riesgos

En esta etapa se da a conocer los diferentes tipos de riesgos del Instituto, lo cual se lleva a cabo conforme lo establecido en las "Disposiciones de Carácter General Aplicables a los Organismos de Fomento y Entidades de Fomento" (CUOEF), entregándose la información recabada al Consejo de Administración,

al Comité de Riesgos, al Director General y a las áreas sustantivas.

Objetivos Generales en Administración Integral de Riesgos

El principal objetivo de la CGR es reforzar la Administración Integral de Riesgos, a través de la medición y control de riesgos discrecionales y no discrecionales, fortaleciendo políticas y procedimientos para la administración de los diferentes tipos de riesgos en que incurre el Instituto e informando al Consejo de Administración, Comité de Riesgos y demás áreas involucradas sobre la Administración Integral de Riesgos.

El Instituto se plantea en materia de Administración Integral de Riesgos los siguientes objetivos generales:

- Determinar, establecer y promover la norma bajo la cual las áreas sustantivas y de apoyo deberán medirse en materia de Administración de Riesgos.
- Coadyuvar a promover una cultura de riesgos al interior del Instituto.
- Difundir los criterios bajo los cuales se administran los riesgos del Instituto.
- Identificar, administrar, controlar y vigilar que la administración de los riesgos sea integral, es decir que considere todos los riesgos en que incurre el Instituto.
- Proponer metodologías, modelos, límites y parámetros para la Administración de Riesgos que el

Infonavit requiera para su adecuado funcionamiento.

Objetivos Específicos en Administración Integral de Riesgos

Dentro de los objetivos específicos de la Administración Integral de Riesgos se encuentran los siguientes:

- Establecimiento de mecanismos que permitan realizar las actividades del Instituto, con niveles de riesgos acordes al patrimonio y capacidad operativa.
- Desarrollar políticas y procedimientos para la administración de los distintos tipos de riesgos cuantificables o no, a los que se encuentra expuesto el Instituto.
- Definir funciones, actividades y responsabilidades en materia de Administración de Riesgos entre los distintos órganos sociales, unidades administrativas y personal de operación y de apoyo.
- Identificar, medir, vigilar, limitar, informar y revelar los tipos de riesgos a los que se encuentre expuesto, a fin de cumplir con los objetivos de negocio del Instituto.
- Agrupar por área y de forma global los distintos tipos de riesgos a los cuales se encuentra expuesto.
- Mantener de forma sistemática y prospectivamente el monitoreo del nivel de riesgo para las distintas actividades significativas del Instituto dentro de los límites aprobados acordes con el perfil de riesgos.

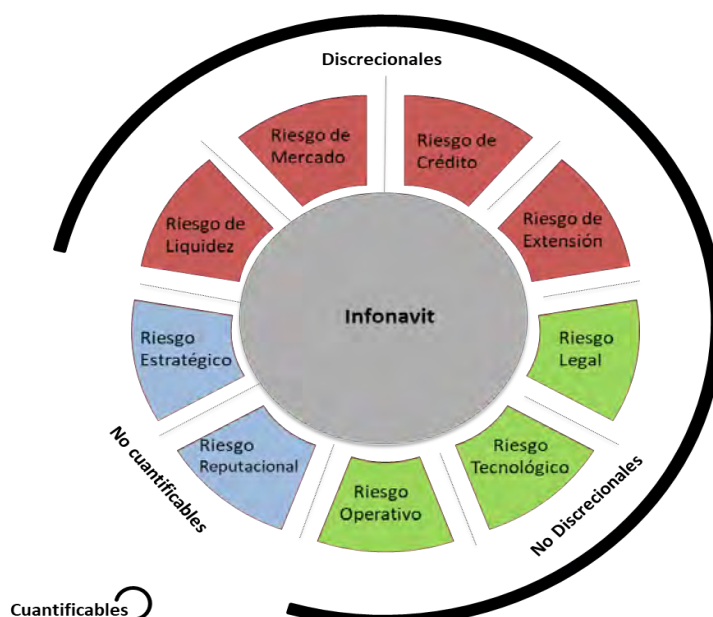
- Apoyar el seguimiento a los planes de acción y de continuidad de negocio para restablecer la operación del Instituto en los procesos clasificados como críticos, de acuerdo con el “Análisis de Impacto al Negocio”, en caso de presentarse eventos fortuitos o de fuerza mayor.

13.4 Características de los Riesgos

Debido a la naturaleza y al tamaño de la operación, el Instituto se encuentra en constante riesgo dentro de sus actividades, por lo cual cada uno de los mismos es abordado de una forma específica y especializada por el área correspondiente.

La CGR administra el riesgo de crédito, el riesgo financiero y el riesgo operacional del Instituto a través de estrategias que permiten cumplir con la responsabilidad social que le ha sido encomendada, contribuyendo al bienestar de los trabajadores, pero siempre salvaguardando la estabilidad financiera del Instituto. Los modelos utilizados para la administración de riesgos consideran la información relevante y experiencia institucional, así como la experiencia y lineamientos de las autoridades que regulan la industria financiera.

Con base en lo establecido en la CUOEF, los riesgos se clasifican de manera global en Riesgos Cuantificables y Riesgos No Cuantificables:



Fuente: Presentación PPT CGRriesgos - Junio 2017



A continuación, se mencionan la conceptualización, las características y las políticas que conforman cada uno de ellos.

13.4.1 Riesgos Cuantificables

Éstos son los riesgos para los cuales es posible conformar bases estadísticas que permiten la medición de pérdidas potenciales, los cuales a su vez se clasifican en:

13.4.1.1 Riesgos Discrecionales

El Instituto administra los riesgos discretos que enfrenta a través de las actividades de identificación, medición, monitoreo, control y revelación, de acuerdo con los lineamientos establecidos por la CNBV, bajo el modelo de administración de riesgos como se mencionó anteriormente, con el fin de mitigar los riesgos de mercado, crédito y liquidez, así como la gestión del Balance del Instituto y las operaciones fuera de balance; de igual manera proveer de información confiable y oportuna para la toma de decisiones.

A continuación, se especifican las características de cada uno de los riesgos discretos, así como las políticas específicas definidas para su operación:

Riesgo de Crédito

El riesgo de crédito se define como la pérdida potencial por la falta de pago de un acreditado o contraparte en las operaciones que efectúa en Instituto, incluyendo las garantías que se otorguen, así como cualquier otro mecanismo de mitigación utilizado por la Institución. Es la pérdida potencial por el incumplimiento de los pagos comprometidos al crédito.

Para la administración de este tipo de riesgo se requiere que las pérdidas potenciales sean reconocidas anticipadamente; para tal efecto se estimarán utilizando herramientas estadísticas que calculan pérdidas promedio conocidas como "Pérdidas Esperadas", ya que no es posible conocer de antemano los créditos que caerán en falta de pago.

Se elaboran estrategias adecuadas para cumplir con la responsabilidad social del Instituto, contribuyendo al bienestar de los trabajadores, así como a la estabilidad financiera de la Institución, con el fin de disminuir el riesgo en las diferentes actividades de la originación y administración de la cartera hipotecaria y que el Instituto se mantenga dentro de límites financieros sanos.

– **Políticas Específicas en materia de Administración de Riesgo de Crédito**

Las políticas que condicionan las estrategias que se siguen para la administración del riesgo de crédito, son las siguientes:

- Establecer los Límites de Exposición al Riesgo que el Instituto esté dispuesto a asumir, así como definir la vigilancia de la naturaleza, características, diversificación y calidad de la cartera de crédito;
- Elaborar análisis del riesgo, considerando las operaciones de otorgamiento de crédito. Los análisis son comparados con los límites de exposición al riesgo aprobados;
- Medir, evaluar y dar seguimiento a la concentración de la cartera crediticia por tipo de financiamiento, calificación, zona geográfica y acreditado;
- Dar seguimiento periódico en relación con la evolución y posible incumplimiento de la cartera crediticia con el propósito de anticipar pérdidas potenciales;
- Calcular la probabilidad de incumplimiento, así como la exposición al riesgo por parte de los acreditados;
- Generar la comparación de las exposiciones estimadas de riesgo de crédito, con los resultados efectivamente obtenidos. En caso de que los resultados proyectados y los observados difieran significativamente, se realizan las correcciones necesarias;
- Determinar la severidad de pérdida de las operaciones, considerando, entre otros aspectos, la relación deuda a valor del inmueble, y
- Estimar mensualmente las pérdidas derivadas del riesgo de extensión, las cuales se calcularán individualmente conforme a la metodología especificada en el Manual de Administración Integral de Riesgos vigente.

Riesgo de Contraparte

El objetivo en la administración del riesgo de contraparte es asegurar que el Instituto, al operar e invertir

recursos con contrapartes o emisores (previamente aprobados por el Comité de Riesgos y el H. Consejo de Administración), estime la exposición a este tipo de riesgo, informando a las instancias correspondientes sobre los niveles que guarda el Instituto.

– **Políticas específicas en materia de Administración de Riesgo de Contraparte**

Las políticas que condicionan las estrategias que se siguen para la administración del riesgo de contraparte, son las siguientes:

- Diseñar procedimientos de control del riesgo de crédito de las inversiones relacionados con la naturaleza de dicha operación, con su valor en el tiempo y con la calidad crediticia de la contraparte;
- Estimar la exposición al riesgo con instrumentos financieros, tanto actual como futura, entendiéndose por esto el valor de remplazo de la posición y a los cambios en dicho valor a lo largo de la vida remanente de la misma, respectivamente. Para tal efecto, el Infonavit deberá considerar los medios de pago, así como las garantías en función de su liquidez y su riesgo de mercado;
- Calcular la Probabilidad de Incumplimiento de la contraparte;
- Analizar el valor de recuperación, así como los mecanismos de mitigación y estimar la Pérdida Esperada en la operación;
- Efectuar las comparaciones de la estimación de las exposiciones de riesgo de contraparte con los resultados efectivamente observados, y
- Calcular las pérdidas potenciales bajo distintos escenarios, incluyendo escenarios extremos.

Riesgo de Liquidez

Se define como la pérdida potencial por la imposibilidad o dificultad de contratar pasivos o de renovar los existentes en condiciones normales para el Instituto, originados por la venta anticipada o forzosa de activos sujetos a descuentos inusuales para hacer frente a sus obligaciones; o bien por el hecho de que una posición de crédito no pueda ser oportunamente enajenada,

adquirida o cubierta, mediante el establecimiento de una posición contraria equivalente.

El objetivo del Instituto en la administración del riesgo de liquidez, es asegurar que se mantenga control acerca de su capacidad financiera, para sostener el crecimiento de su operación y liquidar sus obligaciones de forma oportuna y sin incurrir en costos extraordinarios, estimando la exposición a este riesgo e informando periódicamente a la Dirección General, al Consejo de Administración y al Comité de Riesgos sobre los niveles que guarda el Instituto, evaluando la capacidad de acceso a recursos financieros líquidos y midiendo su costo potencial. Asimismo, examina la evolución de sus requerimientos de fondeo bajo diferentes escenarios, considerando sus objetivos de crecimiento y viabilidad financiera.

– **Políticas específicas en materia de Administración de Riesgo de Liquidez**

Las políticas que condicionan las estrategias que se siguen para la administración del riesgo de liquidez, son las siguientes:

- Medir, evaluar y dar seguimiento al riesgo ocasionado por diferencias entre los flujos de efectivo, incluyendo los flujos dentro y fuera del balance, proyectados en distintas fechas, considerando para tal efecto los activos y pasivos del Instituto, denominados en moneda nacional, en moneda extranjera, en VSM (Veces el Salario Mínimo), en UDI's (Unidad de Inversión), en UMA's (Unidad de Medida y Actualización), o cualquier otra unidad de medida;
- Evaluar la diversificación de las fuentes de financiamiento a las que se tiene acceso;
- Cuantificar la pérdida potencial derivada de la venta anticipada o forzosa de activos a descuento inusual, para hacer frente a sus obligaciones inmediatas, así como por el hecho de que una posición no pueda ser oportunamente enajenada, adquirida o cubierta mediante el establecimiento de una posición contraria equivalente;
- Generar la estimación de la pérdida potencial ante la imposibilidad de renovar pasivos o de contratar otros en condiciones normales;

- Asegurar la adecuada calibración de los modelos utilizados a través de revisiones periódicas de los reportes;
- Contar con un plan que contiene las acciones a seguir en caso de presentarse requerimientos inesperados de liquidez, y
- Contar con un reporte en el cual se muestre el cálculo de las pérdidas potenciales bajo distintos escenarios, incluyendo escenarios extremos.

Riesgo de Mercado

Se define como la pérdida potencial por cambios en los factores de riesgo que inciden sobre la valuación o sobre los resultados esperados de las operaciones activas, pasivas u operaciones causantes de pasivo contingente, tales como tasas de interés, tipos de cambio e índices de precios, entre otros.

El objetivo de la función de administración del riesgo de mercado será llevar a cabo el análisis, evaluación y seguimiento de las posiciones sujetas a este tipo de riesgo. De igual forma se pretende garantizar el cumplimiento de las alertas y límites establecidos por el Consejo de Administración y el Comité de Riesgos. Para tal efecto, se estimarán las pérdidas potenciales, ocasionadas por variaciones en los factores de riesgos, que inciden en el valor de mercado de las diversas posiciones del Instituto.

– **Políticas específicas en materia de Administración de Riesgo de Mercado**

Las políticas que condicionan las estrategias que se siguen para la administración del riesgo de mercado, son las siguientes:

- Analizar, evaluar y dar seguimiento a las posiciones sujetas a riesgo de mercado y a las variaciones de ingresos financieros y de valor económico, como resultado del riesgo de mercado, utilizando para tal efecto modelos de valor en riesgo, el cual mide la pérdida potencial en dichas posiciones, asociada a movimientos de precios, tasas de interés o tipos de cambio, con un nivel de confianza y horizonte de inversión;
- Procurar la consistencia entre los modelos de

valuación de las posiciones en instrumentos financieros utilizados por la Coordinación General de Riesgos y aquellos aplicados por las diversas áreas sustantivas;

- Llevar a cabo la evaluación de la concentración de las posiciones sujetas a riesgo de mercado;
- Comparar las exposiciones de riesgo de mercado estimadas con los resultados efectivamente observados;
- Contar con la información histórica de los Factores de Riesgo, necesaria para el cálculo del riesgo de mercado, y
- Emitir los reportes de riesgos con el cálculo de las pérdidas potenciales bajo distintos escenarios, incluyendo escenarios extremos.

Riesgo de Balance

Es el riesgo o costo potencial que se produce como la variación adversa de la situación financiera y económica del Balance de una entidad ante movimientos en las tasas de interés y la incapacidad de lograr financiar a precio razonable los compromisos adquiridos.

La Administración de Riesgo de Balance se enfoca en la contribución del fortalecimiento financiero del Instituto, así como en la administración, coordinación, control y estimación del riesgo del Instituto en esta materia, asegurando su nivel patrimonial.

– Políticas específicas en materia de Administración de Riesgo de Balance

Las políticas que condicionan las estrategias que se siguen para la administración del riesgo de balance, son las siguientes:

- Medir, evaluar y dar seguimiento a métricas de riesgo de balance tales como el ingreso neto por intereses y el valor económico del capital;
- Evaluar el impacto de los factores de riesgo en la estructura del balance del Instituto;
- Contar con un reporte en el cual se muestren las afectaciones potenciales en la estructura del balance del Instituto bajo distintos escenarios, incluyendo escenarios externos.

Riesgo de Extensión

Pérdida potencial por la posibilidad de no cubrir la totalidad de los créditos con los pagos establecidos, como consecuencia de la obligación que tiene el Instituto de eximir al acreditado de su pago, una vez alcanzado al vencimiento del plazo del crédito.

Se refiere al saldo del crédito que no será cubierto con el pago convenido del crédito, derivado de la obligación del Instituto de liberar el saldo del crédito una vez que se cumplan 360 o 240 pagos efectivos.

13.4.1.2 Riesgos No Discrecionales

Los Riesgos No Discrecionales, son producto de los resultados de la propia operación del negocio, a diferencia de los riesgos discrecionales que derivan de la toma de posición de riesgos. El origen de los Riesgos No Discrecionales proviene de aspectos tales como:

- Procesos,
- Factor Humano,
- Factores Tecnológicos Internos,
- Sistemas Transaccionales,
- Sistemas de Registro,
- Circunstancias o situaciones ajenas o fuera del ámbito de control del Instituto, e
- Instrumentación legal.

Los Riesgos No Discrecionales se presentan en toda la organización sin importar si se identifican, miden, mitigan y gestionan. Las manifestaciones de este tipo de riesgos podrían aportar niveles de pérdida mayores a las que se presentan en otros tipos de riesgos. Por otro lado, estos riesgos no pueden ser eliminados en su totalidad, por lo cual es necesario el desarrollo de diversas estrategias y metodologías de control, a fin de asegurar que el riesgo se encuentre dentro de los niveles de tolerancia aceptados.

A través de la determinación de mecanismos de mejora de control interno, de prevención del riesgo y del tratamiento a las causas de los eventos para prevenir reincidencias, el Instituto busca proteger y fortalecer su patrimonio ante la potencial existencia de desviaciones o pérdidas económicas por la exposición o materialización del riesgo que se tiene. Así mismo,

los riesgos no discrecionales no son susceptibles a ser limitados en su totalidad, pueden llegar a tolerarse o asumirse basados en el costo-beneficio que implique implementar un control; es decir, que la inversión no sea mayor a las incidencias materializadas.

Los riesgos No Discrecionales se dividen en:

- Riesgo Operacional,
- Riesgo Legal, y
- Riesgo Tecnológico.

Riesgo Operacional

Pérdida potencial por fallas o deficiencias en los controles internos, por errores en el procesamiento y almacenamiento de las operaciones o en la transmisión de información, así como fraudes, robos y otros eventos externos.

El Riesgo Operacional es un riesgo inherente a toda actividad en la que intervienen personas, procesos y plataformas tecnológicas, teniendo múltiples causas y fuentes situacionales que lo originan.

La complejidad y diversidad de las operaciones del Instituto, trae consigo el aumento del perfil por este tipo de riesgo, motivo por el cual es necesaria una gestión integral para disminuir cualquier desviación y como consecuencia cualquier posible afectación al patrimonio institucional.

Riesgo Legal

Pérdida potencial por el incumplimiento de las disposiciones legales y administrativas aplicables, la emisión de resoluciones administrativas y judiciales desfavorables y la aplicación de sanciones, en relación con las operaciones que el Infonavit lleve a cabo.

Las operaciones que realiza el Instituto pueden producir consecuencias jurídicas adversas que podrían poner en riesgo su patrimonio. Esta situación hace imperativa la administración del Riesgo Legal mediante un sistema integral de gestión; es decir, que el Instituto sea susceptible a la interposición de medios de defensa con resoluciones en contra, derivadas de:

- La administración del pago de aportaciones y amortizaciones que, en materia de vivienda, hacen los

patrones por los trabajadores a su servicio,

- La administración de la cartera,
- Otorgamiento de créditos a los trabajadores que tienen derecho a dicha prestación,
- Demandas promovidas por la relación laboral de empleados del Instituto o por la relación con sus proveedores,
- Incumplimiento de contratos,
- La imposición de multas y sanciones por incumplimiento a resoluciones judiciales, leyes, reglamentos y circulares externas aplicables,
- La exposición a la obtención de resoluciones en contra cuando actúa como actor en procedimientos judiciales o administrativos, y
- Comercialización, venta de la vivienda adjudicada y recuperada.

Riesgo Tecnológico

Pérdida potencial por daños, interrupción, alteración o fallas derivadas del uso o dependencia en el hardware, software, sistemas, aplicaciones, redes y cualquier otro canal de distribución de información en la prestación de servicios con los clientes o derechohabientes del Infonavit.

Con relación a este tipo de riesgo, el Infonavit al igual que el resto de las instituciones, ha tenido un aumento en la dependencia de la tecnología de información en sus procesos y procedimientos. Este aumento en la dependencia incrementa la posibilidad de vulnerabilidades debido a fallas tecnológicas. Dado lo anterior es necesario desarrollar métodos para la administración de riesgos a fin de minimizar las afectaciones ocasionadas por las fallas en la tecnología.

La mayor parte de las operaciones críticas del Instituto se encuentran soportadas por Infraestructura Tecnológica y de Comunicación (TIC), por esto está expuesto a los riesgos inherentes a su operación. La materialización de los riesgos tecnológicos podría producir pérdidas económicas, interrupción en los servicios y dañar la reputación del Instituto, lo que hace necesario contar con una adecuada cultura y gestión de riesgos para identificar, analizar y evaluar adecuadamente su tratamiento.

13.4.2 Riesgos No Cuantificables

Son aquellos derivados de eventos imprevistos para los cuales no se puede conformar una base estadística que permita medir las pérdidas potenciales.

Estos riesgos se dividen en:

Riesgo Estratégico

Se define como la pérdida potencial por fallas o deficiencias en la toma de decisiones, en la implementación de los procedimientos y acciones para llevar a cabo el modelo de negocio y las estrategias de una Institución, así como por desconocimiento sobre los riesgos a los que ésta se expone, por el desarrollo de su actividad de negocio y que inciden en los resultados esperados para alcanzar los objetivos acordados dentro del plan estratégico.

Riesgo Reputacional

Es aquel que está asociado a una percepción negativa reduciendo la confianza e integridad sobre una Institución por parte de los clientes, contrapartes, inversores o analistas, que afecta adversamente la capacidad de la entidad para mantener relaciones comerciales existentes, establecer nuevas y continuar accediendo a fuentes de fondeo.

13.5 Principales Indicadores de la Administración de Riesgos

El Instituto busca el fortalecimiento de su solidez financiera con una visión a largo plazo, mediante una mejor gestión y administración de los recursos del Saldo de la Subcuenta de Vivienda (SSV). Las tareas realizadas por la CGR están enfocadas en asegurar dicha solidez financiera por medio del seguimiento de los riesgos cuantificables y no cuantificables que podrían afectar la sostenibilidad en el largo plazo de la Institución.

La CGR administra el riesgo de crédito, el riesgo financiero y el riesgo operacional del Instituto a través de estrategias que permiten cumplir con la responsabilidad social que le ha sido encomendada, contribuyendo al bienestar de los trabajadores, pero siempre salvaguardando la estabilidad financiera del Instituto. Los modelos utilizados para la administración de riesgos consideran la información relevante y experiencia

institucional, así como la experiencia y lineamientos de las autoridades que regulan la industria financiera.

A continuación, se presentan los principales indicadores por tipo de Riesgo del período 2012-2018:

13.5.1 Indicadores de Riesgo de Crédito y Reservas

El riesgo de crédito se define, como se mencionó anteriormente, como la pérdida potencial por la falta de pago de un acreditado o contraparte en las operaciones que efectúa el Instituto, incluyendo las garantías reales o personales que se otorguen, así como cualquier otro mecanismo de mitigación utilizado por la Institución.

La regulación que aplica el Instituto requiere que estas pérdidas potenciales sean reconocidas anticipadamente. Como no es posible conocer de antemano los créditos que caerán en falta de pago, las pérdidas potenciales se estiman utilizando herramientas estadísticas que calculan pérdidas promedio, conocidas como “Pérdidas Esperadas”.

Con la finalidad de satisfacer dichos requerimientos regulatorios, la CGR, a través de la Gerencia Sr. de Riesgo de Crédito y Reservas, desarrolla e implementa modelos de medición del riesgo que utilizan técnicas de análisis económico y estadístico.

Las estrategias elaboradas para una adecuada administración del riesgo de crédito permiten cumplir con la responsabilidad social que le ha sido encomendada al Instituto contribuyendo al bienestar de los trabajadores y salvaguardando la estabilidad financiera de la Institución. Los modelos mencionados consideran la información relevante y experiencia institucional, así como la experiencia y lineamientos emitidos por las autoridades que regulan la industria financiera. Lo anterior, con el fin de disminuir el riesgo en las diferentes actividades de la originación y administración de la cartera hipotecaria y que el Instituto se mantenga dentro de límites financieros sanos.

13.5.1.1 Portafolio Total del Infonavit

El portafolio total administrado por el Instituto puede clasificarse según su tipo en:

- **Propio:** cartera originada y administrada por el

Instituto cuyos activos se encuentran dentro del Balance Contable;

- **Bursatilizado:** cartera fideicomitada para dar solvencia al programa de financiamiento de créditos, es registrada fuera del Balance Contable;
- **Segregado:** créditos que son separados del Balance Contable del Instituto debido a la baja probabilidad de pago de los mismos, y
- **Mejoravit:** créditos destinados a mejoras en la vivienda, originados por el Instituto con recursos de

otras Instituciones Financieras.

Aunque los principales indicadores de la administración de riesgo crediticio del Infonavit, se basan en el comportamiento del Portafolio Propio, es importante observar la composición de la cartera administrada.

A continuación, se presenta la distribución del portafolio total, agrupado de acuerdo con la clasificación señalada anteriormente:

- Distribución del Portafolio Total 2012-2013

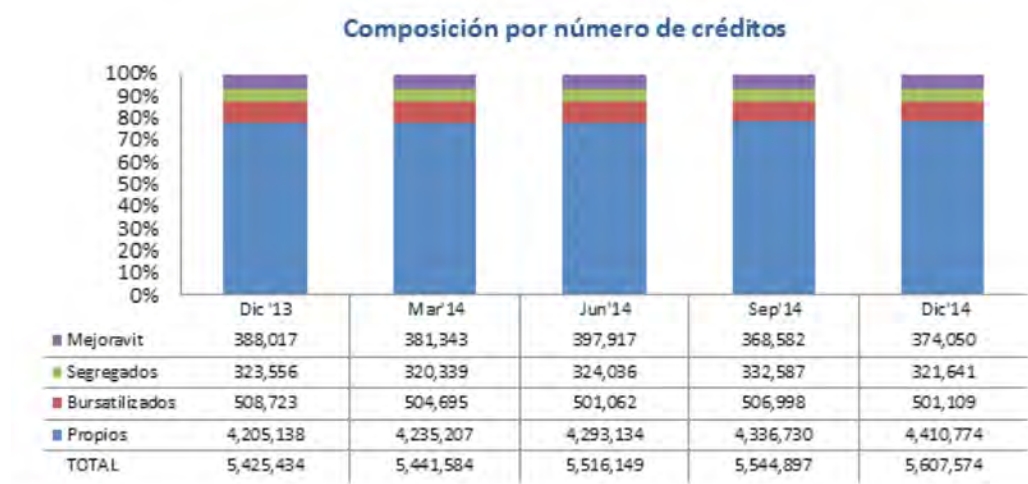
Acumulado a diciembre 2013

Pool	Créditos	Saldo (Mill \$)	% Saldo
Propios	4,205,138	937,541	81.52%
Bursatilizados	508,723	114,329	9.94%
Segregados	323,556	92,222	8.02%
Mejoravit	388,014	5,925	0.52%
TOTAL	5,425,431	1,150,017	100.00%

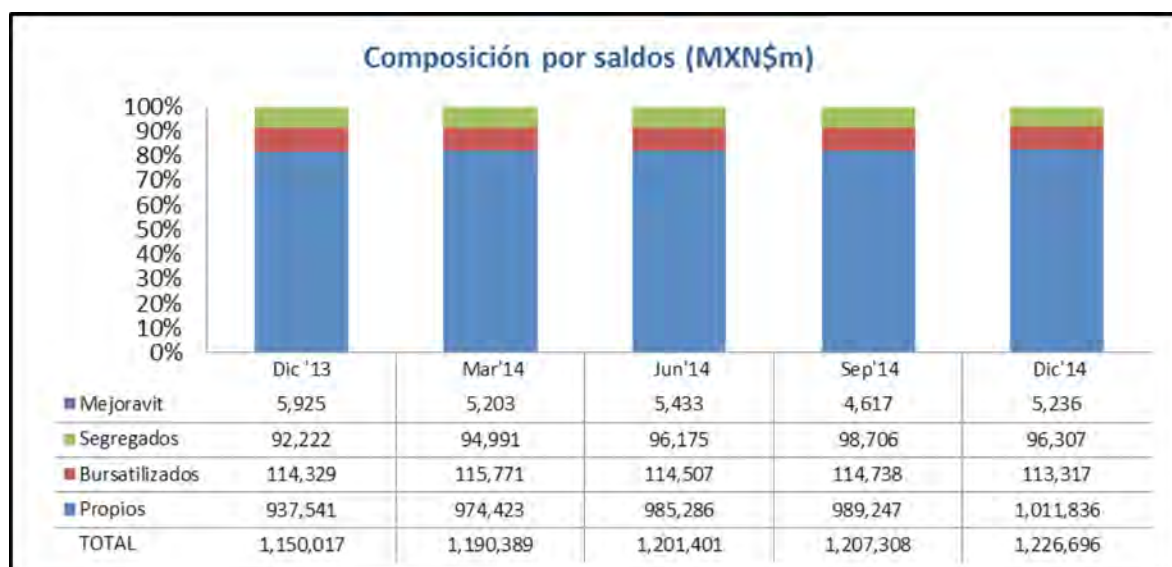
Fuente: Informe de Riesgos 2012-2013- CGR

- Distribución del Portafolio Total 2014

En 2014 el número de créditos del Portafolio Total presentó un incremento del 3.4%, mientras que el crecimiento en el saldo fue de 6.7%. En la siguiente gráfica se muestra la evolución trimestral de estos conceptos:



Fuente: Reporte Anual de Riesgos 2014 - CGR



Fuente: Reporte Anual de Riesgos 2014 - CGR

El Portafolio Propio representó el 78.6% en número de créditos y el 82.5% en saldo con respecto al Portafolio Total.

del Segundo Crédito, así como el fortalecimiento de productos como Infonavit Total y al aumento de la línea máxima de crédito en productos del Instituto.

– Distribución del Portafolio Propio 2014

El Portafolio Propio, creció 4.9% en número de créditos y 7.9% en saldo durante 2014. Esto se debió al alza en la colocación de créditos tradicionales y

Portafolio Propio	Número de créditos				
Tipo crédito	Dic'13	Mzo'14	Jun'14	Sept'14	Dic'14
Infonavit Total Mifel	1,836	1,972	4,155	7,417	8,322
Infonavit Total Fhipo	0	0	0	0	8,421
Infonavit Total HiTo	54,905	54,712	41,851	39,292	29,445
Infonavit Total Santander	9,460	9,582	28,026	28,900	30,468
Segundo Crédito	18,884	22,951	28,354	34,904	42,581
Infonavit Total Banamex	192,938	195,328	192,446	183,445	182,724
Cofinavit	268,956	269,631	270,033	270,046	270,870
Tradicional Económico	675,234	671,806	666,008	660,783	655,566
Tradicional	2,982,925	3,009,225	3,062,261	3,111,943	3,182,377
Total	4,205,138	4,235,207	4,293,134	4,336,730	4,410,774

Fuente: Reporte Anual de Riesgos 2014 - CGR

Tipo crédito	Saldo (MXN\$m)				
	Dic'13	Mzo'14	Jun'14	Sept'14	Dic'14
Infonavit Total Mifel	464	340	646	1,206	1,375
Infonavit Total Fhipo	0	0	0	0	1,396
Infonavit Total HiTo	25,566	25,978	19,221	17,449	13,848
Infonavit Total Santander	1,600	1,703	4,984	5,846	5,890
Segundo Crédito	3,400	3,689	4,457	5,320	7,729
Infonavit Total Banamex	35,990	37,002	34,802	32,761	33,708
Cofinavit	43,059	44,836	44,727	44,238	44,469
Tradicional Económico	125,455	128,532	127,404	125,094	124,058
Tradicional	702,006	732,343	749,045	757,333	779,363
Total	937,541	974,423	985,286	989,247	1,011,836

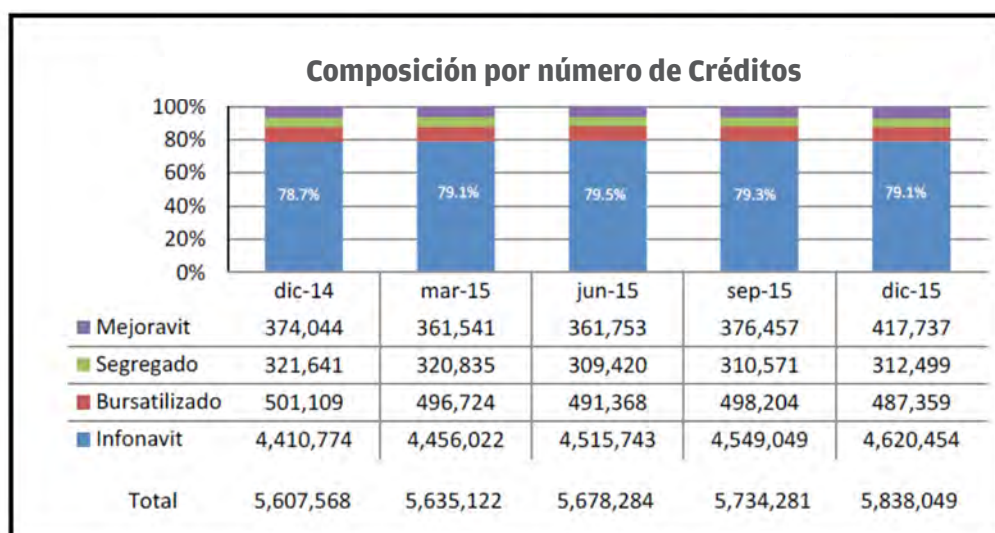
Fuente: Reporte Anual de Riesgos 2014 - CGR

Del total del portafolio propio, el 87% correspondió a créditos tradicionales y su saldo representó el 89.3% del Portafolio Total.

7.5%. Este aumento estuvo relacionado con el incremento en la colocación de créditos Mejoravit y el Portafolio Propio, como se muestra en las siguientes gráficas y cuadros:

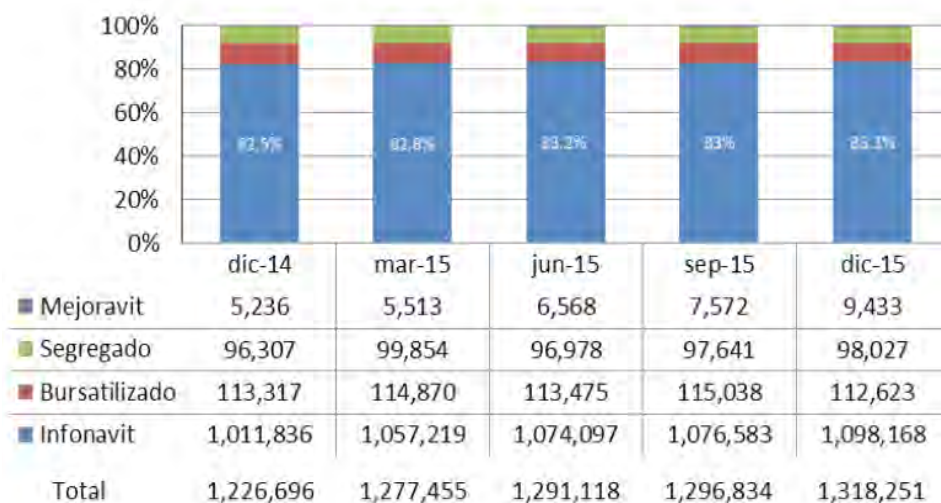
- Distribución del Portafolio Total 2015

En 2015 el incremento en el número de créditos del Portafolio Total fue de 4.1% con respecto al cierre de 2014, en cambio, el incremento en saldo fue de



Fuente: Reporte Anual de Riesgos 2015 - CGR

Composición por saldo (MXN\$m)



Fuente: Reporte Anual de Riesgos 2015 - CGR

Adicionalmente en 2015 el saldo de la cartera de créditos del producto Mejoravit creció 80%, debido a una mayor difusión del producto y a la diversificación en la originación de créditos.

Por otro lado, en cuanto al portafolio de créditos bursatilizados cabe mencionar que en septiembre de 2015 se llevó a cabo una emisión de 11,599 créditos, la cual ascendió a 4 mil mdp

Finalmente, el Portafolio Propio representó el 79.1% en número de créditos y el 83.3% en saldo, respecto al Portafolio Total.

- Distribución del Portafolio Propio 2015

Debido al alza en la colocación de créditos Tradicionales del Segundo Crédito y algunas modalidades de Infonavit Total, específicamente Fhipo, el Portafolio Propio creció 4.7% en número de créditos y 8.5% en saldo durante 2015.

Del portafolio propio, el 88% correspondió a créditos tradicionales (crédito tradicional y tradicional económico) equivalentes al 91.3% del saldo de dicho portafolio. El crecimiento durante 2015 de este producto fue del 4.4% en número de créditos y de 9.1% en saldo.

Distribución del portafolio propio por tipo de crédito en números de créditos

Portafolio Propio	Número de créditos					
	dic-14	mar-15	jun-15	sep-15	dic-15	% dic-15
Tradicional	3,254,286	3,297,210	3,353,084	3,394,537	3,444,429	74.5%
Tradicional Económico	655,566	651,742	646,343	642,952	637,211	13.8%
Cofinavit	198,961	197,963	199,671	201,031	205,085	4.4%
Infonavit Total Banamex	165,290	164,047	162,621	161,550	159,205	3.4%
Segundo Crédito	31,008	35,661	41,135	46,784	53,025	1.1%
Infonavit Total Santander	30,924	31,066	32,940	33,209	33,036	0.7%
Infonavit Total no participado	49,791	45,189	36,722	31,842	32,711	0.7%
Fhipo Social	0	0	0	0	16,868	0.4%
Infonavit Total Fhipo	8,238	14,746	23,923	15,578	15,839	0.3%
Infonavit Total Mifel	9,161	9,740	10,064	10,465	10,760	0.2%
Recompras	7,549	8,658	9,240	10,156	10,734	0.2%
Infonavit Total Ve por más	0	0	0	944	1,152	0.0%
Infonavit Total Banorte	0	0	0	1	399	0.0%
Total	4,410,774	4,456,022	4,515,743	4,549,049	4,620,454	100%

Fuente: Reporte Anual de Riesgos 2015 - CGR

En virtud de que Infonavit Total es un producto de crédito hipotecario que otorga el Instituto en co-participación con una entidad financiera, a través del cual se puede disponer de la capacidad máxima de crédito para la compra de una vivienda nueva o usada, se encuentran diferentes comportamientos

dependiendo del Intermediario Financiero participante, por ejemplo, se tuvo una disminución en la colocación del producto con Banamex y un alza con los siguientes intermediarios: Santander, Mifel, Fhipo entre otros.

Distribución del portafolio propio por tipo de crédito en saldo

Portafolio Propio	Saldo*					
Tipo crédito	dic-14	mar-15	jun-15	sep-15	dic-15	% dic-15
Tradicional	795,742	835,190	854,246	861,847	880,246	80.2%
Tradicional Económico	124,058	127,230	126,113	124,250	122,952	11.2%
Cofinavit	28,090	28,813	29,252	29,137	29,960	2.7%
Infonavit Total Banamex	24,069	24,692	24,462	23,854	23,451	2.1%
Segundo Crédito	3,488	4,037	4,722	5,388	6,256	0.6%
Infonavit Total Santander	5,871	6,054	6,317	6,216	6,139	0.6%
Infonavit Total no participado	24,097	22,187	18,303	15,961	16,572	1.5%
Fhipo Social	0	0	0	0	2,099	0.2%
Infonavit Total Fhipo	1,349	2,945	4,161	2,644	2,697	0.2%
Infonavit Total Mifel	1,485	1,714	1,787	1,846	1,887	0.2%
Recompras	3,588	4,357	4,733	5,265	5,600	0.5%
Infonavit Total Ve por más	0	0	0	176	223	0.0%
Infonavit Total Banorte	0	0	0	0	85	0.0%
Total	1,011,836	1,057,219	1,074,097	1,076,583	1,098,168	100%

Fuente: Reporte Anual de Riesgos 2015 - CGR

*Cifras en millones de pesos

- Distribución del Portafolio Total 2016

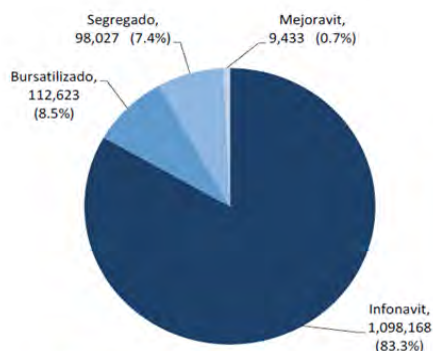
Con relación a la composición por saldo del Portafolio Total, el porcentaje que representó el saldo del Portafolio Propio tuvo un aumento de 1.2 puntos porcentuales, pasando de 83.3% al cierre de

2015 a 84.5% al cierre de 2016.

Incluyendo el portafolio de créditos Mejoravit, el monto total del portafolio administrado por el Infonavit, fue superior a los 1.4 billones de pesos.

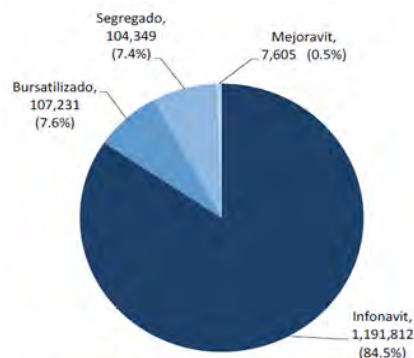
Distribución del portafolio total por saldo

Diciembre 2015



Total 1,318,251 mdp (100.0%)

Diciembre 2016



Total 1,410,997 mdp (100.0%)

Fuente: Reporte Anual de Riesgos 2016 - CGR

El Instituto administró un poco más de 6 millones de cuentas, de las cuales 4'819,397 (79.8% del total) pertenecen al Portafolio Propio al cierre de 2016.

Distribución de créditos administrados por Infonavit

Total	dic-15	dic-16	dic-15	dic-16
Infonavit	4,620,454	4,819,397	79.1%	79.8%
Bursatilizado	487,359	463,347	8.3%	7.7%
Segregado	312,499	323,539	5.4%	5.4%
Mejoravit	417,737	432,197	7.2%	7.2%
Total	5,838,049	6,038,480	100.0%	100.0%

Fuente: Reporte Anual de Riesgos 2016 - CGR

- Distribución del Portafolio Propio 2016

El producto de Crédito Tradicional incrementó su saldo de 1,003,198 mdp a 1,090,281 mdp de diciembre 2015 a diciembre 2016; esto representó un crecimiento de 8.7%.

Distribución del saldo por producto de crédito existente

Tipo de crédito	dic-15	mar-16	jun-16	sep-16	dic-16
Tradicional	1,003,198	1,047,230	1,071,246	1,078,364	1,090,281
Infonavit Total Banamex	23,451	23,421	22,971	22,059	21,589
Infonavit Total Santander	6,139	6,161	6,139	5,936	5,891
Infonavit Total Santander	0	136	137	133	132
Infonavit Total Banorte	85	145	230	301	380
Infonavit Total Mifel	1,887	1,931	2,009	2,073	2,141
Infonavit Total Ve por más	223	315	416	494	592
Infonavit Total Fhipo	2,697	2,770	2,843	2,871	2,917
Infonavit Total no participado	16,572	16,495	15,637	15,849	16,315
Fhipo Social	2,099	2,026	2,047	2,751	3,441
Recompras	5,600	5,826	5,596	6,026	6,451
Cofinavit	29,960	31,018	31,765	31,624	32,288
Segundo Crédito	6,256	6,898	7,766	8,427	9,393
Total	1,098,168	1,144,371	1,168,801	1,176,908	1,191,812

Fuente: Reporte Anual de Riesgos 2016 - CGR *Cifras en millones de pesos

Es necesario especificar que las recompras son créditos que por contrato el Instituto tiene obligación de comprar a solicitud de las Entidades Financieras. Este segmento creció en 851 mdp.

En cuanto al número de créditos, en el Portafolio

Propio se administraban 4,620,454 cuentas al cierre de 2015 y 4,819,397 al cierre de 2016 lo que representó un incremento de 4.3%. El producto de Crédito Tradicional concentró la mayoría de los créditos, con 4,246,392 cuentas a diciembre de 2016 esto es un 88.1% del total.

Distribución de créditos por producto de crédito

Tipo de crédito	dic-15	mar-16	jun-16	sep-16	dic-16
Tradicional	4,081,640	4,121,500	4,186,730	4,226,537	4,246,392
Infonavit Total Banamex	159,205	156,170	153,646	150,993	148,071
Infonavit Total Santander	33,036	32,649	32,697	32,427	32,324
Infonavit Total Santander Vivienda	0	818	819	816	809
Infonavit Total Banorte	399	705	1,089	1,436	1,824
Infonavit Total Mifel	10,760	10,866	11,207	11,696	11,965
Infonavit Total Ve por más	1,152	1,701	2,253	2,648	3,084
Infonavit Total Fhipo	15,839	15,998	16,372	16,759	16,968
Infonavit Total no participado	32,711	31,449	29,778	30,332	30,851
Fhipo Social	16,868	16,321	16,281	21,710	26,458
Recompras	10,734	10,681	10,452	11,243	11,882
Cofinavit	205,085	205,921	209,010	210,543	213,299
Segundo Crédito	53,025	57,996	63,719	69,184	75,470
Total	4,620,454	4,662,775	4,734,053	4,786,324	4,819,397

Fuente: Reporte Anual de Riesgos 2016 - CGR

- Distribución del Portafolio Total 2017

Con relación a la composición por saldo del Portafolio Total, el porcentaje que representó el saldo del portafolio Propio tuvo un aumento de 1.9 puntos porcentuales, pasando de 84.5% al cierre de 2016 a 86.4% al cierre de 2017.

El monto total del portafolio administrado por el Infonavit, incluyendo el de créditos Mejoravit, fue superior a los 1.5 billones de pesos.

Distribución del portafolio total por saldo



Fuente: Reporte Anual de Riesgos 2017 CGR

En cuanto a número de créditos, el Instituto administró un poco más de seis millones de créditos, de los cuales 5,037,181 (81.4% del total) pertenecían al portafolio Propio al cierre de 2017.

Distribución de créditos administrados por Infonavit (en número de créditos)

Total	dic-16	dic-17	dic-16	dic-17
Infonavit	4,819,397	5,037,181	79.8%	81.4%
Bursatilizado	463,347	422,316	7.7%	6.8%
Segregado	323,539	302,937	5.4%	4.9%
Mejoravit	432,197	426,613	7.2%	6.9%
Total	6,038,480	6,189,047	100.0%	100.0%

Fuente: Reporte Anual de Riesgos 2017 CGR

– Distribución del Portafolio Propio 2017.

Como se observa en el siguiente cuadro, el producto de Crédito Tradicional incrementó su saldo de

1,090,281 mdp a 1,189,424 mdp de diciembre de 2016 a diciembre de 2017, lo que representó un incremento de 9%.

Distribución del saldo por producto de crédito existente

Tipo de crédito	dic-16	mar-17	jun-17	sep-17	dic-17
Tradicional	1,090,281	1,127,185	1,153,721	1,162,423	1,189,424
Infonavit Total Banamex	21,589	21,373	20,988	20,090	19,557
Infonavit Total Santander	5,891	5,887	5,757	5,518	5,388
Infonavit Total Santander Vivienda	132	130	129	127	127
Infonavit Total Banorte	380	485	509	498	495
Infonavit Total Mifel	2,141	2,190	2,195	2,127	2,093
Infonavit Total Ve por más	592	644	667	696	694
Infonavit Total Fhipo	2,917	2,954	2,931	2,858	2,842
Infonavit Total no participado	16,315	16,587	17,744	18,858	21,223
Fhipo Social	3,441	3,338	3,374	3,350	3,384
Recompras	6,451	7,349	7,951	8,318	8,844
Cofinavit	32,288	33,170	34,046	34,091	34,986
Segundo Crédito	9,393	9,807	10,562	11,260	12,027
Total	1,191,812	1,231,099	1,260,575	1,270,213	1,301,081

*Cifras en millones de pesos

Fuente: Reporte Anual de Riesgos 2017 CGR

Al cierre de 2016 se administraban 4,246,392 créditos tradicionales y 4,446,103 al cierre de 2017 lo que representó un incremento de 4.7%. Los

créditos del producto Segundo Crédito aumentaron de 75,470 en 2016 a 93,798 al cierre de 2017, lo que representó un aumento de 24.3%.

Distribución de créditos por producto de crédito.

Tipo de crédito	dic-16	mar-17	jun-17	sep-17	dic-17
Tradicional	4,246,392	4,288,736	4,349,697	4,383,458	4,446,103
Infonavit Total Banamex	148,071	145,190	142,858	139,761	136,532
Infonavit Total Santander	32,324	32,160	31,598	31,020	30,429
Infonavit Total Santander Vivienda	809	802	796	785	781
Infonavit Total Banorte	1,824	2,349	2,422	2,404	2,375
Infonavit Total Mifel	11,965	12,194	12,147	11,976	11,761
Infonavit Total Ve por más	3,084	3,350	3,431	3,598	3,573
Infonavit Total Fhipo	16,968	17,083	16,867	16,699	16,566
Infonavit Total no participado	30,851	30,513	31,703	32,788	35,218
Fhipo Social	26,458	26,034	25,952	25,889	25,813
Recompras	11,882	13,182	14,327	14,805	15,699
Cofinavit	213,299	214,368	216,491	217,021	218,533
Segundo Crédito	75,470	79,506	83,988	89,029	93,798
Total	4,819,397	4,865,467	4,932,277	4,969,233	5,037,181

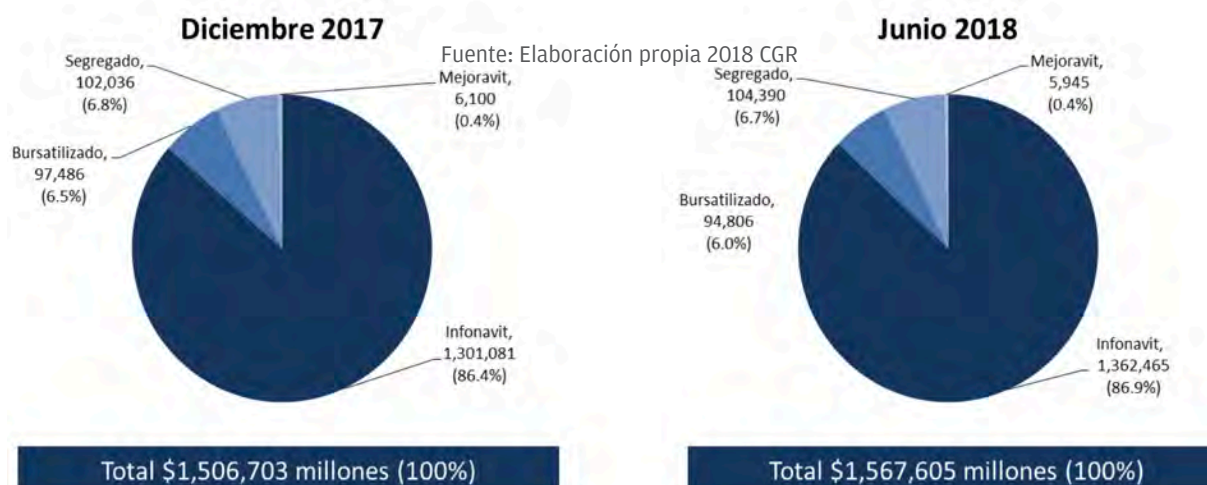
Fuente: Reporte Anual de Riesgos 2017 CGR

- Distribución del Portafolio Total a junio de 2018

El monto total de saldo del portafolio administrado por el Infonavit fue de 1,567,605 mdp a junio 2018.

Adicionalmente, el saldo del portafolio Propio representó el 86.9% con respecto al saldo del Portafolio Total; en contraste, al cierre de diciembre 2017 dicho porcentaje fue de 86.4%.

Distribución del portafolio total por saldo.



Fuente: Elaboración propia 2018 CGR

Cabe destacar que el número de créditos administrados por el Instituto fue de 6'173,342; el 82.6% de los cuales correspondían a créditos del Portafolio Propio.

Distribución de créditos administrados por el Infonavit (número de créditos)

Total	dic-17	jun-18	dic-17	jun-18
Infonavit	5,037,181	5,099,702	81.4%	82.6%
Bursatilizado	422,316	404,189	6.8%	6.5%
Segregado	302,937	290,494	4.9%	4.7%
Mejoravit	426,613	378,957	6.9%	6.1%
Total	6,189,047	6,173,342	100.0%	100.0%

Fuente: Elaboración propia 2018 CGR

- Distribución del Portafolio Propio a junio de 2018

• **Distribución por producto de crédito.**

A continuación, se presenta la información de los saldos existentes en cada producto de crédito del Instituto. Como se puede observar, el monto total del saldo del producto de Crédito Tradicional aumentó de 1,189,424 mdp en diciembre 2017 a 1,245,178 mdp en junio 2018. Análogamente, el producto de Segundo Crédito tuvo un crecimiento en saldo de 12,027 mdp a 13,331 mdp durante el mismo periodo; esto es, creció un 10.8%.

Aunado a lo anterior, al cierre de junio, el producto Infonavit Total continuó siendo el producto con mayor concentración en saldo después del producto de crédito Tradicional. Sin embargo, cabe destacar que se observó una disminución en el saldo de este producto con todas las entidades financieras participantes.

Finalmente, el segmento de recompras continuó mostrando un crecimiento en saldo; esta situación está relacionada con la cartera vencida de los créditos incorporados al segmento.

Distribución del saldo por producto de crédito existente.

Tipo de crédito	dic-17	mar-18	jun-18
Tradicional	1,189,424	1,225,192	1,245,178
Infonavit Total Banamex	19,557	19,311	18,865
Infonavit Total Santander	5,388	5,340	5,239
Infonavit Total Santander Vivienda	127	124	123
Infonavit Total Banorte	495	484	481
Infonavit Total Mifel	2,093	2,066	2,039
Infonavit Total Ve por más	694	680	674
Infonavit Total Fhipo	2,842	2,850	2,804
Infonavit Total no participado	21,223	22,245	23,876
Fhipo Social	3,384	3,361	3,398
Recompras	8,844	9,386	9,679
Cofinavit	34,986	35,832	36,777
Segundo Crédito	12,027	12,512	13,331
Total	1,301,081	1,339,383	1,362,465

*Cifras en millones de pesos

Fuente: Elaboración propia 2018 CGR

A continuación, se muestra la información del número de créditos existentes en cada producto del Infonavit. Análogamente a lo mencionado líneas arriba, se puede observar el crecimiento

que tuvo el producto de Crédito Tradicional ya que pasó de 4'446,103 créditos en diciembre 2017 a 4'504,384 créditos en junio 2018, esto es, un crecimiento de 1.3%.

Distribución de créditos por producto de crédito.

Tipo de crédito	dic-17	mar-18	jun-18
Tradicional	4,446,103	4,468,584	4,504,384
Infonavit Total Banamex	136,532	133,533	130,925
Infonavit Total Santander	30,429	29,948	29,499
Infonavit Total Santander Vivienda	781	778	765
Infonavit Total Banorte	2,375	2,358	2,331
Infonavit Total Mifel	11,761	11,577	11,399
Infonavit Total Ve por más	3,573	3,538	3,490
Infonavit Total Fhipo	16,566	16,554	16,174
Infonavit Total no participado	35,218	35,577	36,999
Fhipo Social	25,813	25,745	25,650
Recompras	15,699	15,696	16,273
Cofinavit	218,533	217,619	219,105
Segundo Crédito	93,798	98,119	102,708
Total	5,037,181	5,059,626	5,099,702

Fuente: Elaboración propia 2018 CGR

13.5.1.2 Cartera Vencida

El Índice de Cartera Vencida (ICV) es un indicador de desempeño del comportamiento de pago de los acreditados. Su cálculo se determina dividiendo el saldo vencido entre el saldo total de la cartera.

El nivel de cartera vencida del Balance depende directamente de los siguientes factores:

- a) (+) Número de créditos que se encuentren vencidos.
- b) (+) Número de créditos reestructurados no curados.

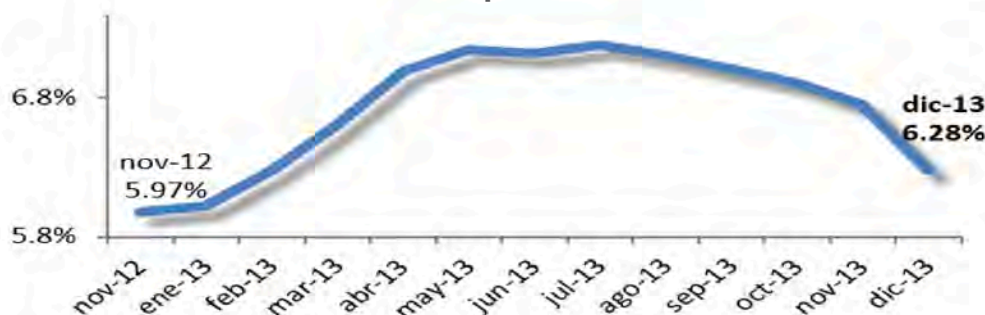
c) (-) Número de créditos segregados.

También, indirectamente, el nivel de cartera vencida es afectado por nuevas originaciones de créditos, así como por la mezcla de la cartera en los distintos niveles de ingresos.

– Índice de cartera vencida del Portafolio Propio 2012-2013

Al cierre de diciembre de 2013 el índice de cartera vencida fue de 6.28%

Índice de Cartera Vencida (saldos) Portafolio Propio nov 12 dic 13



Fuente: Informe de Riesgos 2012-2013 - CGR

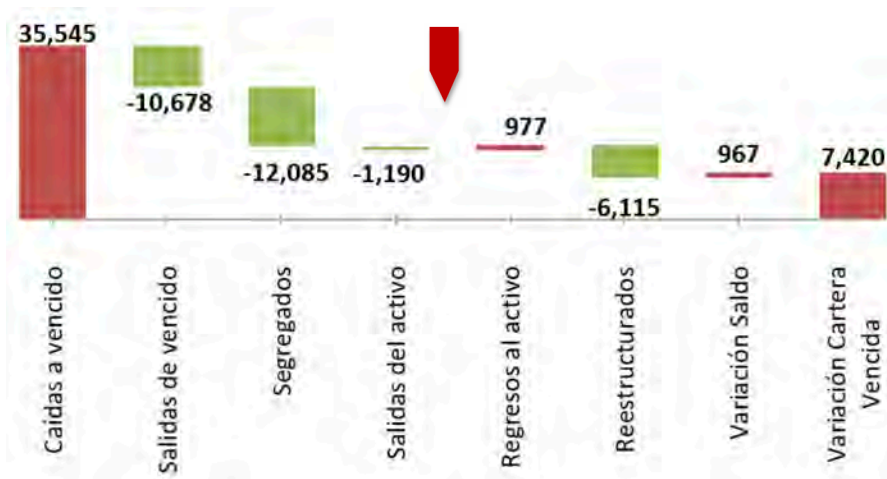
* Saldos dic-13					* Saldos nov-12			
Estatus	Roa	EXT	Rea	Total	Roa	Ext	Rea	Total
Vigentes	659,303	43,739	175,658	878,700	613,598	38,031	157,694	809,324
Vencidos	3,054	507	55,280	58,841	6,637	235	44,550	51,421
Total	662,357	44,246	230,937	937,541	620,234	38,266	202,244	860,745
ICV	0.46%	1.15%	23.94%	6.28%	1.07%	0.61%	22.03%	5.97%

*Cifras en millones de pesos
Fuente: Informe de Riesgos 2012-2013 - CGR

A continuación se muestra la distribución de saldos de créditos vigentes y vencidos y su variación.

Estatus	Saldos* dic-13	Saldos* nov-12	Variación
Vigentes	878,700	809,324	69,376
Vencidos	58,841	51,421	7,420
Total	937,541	860,745	76,796

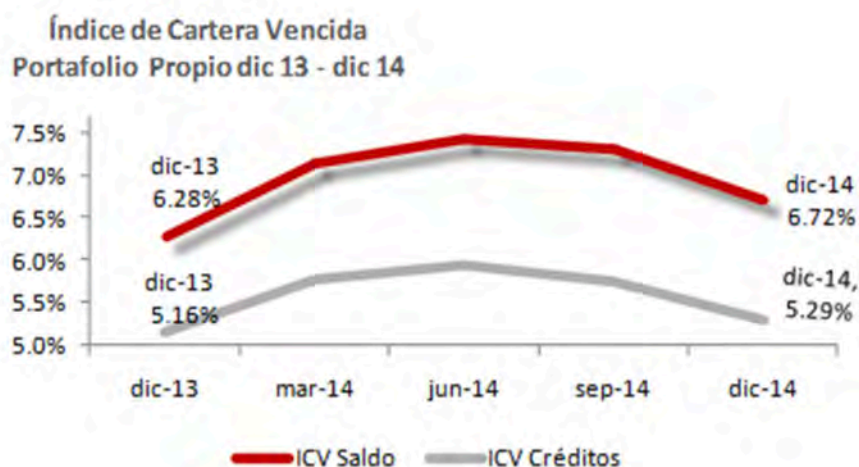
*Cifras en millones de pesos.
Fuente: Informe de Riesgos 2012-2013 - CGR



- Índice de Cartera Vencida del Portafolio Propio 2014

Al cierre de 2014 se observó un incremento en el ICV en saldo del Portafolio Propio de 44pb, al pasar

de 6.28% a 6.72% respecto a 2013; por otra parte, el ICV en número de créditos creció 13 pb, al pasar de 5.16% a 5.29% en el mismo periodo.



Fuente: Reporte Anual de Riesgos 2014 - CGR

Estatus	Saldos*					Variación
	dic-13	mar-14	jun-14	sep-14	dic-14	Dic-13 Dic-14
Vigentes	878,700	904,809	912,049	916,992	943,798	65,098
Vencidos	58,841	69,614	73,236	72,255	68,039	9,198
Total	937,541	974,423	985,286	989,247	1,011,836	74,295

Fuente: Reporte Anual de Riesgos 2014 - CGR

*Cifras en millones de pesos

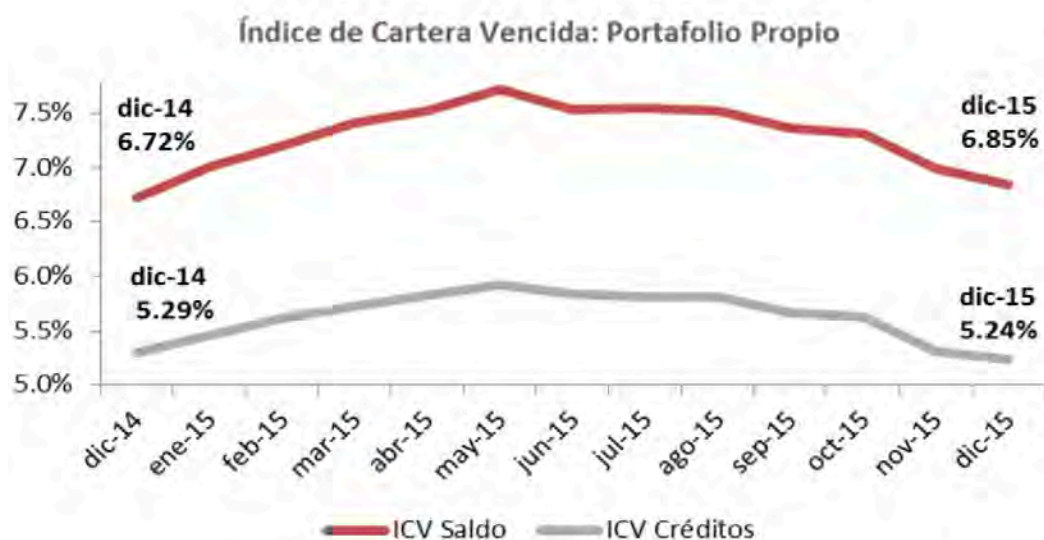
Estatus	Créditos					Variación
	dic-13	mar-14	jun-14	sep-14	dic-14	Dic-13 Dic-14
Vigentes	3,988,062	3,990,994	4,038,122	4,087,079	4,177,366	189,304
Vencidos	217,076	244,213	255,012	249,651	233,408	16,332
Total	4,205,138	4,235,207	4,293,134	4,336,730	4,410,774	205,636

Fuente: Reporte Anual de Riesgos 2014 - CGR

- Índice de Cartera Vencida del Portafolio Propio 2015

Al cierre de 2015, se observó un incremento en el ICV en saldo del Portafolio Propio de 13 pb, al pasar

de 6.72% a 6.85% respecto a 2014, por otra parte, el ICV en número de créditos disminuyó 5 pb, al pasar de 5.29% a 5.24% en el mismo periodo.



Fuente: Reporte Anual de Riesgos 2015 - CGR

Cartera vigente y vencida del portafolio propio (saldo y número de créditos)

Estatus	Saldos*					Variación dic-14 dic-15
	dic-14	mar-15	jun-15	sep-15	dic-15	
Vigentes	943,798	978,877	993,203	997,244	1,022,976	79,178
Vencidos	68,039	78,343	80,893	79,339	75,192	7,153
Total	1,011,836	1,057,219	1,074,097	1,076,583	1,098,168	86,332

Fuente: Reporte Anual de Riesgos 2015 - CGR

*Cifras en millones de pesos

Estatus	Créditos					Variación dic-14 dic-15
	dic-14	mar-15	jun-15	sep-15	dic-15	
Vigentes	4,177,366	4,200,894	4,252,152	4,291,138	4,378,496	201,130
Vencidos	233,408	255,128	263,591	257,911	241,958	8,550
Total	4,410,774	4,456,022	4,515,743	4,549,049	4,620,454	209,680

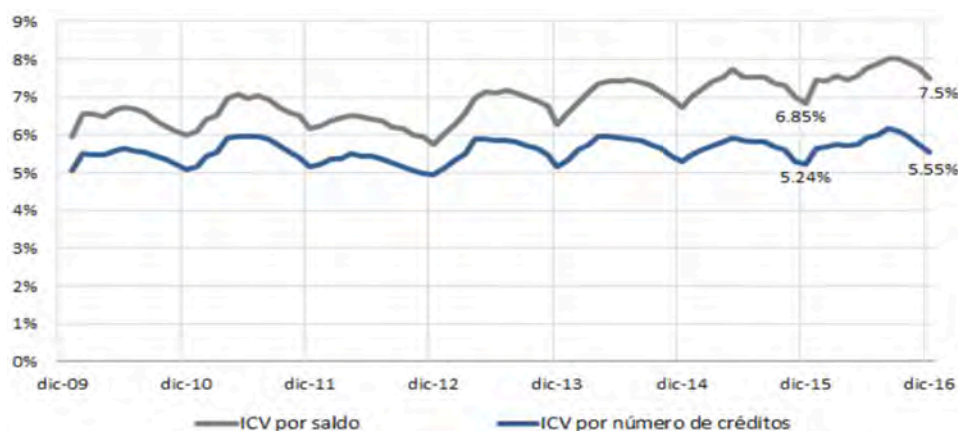
Fuente: Reporte Anual de Riesgos 2015 - CGR

– Índice de Cartera Vencida del Portafolio Propio 2016.

Al cierre de 2016 se observó un incremento en el ICV en saldo del Portafolio Propio de 65 pb, al pasar

de 6.85% a 7.5% respecto a 2015; por otra parte, el ICV en número de créditos aumentó 31 pb, al pasar de 5.24% a 5.55% en el mismo periodo.

ICV histórico del portafolio por saldo y por número de créditos.



Fuente: Reporte Anual de Riesgos 2016 - CGR

Saldo vigente y vencido durante 2016.

Estatus	dic-15	mar-16	jun-16	sep-16	dic-16	Variación
Vigentes	1,022,976	1,058,002	1,078,096	1,082,441	1,102,390	79,414
Vencidos	75,192	86,369	90,704	94,467	89,422	14,230
Total	1,098,168	1,144,371	1,168,801	1,176,908	1,191,812	93,644

Fuente: Reporte Anual de Riesgos 2016 - CGR *Cifras en millones de pesos

El número de créditos vencidos pasó de 241,958 a 267,375 de diciembre de 2015 a diciembre de 2016.

Número de créditos vigentes y vencidos durante 2016.

Estatus	dic-15	mar-16	jun-16	sep-16	dic-16	Variación
Vigentes	4,378,496	4,394,198	4,453,020	4,495,221	4,552,022	173,526
Vencidos	241,958	268,577	281,033	291,103	267,375	25,417
Total	4,620,454	4,662,775	4,734,053	4,786,324	4,819,397	198,943

Fuente: Reporte Anual de Riesgos 2016 - CGR

- Análisis de la cartera vencida por cosechas 2016

Para evaluar el comportamiento del vencimiento de las nuevas cosechas generadas, se utiliza el análisis de cosechas para la cartera hipotecaria originada a partir de 2007, observando cada mes el saldo total y el saldo vencido. Los valores que se muestran son el resultado de dividir el saldo vencido observado en cada

período mensual posterior a la originación, entre el monto de originación correspondiente a la cosecha observada.

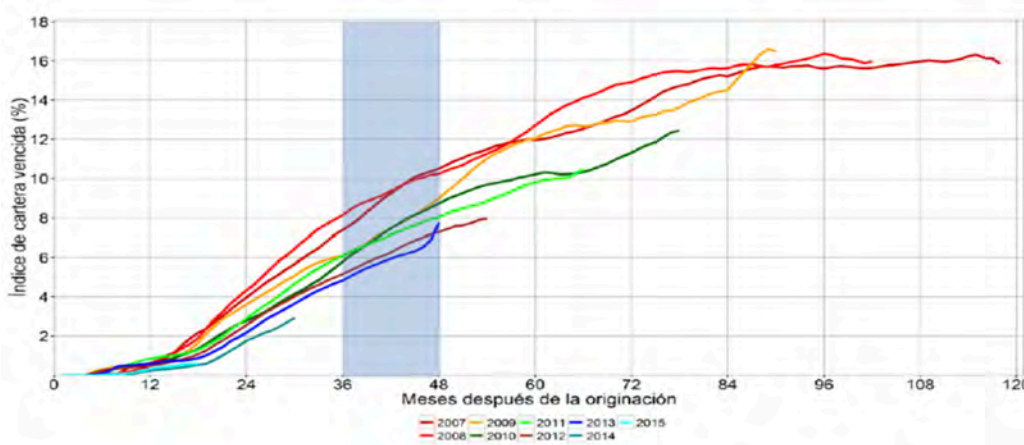
Al tratarse de análisis por cosechas, las observaciones de cartera vencida no sólo se realizan sobre los créditos del portafolio Propio sino también sobre los créditos que migran a otros portafolios como el Bursatilizado o el

Segregado. Por esta razón los niveles de cartera vencida pueden parecer mayores a los observados en el portafolio Propio.

Como se muestra en la siguiente gráfica, las cosechas con mayor cartera vencida son las de 2007, 2008 y 2009; que en períodos comparables (por

ejemplo, del mes 36 al mes 48 de originación), tienen un mayor deterioro que las cosechas de 2010 en adelante. Esto se atribuye entre otras causas, a la aplicación del Índice de Riesgo, ahora Sistema de Evaluación Crediticia en las nuevas cosechas.

Análisis de cosechas por año de originación



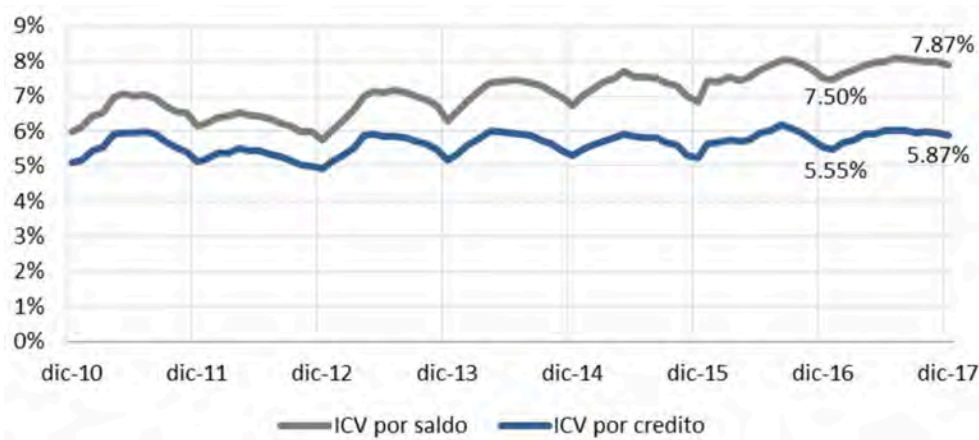
Fuente: Reporte Anual de Riesgos 2016 - CGR

– Índice de Cartera Vencida del Portafolio Propio 2017

Al cierre de 2017 se observó un incremento en el ICV en saldo del Portafolio Propio de 37 pb, al pasar

de 7.5% a 7.87% respecto a 2015; por otra parte, el ICV en número de créditos aumentó 32 pb, al pasar de 5.55% a 5.87% en el mismo periodo.

ICV histórico del portafolio por saldo y por número de créditos.



Fuente: Reporte Anual de Riesgos 2017 CGR

Saldo vigente y vencido durante 2017.

Estatus	dic-16	mar-17	jun-17	sep-17	dic-17	Variación
Vigentes	1,102,390	1,135,505	1,159,774	1,168,435	1,198,701	96,311
Vencidos	89,422	95,594	100,801	101,778	102,380	12,958
Total	1,191,812	1,231,099	1,260,575	1,270,213	1,301,081	109,270

Fuente: Reporte Anual de Riesgos 2017 CGR

Número de créditos vigentes y vencidos 2017.

Estatus	dic-16	mar-17	jun-17	sep-17	dic-17	Variación
Vigentes	4,552,022	4,586,083	4,636,061	4,673,689	4,741,436	189,414
Vencidos	267,375	279,384	296,216	295,544	295,745	28,370
Total	4,819,397	4,865,467	4,932,277	4,969,233	5,037,181	217,784

Fuente: Reporte Anual de Riesgos 2017 CGR

Durante 2017, el monto segregado fue de 8,679 mdp. Como se mencionó anteriormente, los montos de segregación también impactan el nivel de la cartera vencida.

Monto de segregación mensual en 2016 y 2017.

Año	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Total
2017	-	-	-	-	121	-	1,590	2,059	-	976	2,087	1,846	8,679
2016	-	1,413	508	309	-	-	-	447	1,390	2,707	1,976	1,597	10,346

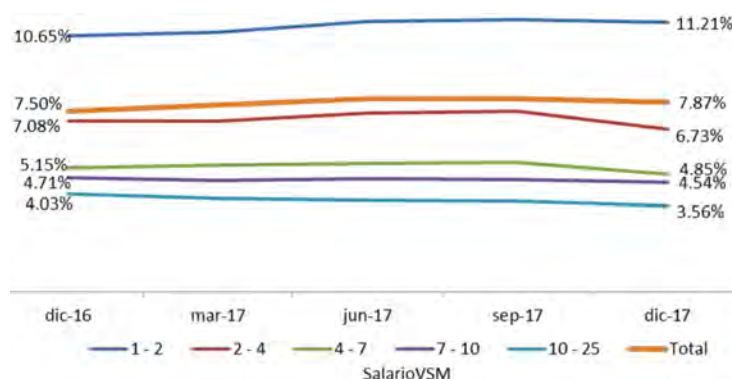
*Cifras en millones de pesos

Fuente: Reporte Anual de Riesgos 2017 CGR

• Cartera vencida por nivel salarial 2017

Mientras que para todos los niveles salariales se observó una disminución en el ICV, el segmento de 1 a 2 VSM presentó un aumento en el indicador, de 10.65% en diciembre 2016 a 11.21% en diciembre 2017.

ICV por nivel salarial.

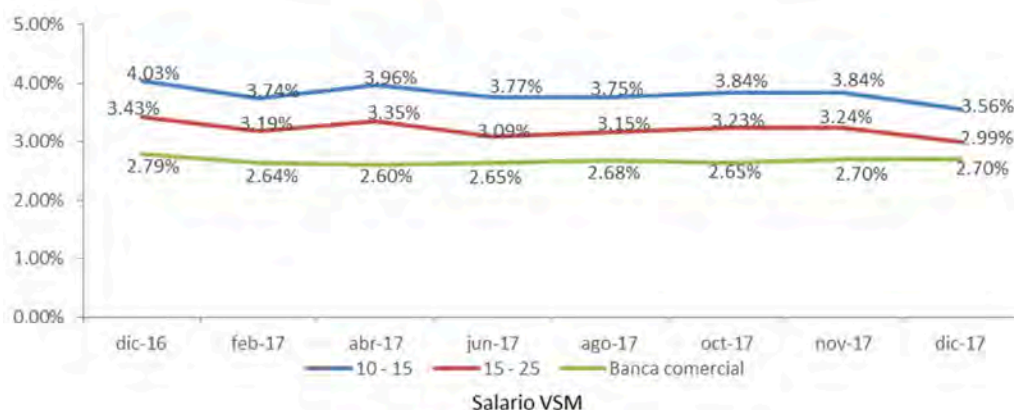


Fuente: Reporte Anual de Riesgos 2017 CGR

Al comparar el comportamiento de la cartera vencida en altos ingresos con aquella de la Banca Comercial, se observó que durante el año la cartera vencida del Instituto fue superior a la reflejada en promedio por los bancos comerciales. Sin embargo,

es importante mencionar que hubo una reducción en este indicador de 2016 a 2017, ya que, por ejemplo, para el segmento de 15 a 25 salarios mínimos, el indicador pasó de 3.43% en diciembre de 2016 a 2.99% en diciembre de 2017.

ICV altos ingresos versus la Banca Comercial.



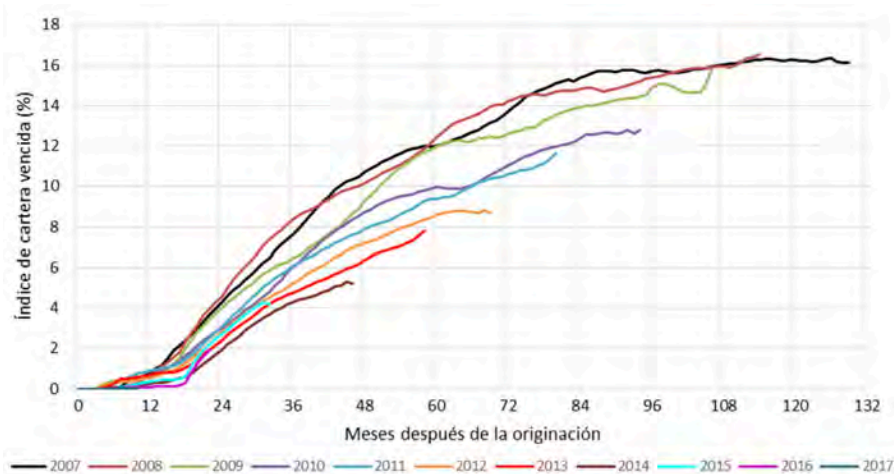
Fuente: Reporte Anual de Riesgos 2017 CGR

• Análisis de la cartera vencida por cosechas 2017

Como se mencionó anteriormente y con la información actualizada al cierre de 2017, las cosechas con mayor cartera vencida son las de 2007, 2008 y 2009, que en períodos comparables (por ejemplo,

del mes 60 al mes 72 de originación), tienen un mayor deterioro que las cosechas de 2010 en adelante. Esto se atribuye principalmente, a la implementación del Fortalecimiento a la originación en los últimos años como se muestra a continuación:

Análisis de cosecha por año de originación



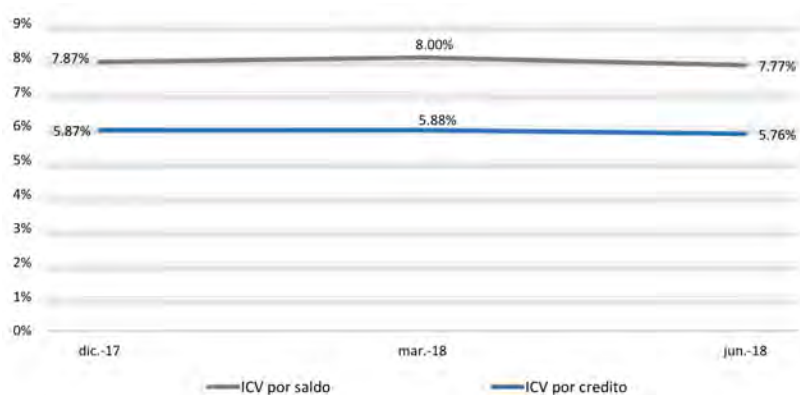
Fuente: Reporte Anual de Riesgos 2017 CGR

- Índice de Cartera Vencida del Portafolio Propio a junio de 2018

A junio 2018, el ICV medido por saldo disminuyó con respecto al de diciembre 2017 ya que pasó de 7.87%

a 7.77% al igual que el ICV medido por número de créditos, cuyo movimiento fue de 5.87% a 5.76% en el mismo periodo.

ICV del portafolio por saldo y por número de créditos.



Fuente: Elaboración propia 2018 CGR

Saldo vigente y vencido a junio 2018.

Estatus	dic-17	mar-18	jun-18	Variación
Vigentes	1,198,701	1,232,219	1,256,600	57,899
Vencidos	102,380	107,164	105,864	3,484
Total	1,301,081	1,339,383	1,362,465	61,383

Cifras en millones de pesos
Fuente: Elaboración propia 2018 CGR

Número de créditos vigentes y vencidos a junio 2018.

Estatus	dic-17	mar-18	jun-18	Variación
Vigentes	4,741,436	4,762,257	4,805,762	64,326
Vencidos	295,745	297,369	293,940	-1,805
Total	5,037,181	5,059,626	5,099,702	62,521

Fuente: Elaboración propia 2018 CGR

Cabe destacar que el monto del saldo de los créditos segregados a junio de 2018 fue 7,164 mdp.

Monto de segregación mensual de enero 2017 a junio 2018.

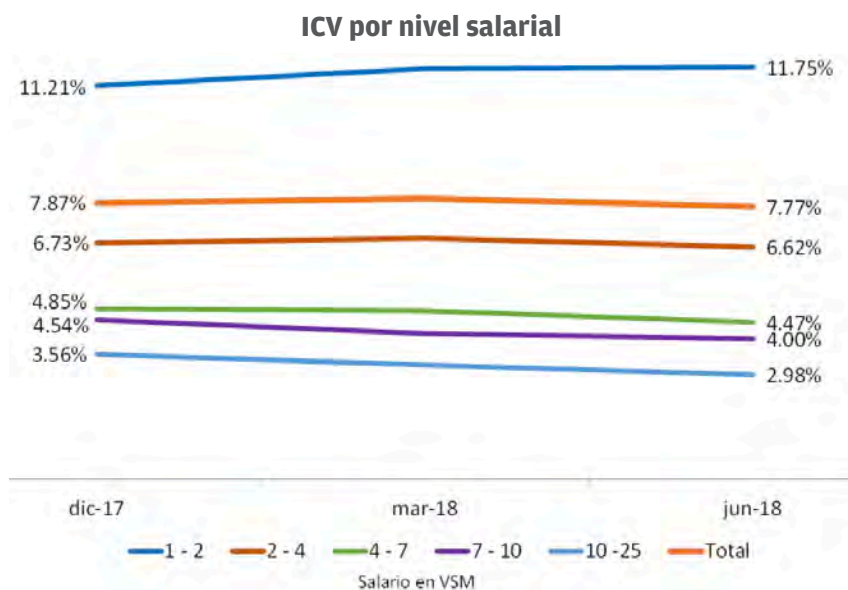
Año	Ene	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Total
2018	-	-	852	2,412	3,452	448	-	-	-	-	-	-	7,164
2017	-	-	-	-	121	-	1,590	2,059	-	976	2,087	1,846	8,679

Fuente: Elaboración propia 2018 CGR

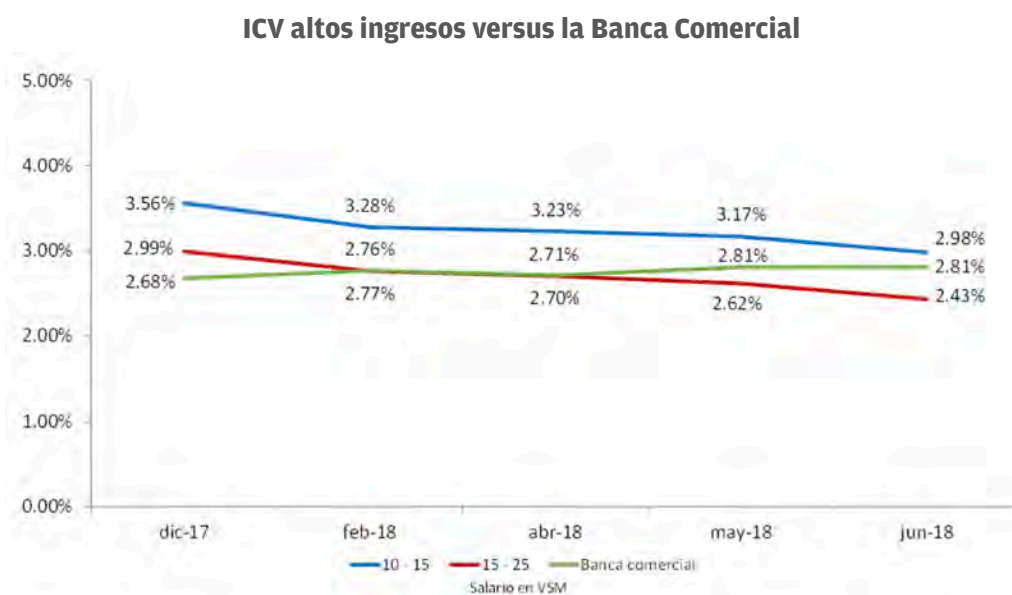
*Cifras en millones de pesos

• Cartera vencida por nivel salarial a junio 2018

Mientras que para todos los niveles salariales se observó una disminución en el ICV, el segmento de 1 a 2 VSM presentó un aumento en el indicador, de 11.21% en diciembre 2017 a 11.75% en junio 2018.



Aunado a lo anterior, cabe destacar que a partir de abril 2018 el ICV del segmento de 15 a 25 VSM es menor que el de la banca comercial, como se puede apreciar en la siguiente gráfica.

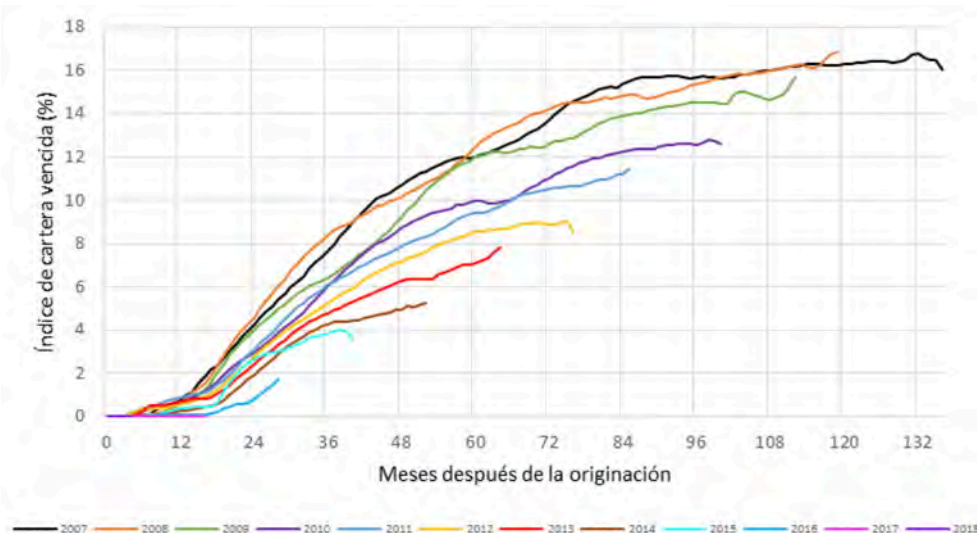


• **Análisis de la cartera vencida por cosechas a junio 2018**

En la siguiente gráfica y con la información actualizada a junio de 2018 se puede apreciar que las

cosechas con mayor índice de cartera vencida son 2007, 2008 y 2009. Sin embargo, también se ilustra la mejora de las cosechas más recientes.

Análisis de cosecha por año de originación



Fuente: Elaboración propia 2018 CGR

– **Fortalecimiento a la Originación**

Sistemas de evaluación crediticia

En 2009, junto con el Puntaje de Originación, se utilizó el Índice de Riesgo como herramienta en la originación de créditos; en general, su aplicación se puede esquematizar de la siguiente forma:



En 2012, se implementó la estrategia de Fortalecimiento a la Originación, que incorporó por primera vez al Índice de Crédito la información de las Sociedades de Información Crediticia. Cabe destacar que esta metodología segmentaba en términos de riesgo a los trabajadores en Bueno,

Medio y Por Mejorar para ajustar el monto máximo de crédito a otorgar en 100, 90 y 80% respectivamente y se tenía una garantía del 7.5% del Saldo de la Subcuenta de Vivienda (SSV). Lo anterior se implementó para el producto de Segundo Crédito. Los criterios usados fueron los siguientes:



Durante 2013 y 2014, se incluyeron al esquema del Fortalecimiento a la Originación el producto de Infonavit Total en condiciones similares a lo considerado para el producto de Segundo Crédito, así como el producto de Crédito Tradicional para

acreditados con ingresos de más de 5.5 veces de salario mínimo. A continuación, se muestran las condiciones de aplicación. Cabe destacar que, en 2014, se autorizó el cambio de nombre de Índice de Riesgo a SEC. (Sistema de Evaluación Crediticia)



En 2015 paralelamente con la originación de créditos exclusivamente en pesos para todos los rangos salariales, se llevó a cabo la transición del ajuste en los montos máximos de crédito a otorgar, para su aplicación a partir de 2016 de la siguiente forma:



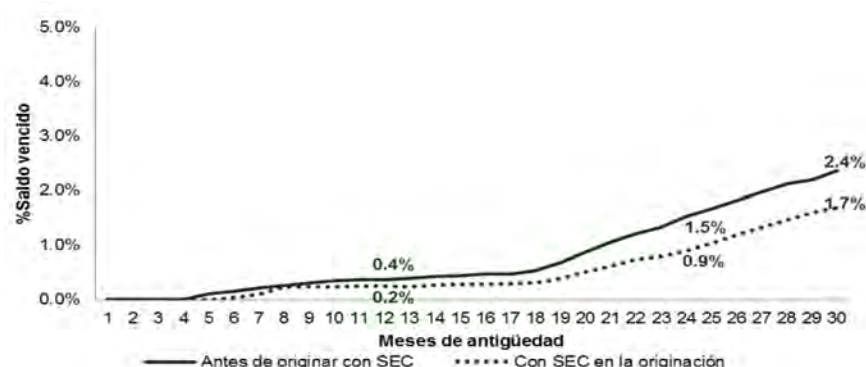
Durante el 2016 se realizaron varios análisis de la incidencia de la cartera vencida para los créditos a los que se les aplicó el SEC al momento de la originación, utilizando las siguientes consideraciones:

1. Se incluyó el total de la cartera de créditos originados con 5.5 VSM o más, debido a que se les aplicó primero el SEC y se tenía suficiente historia para realizar este análisis.
2. Para medir el impacto que tiene el SEC en la cartera vencida se evaluaron dos cosechas; una con créditos originados previo a la implementación del SEC (créditos originados entre junio de 2012

y mayo de 2013) y otra con los créditos originados después de la implementación del SEC (créditos originados entre junio de 2013 y diciembre 2015).

Al estimar de manera global la cartera vencida y el desempleo con la cartera originada sin SEC y con SEC, se observó que la calidad de la originación se mejoró con la aplicación de éste, lo que es evidente al observar que, a los 30 meses de antigüedad de los créditos, el ICV en créditos originados con SEC se encontró en 1.7%, mientras que en los créditos originados sin SEC el ICV es de 2.4%.

Índice de Cartera Vencida con SEC y sin SEC para trabajadores de 5.5 VSM o más.

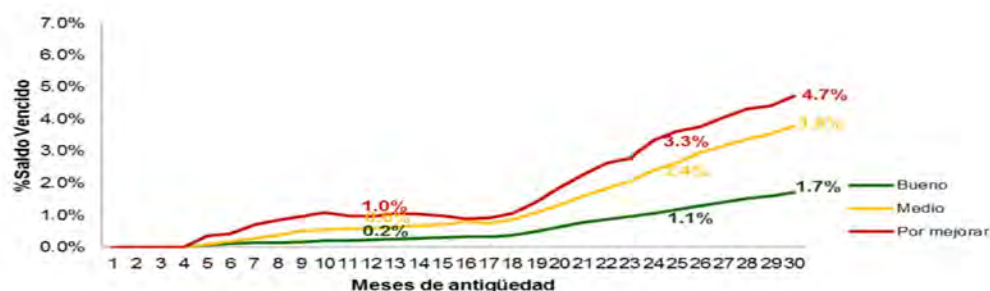


Fuente: Reporte Anual de Riesgos 2016 - CGR

Para los créditos originados antes de aplicar el SEC (con monto del crédito al 100%), se observó que el Índice de Riesgo discriminó entre los grupos

“Bueno”, “Medio” y “Por mejorar”, siendo este último el de mayor cartera vencida, como se muestra a continuación:

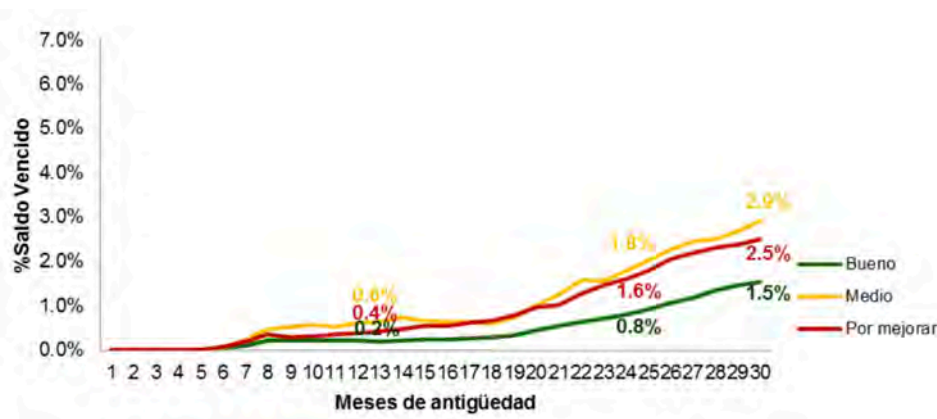
Efecto del SEC en la separación de créditos por perfil de riesgo



Fuente: Reporte Anual de Riesgos 2016 - CGR

Se observa una disminución de la cartera vencida de los acreditados originados con SEC “Por mejorar”, donde se contuvo la cartera vencida manteniéndola en los niveles del grupo “Medio”.

Cartera vencida por perfil de riesgo al originar con SEC



Fuente: Reporte Anual de Riesgos 2016 - CGR

Adicionalmente, la CGR realizó el reporte de la colocación anual de 2016 para dar seguimiento al comportamiento de colocación de créditos hipotecarios con el SEC por nivel salarial, observando lo siguiente:

- La colocación de créditos al cierre de 2016 fue

de mayor calidad (mayor porcentaje originado con perfil de riesgo “Bueno”) y se mantuvieron cifras similares a la colocación del año anterior en los rangos salariales de 2.61 VSM y más.

- En general, la colocación de créditos para salarios de 2.6 VSM estuvo por encima de la meta de colocación estimada para 2016.

Colocación de créditos¹ hipotecarios por nivel salarial al cierre de 2016

	ene'15 – dic'15					versus	ene'16 – dic'16					
Nivel Salarial	Puntaje de Originación			Total puntaje	SEC*	Total puntaje + SEC	Puntaje de Originación			Total puntaje	SEC*	Total puntaje + SEC
Hasta 2.6 VSM	62.61% 83,734	19.97% 26,708	17.43% 23,306	100% 133,748	6.61% 8,835	106.61% 142,583	73.83% 80,487	16.81% 18,328	9.36% 10,200	100% 109,015	7.5% 8,181	107.5% 117,196
2.61 a 5.5 VSM	81.3% 90,067	9.85% 10,915	8.85% 9,802	100% 110,784	14.4% 15,948	114.4% 126,732	84.24% 91,526	9.31% 10,116	6.45% 7,012	100% 108,654	15.51% 16,852	115.51% 125,506
Más de 5.5 VSM	85.72% 91,597	7.32% 7,819	6.97% 7,444	100% 106,860	1.44% 1,544	101.44% 108,404	85.93% 94,308	7.32% 8,036	6.74% 7,400	100% 109,744	1.43% 1,569	101.43% 111,313
Total	75.53% 265,398	12.93% 45,442	11.54% 40,552	100% 351,392	7.49% 26,327	107.49% 377,719	81.34% 266,321	11.14% 36,480	7.52% 24,612	100% 327,413	8.12% 26,602	108.12% 354,015

*Porcentaje respecto al número de créditos otorgados a trabajadores que calificaron con puntaje de originación.

¹ En este análisis no se consideran los créditos Apoyo Infonavit ni los pertenecientes a los cónyuges no titulares en Créditos Conyugales, dado que antes de abril de 2017 no era requisito que cumplieran con el SEC, en consecuencia, las cifras de colocación varían respecto a las reportadas por la SG de Crédito.

Fortalecimiento a la originación SEC+SIC

En 2017 el H. Consejo de Administración autorizó la combinación del Sistema de Evaluación Crediticia (SEC) y la información que proviene de las Sociedades de Información Crediticia (SIC) para todos los productos de crédito originados por el

Instituto, implementándose este esquema a partir de octubre del mismo año.

Los criterios de clasificación de los derechohabientes con base en la consulta a las Sociedades de Información Crediticia, se establecieron de la siguiente manera:

Criterios de clasificación con base a la consulta a la SIC

Descripción	Regla	Clasificación
Sin marca de crédito hipotecario	Debe cumplir cada uno de los siguientes incisos: MOP* actual 0, 1 o 2 PTI** < 30%	Bueno
	Debe cumplir con alguno de los siguientes incisos: PTI > 40% y MOP actual en 6 PTI > 40% y MOP actual en 7 MOP actual en 9	Por Mejorar
	Todos los demás casos	Medio
Con marca de crédito hipotecario	MOP actual en 0, 1 o 2 y PTI < 30%	Medio
	Todos los demás casos	Por mejorar
Consulta sin referencias crediticias	SEC	Bueno
		Medio
		Por Mejorar

Fuente: Reporte Anual de Riesgos 2017 CGR

*MOP: Manner of Payment (Modo de Pago) refleja la puntualidad en pagos en el reporte de crédito.

**PTI: Relación pago-ingreso.

- El PTI (relación pago - ingreso) se obtiene de la suma de los pagos mensuales que tiene comprometido el derechohabiente, entre el salario mensual que tiene registrado con el Infonavit.
- Los acreditados que no cuentan con referencias crediticias se calificarán exclusivamente con el resultado del SEC.
- En caso de que el trabajador no otorgue su

consentimiento para que se consulte su información en las SIC, se otorgará el 75% de su monto máximo de crédito.

El resultado final del grado de riesgo del derechohabiente solicitante del crédito, será la combinación del resultado del Sistema de Evaluación Crediticia (SEC) y el resultado de la evaluación de la consulta a las Sociedades de Información Crediticia (SIC) como a continuación se indica:

SIC y SEC

		SIC		
		Bueno	Medio	Por Mejorar
SEC	Bueno			
	Medio			
	Por Mejorar			

Fuente: Reporte Anual de Riesgos 2017 CGR

El grado de riesgo final determinará el monto máximo de crédito a otorgar:

Porcentaje de crédito a otorgar con SEC + SIC

Fortalecimiento en la originación (SEC + SIC)	Monto de Crédito que otorgar
Bueno	100%
Medio	90%
Por mejorar	80%

Fuente: Reporte Anual de Riesgos 2017 CGR

La consulta a las Sociedades de Información Crediticia no limita el derecho al crédito.

implementó el nuevo esquema de Fortalecimiento SEC + SIC.

A este respecto, en la siguiente gráfica se puede observar que al comparar la colocación de 2017 versus la de 2016, la cantidad de créditos aumentó de 2016 a 2107, aun cuando a partir de octubre se

Por otro lado, el perfilamiento en la colocación no sufrió cambios significativos entre un año y otro, aunque el nuevo esquema de fortalecimiento mejorará la calidad de la originación.

Colocación de créditos hipotecarios en 2017 vs la colocación de 2016

Nivel Salarial	2016						Vs 2017					
	Puntaje de Originación			Total puntaje	SEC ¹	Total puntaje + SEC	Puntaje de Originación			Total puntaje	SEC ¹	Total puntaje + SEC
Hasta 2.6 VSM	73.84% 80,541	16.81% 18,336	9.35% 10,204	100% 109,081	7.5% 8,185	107.5% 117,266	74% 84,082	16.79% 19,080	9.2% 10,455	100% 113,617	6.51% 7,394	106.51% 121,011
De 2.61 a 5.5 VSM	84.24% 91,648	9.31% 10,128	6.45% 7,019	100% 108,795	15.5% 16,868	115.5% 125,663	83.88% 99,370	10.14% 12,014	5.98% 7,082	100% 118,466	14.54% 17,221	114.54% 135,687
Más de 5.5 VSM	85.93% 94,478	7.32% 8,049	6.75% 7,416	100% 109,943	1.45% 1,592	101.45% 111,535	85.64% 96,650	7.84% 8,845	6.52% 7,358	100% 112,853	1.36% 1,539	101.36% 114,392
Total	81.35% 266,667	11.14% 36,513	7.52% 24,639	100% 327,819	8.13% 26,645	108.13% 354,464	81.2% 280,102	11.58% 39,939	7.22% 24,895	100% 344,936	7.58% 26,154	107.58% 371,090

Fuente: Reporte Anual de Riesgos 2017 CGR

² Porcentaje respecto al número de créditos otorgados a trabajadores que calificaron con puntaje de originación. En este análisis no se consideran los créditos Apoyo Infonavit ni los pertenecientes a los cónyuges no titulares en Créditos Conyugales, dado que antes de abril de 2017 no era requisito que cumplieran con el SEC, en consecuencia, las cifras de colocación varían respecto a las reportadas por la Subdirección General de Crédito.

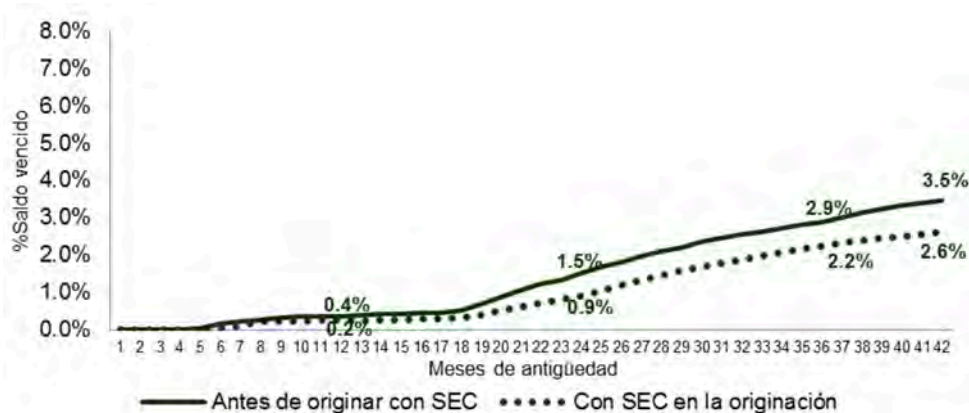
Mejora de la cartera vencida con SEC.

Al dar seguimiento a las cosechas de créditos originadas con SEC para monitorear la cartera vencida, se observó que existe una disminución de ésta. Debido a que para acreditados de altos ingresos el SEC se aplicó desde mayo de 2013, y en bajos ingresos a partir de septiembre de 2015, el análisis realizado se segmentó por nivel de ingreso.

SEC en altos ingresos.

Para altos ingresos (5.5 o más UMA's), se compararon dos cosechas de créditos; la primera con los créditos originados antes de la implementación del SEC, y la segunda con los créditos originados con SEC. A continuación, se observa que la cartera vencida en los créditos originados con SEC disminuye.

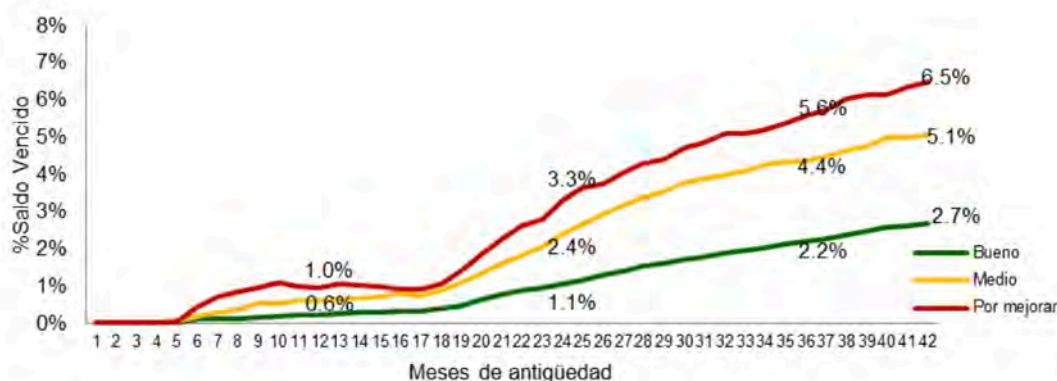
Cartera vencida por saldo.



Fuente: Reporte Anual de Riesgos 2017 CGR

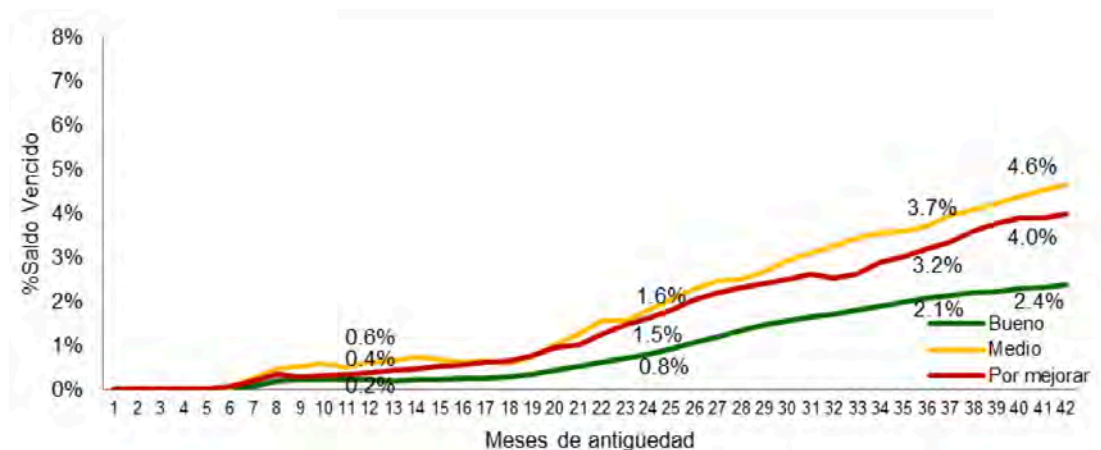
Se puede observar en las siguientes gráficas una disminución de la cartera vencida de los acreditados originados con SEC "Por mejorar", donde se contuvo la cartera vencida, manteniéndola en los niveles del grupo "Medio".

Cartera vencida antes de la originación con SEC



Fuente: Reporte Anual de Riesgos 2017 CGR

Cartera vencida con SEC en la originación



Fuente: Reporte Anual de Riesgos 2017 CGR

SEC en bajos ingresos.

De igual forma, para acreditados de ingresos bajos (menos de 5.5 UMA's), se compararon dos cosechas de créditos, la primera con los créditos originados antes de implementar el SEC, y la segunda con los

créditos originados con SEC.

Los resultados son similares a los de altos ingresos; en la cosecha de créditos originados con SEC se observó menor cartera vencida.

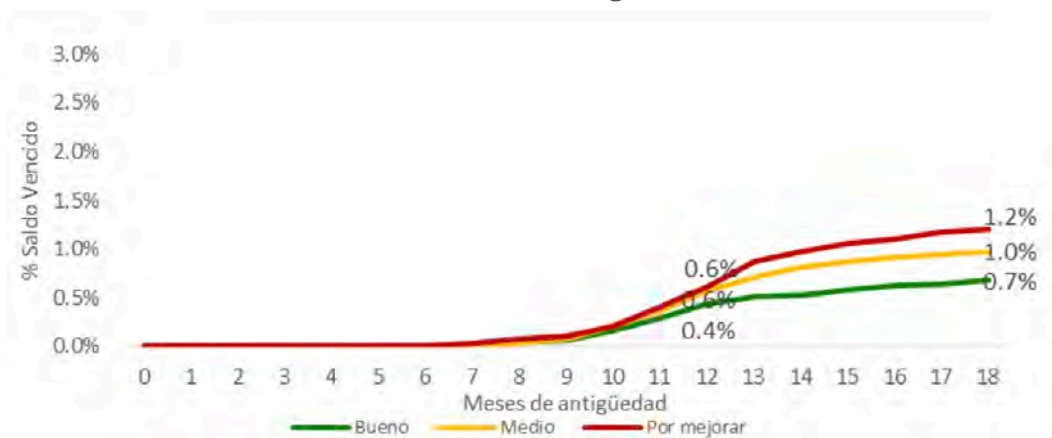
Cartera vencida por saldo



Fuente: Reporte Anual de Riesgos 2017 CGR

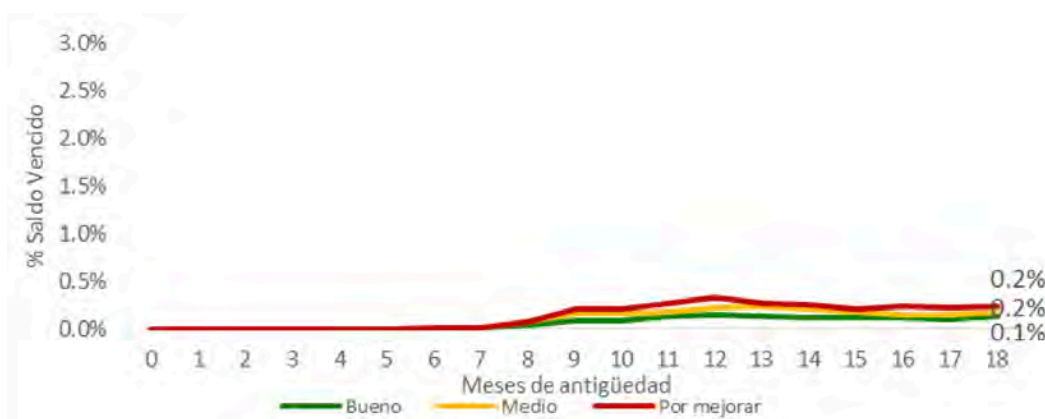
Al observar el desempeño por cada perfil de riesgo, hubo una disminución en la cartera vencida en el período de observación, que comprende 18 meses.

Cartera vencida antes de originación con SEC



Fuente: Reporte Anual de Riesgos 2017 CGR

Cartera vencida con SEC en la originación



Fuente: Reporte Anual de Riesgos 2017 CGR

13.5.1.3 Reservas

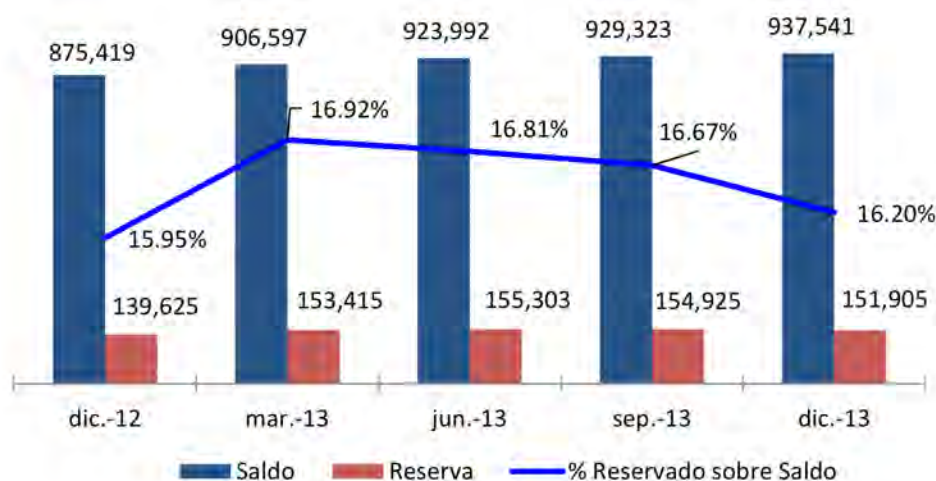
Las Reservas totales son la suma del monto de la pérdida potencial ocasionada por el incumplimiento en los pagos de los acreditados (Riesgo de Crédito), y el monto que se estima que los acreditados no cubrirán al término del plazo legal establecido por la Ley del

Infonavit, en el supuesto de continuar pagando con las condiciones vigentes (Riesgo de Extensión).

– Reservas 2012-2013

Durante 2013, se observó un incremento en las reservas del portafolio propio de aproximadamente 12 mil mdp, alcanzando los 151.9 mil mdp.

Monto trimestral de reservas



Cifras en millones de pesos
Fuente: Elaboración propia CGR

El porcentaje de Reservas sobre Saldo (índice de cobertura) creció de 15.95% a 16.20%.

Por otro lado, las reservas por riesgo de extensión

pasaron de 103,277 mdp a 107,757 mdp y las reservas por Riesgo de Crédito de 36,348 mdp a 44,149 mdp en el mismo periodo, como se puede observar a continuación:

Monto trimestral de reservas

Reservas	dic-12	mar-13	jun-13	sep-13	dic-13
Riesgo Crédito	36,348	42,611	46,263	47,519	44,149
Riesgo Extensión	103,277	110,805	109,040	107,406	107,757
Total	139,625	153,415	155,303	154,925	151,905

Cifras en millones de pesos
Fuente: Elaboración propia CGR

La composición de las reservas por tipo de riesgo fue la siguiente:

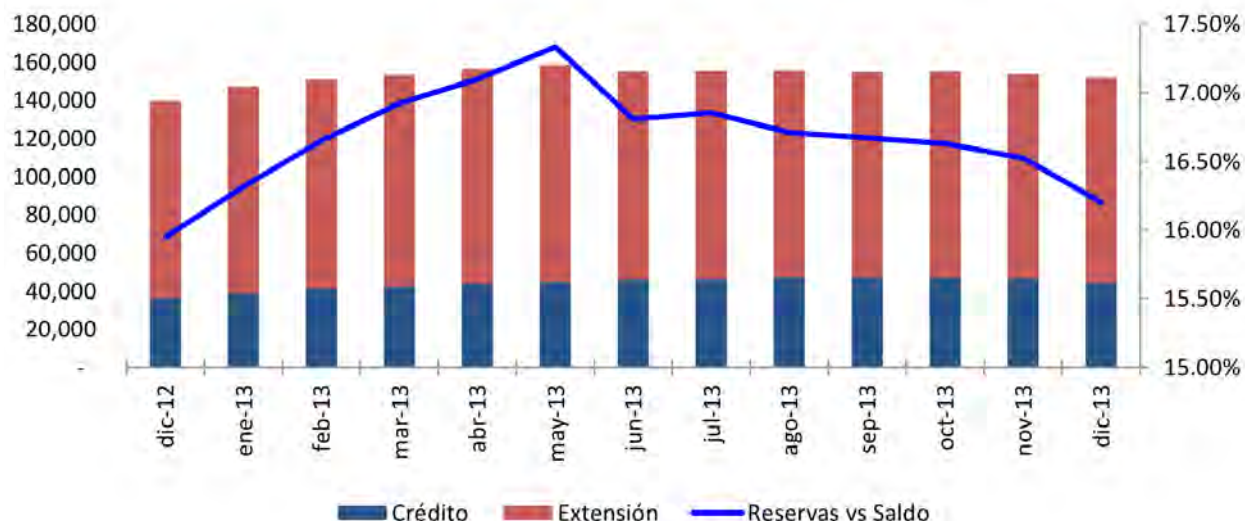
Composición porcentual de las reservas crediticias.

Mes	Riesgo Crédito	Riesgo Extensión	Total
dic'12	26%	74%	100%
dic'13	29%	71%	100%

Fuente: Elaboración propia CGR

A continuación, se presenta la evolución mensual de la composición de las reservas.

Reserva e índice de Cobertura



Cifras en millones de pesos
Fuente: Elaboración propia CGR

Reservas 2014

El monto en reservas para el portafolio propio creció 10.4% en 2014, pasando de 151.9 mil mdp al inicio del año a 167.7 mil mdp al final de éste.

Monto trimestral de reservas



Cifras en millones de pesos
Fuente: Elaboración propia CGR

El porcentaje de Reservas sobre saldo creció de 16.20% a 16.58%.

A continuación, se muestran los montos de reservas por tipo de riesgo.

Monto trimestral de reservas.

Reservas	dic-13	mar-14	jun-14	sep-14	dic-14
Riesgo Crédito	44,149	49,970	52,339	52,154	51,603
Riesgo Extensión	107,757	111,024	114,569	116,280	116,123
Total	151,905	160,995	166,907	168,434	167,726

Cifras en millones de pesos
Fuente: Elaboración propia CGR

La mezcla de las reservas no tuvo una variación relevante durante el 2014.

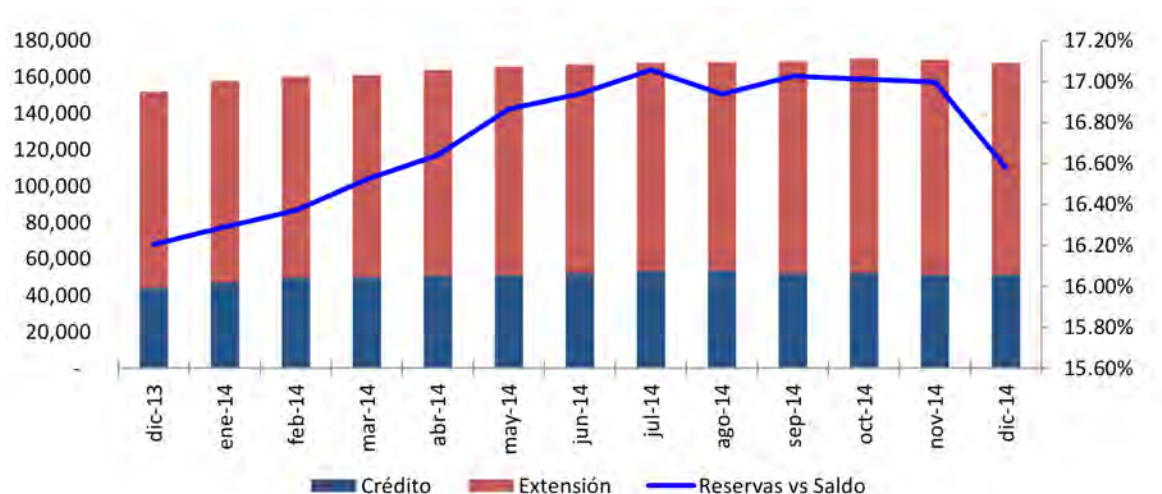
Composición porcentual de las reservas crediticias.

Mes	Riesgo Crédito	Riesgo Extensión	Total
dic'13	29%	71%	100%
dic'14	31%	69%	100%

Fuente: Elaboración propia CGR

La proporción de saldo contra las reservas tuvo un crecimiento constante salvo una caída en agosto y diciembre 2014. Aun así, el Índice de Cobertura creció 40 pb.

Reserva e índice de Cobertura



Cifras en millones de pesos
Fuente: Elaboración propia CGR

– Reservas 2015

El monto en reservas para el portafolio propio creció 11.4% (19.2 mil mdp) en 2015, pasando de 167.7 mil mdp al inicio del año a 186.9 mil mdp al final de éste.

Monto trimestral de reservas



Cifras en millones de pesos
Fuente: Elaboración propia CGR

A continuación, se muestra la distribución de las reservas por tipo de riesgo:

Monto trimestral de reservas

Reservas	díc-14	mar-15	jun-15	sep-15	díc-15
Riesgo Crédito	51,603	56,886	59,443	58,812	58,083
Riesgo Extensión	116,123	121,171	122,338	125,529	128,845
Total	167,726	178,057	181,781	184,342	186,929

Cifras en millones de pesos
Fuente: Elaboración propia CGR

La mezcla de las reservas no sufrió cambios durante el 2015; esto es, un 31% de reservas por riesgo de crédito y un 69% por riesgo de extensión.

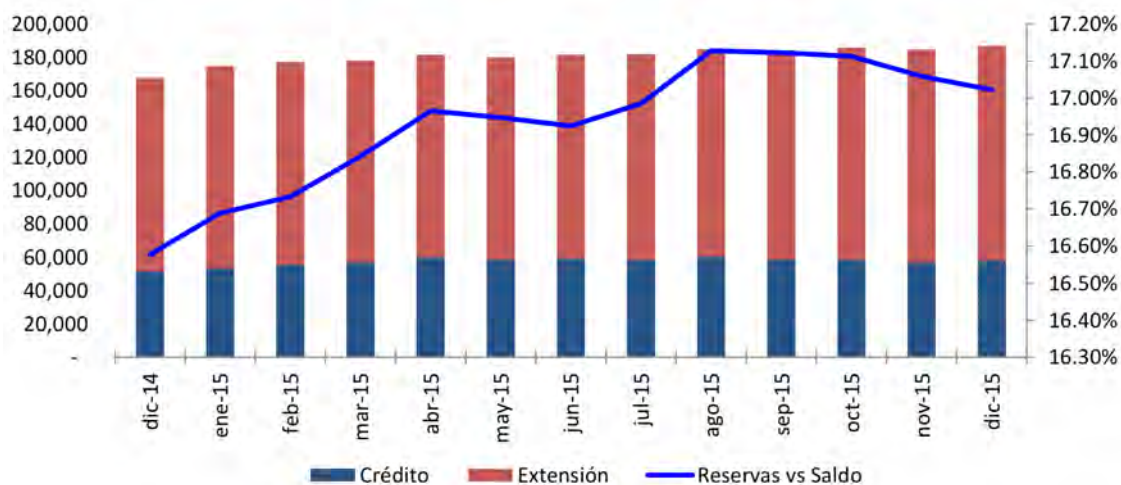
Composición porcentual de las reservas crediticias

Mes	Riesgo Crédito	Riesgo Extensión	Total
díc'14	31%	69%	100%
díc'15	31%	69%	100%

Fuente: Elaboración propia CGR

A continuación, se muestra la evolución mensual de la composición de las reservas.

Reserva e índice de Cobertura



Cifras en millones de pesos
Fuente: Elaboración propia CGR

- Reservas 2016

Previo a 2016, de manera prudencial, el Infonavit constituyó reservas crediticias estimadas con base en la Circular Única de Bancos (CUB). A partir de enero de 2016 y derivado de la publicación en el Diario Oficial de la Federación de la CUOEF, las reservas crediticias (riesgo de crédito y riesgo de

extensión) se han reportado con base en estas nuevas disposiciones.

Durante el 2016 se observó un incremento de 8.9% en el monto de reservas, pasando de 186,929 mdp a 203,747 mdp; este incremento ya incluye el impacto por el cambio de metodología.

Monto trimestral de reservas.



Cifras en millones de pesos
Fuente: Elaboración propia CGR

Como consecuencia del cambio metodológico, las reservas por riesgo crédito pasaron de 58,083 mdp del cierre de 2015 a 95,493 mdp al cierre de 2016;

así mismo, las reservas por riesgo de extensión pasaron de 128,845 mdp a 108,254 mdp en el mismo período.

Monto trimestral de reservas.

Reservas	dic-15	mar-16	jun-16	sep-16	dic-16
Riesgo Crédito	58,083	109,559	107,802	98,884	95,493
Riesgo Extensión	128,845	95,516	99,853	106,026	108,254
Total	186,929	205,075	207,655	204,910	203,747

Cifras en millones de pesos
Fuente: Reporte Anual de Riesgos 2016 - CGR

De esta manera, la composición porcentual de cada rubro respecto a la reserva total fue la siguiente:

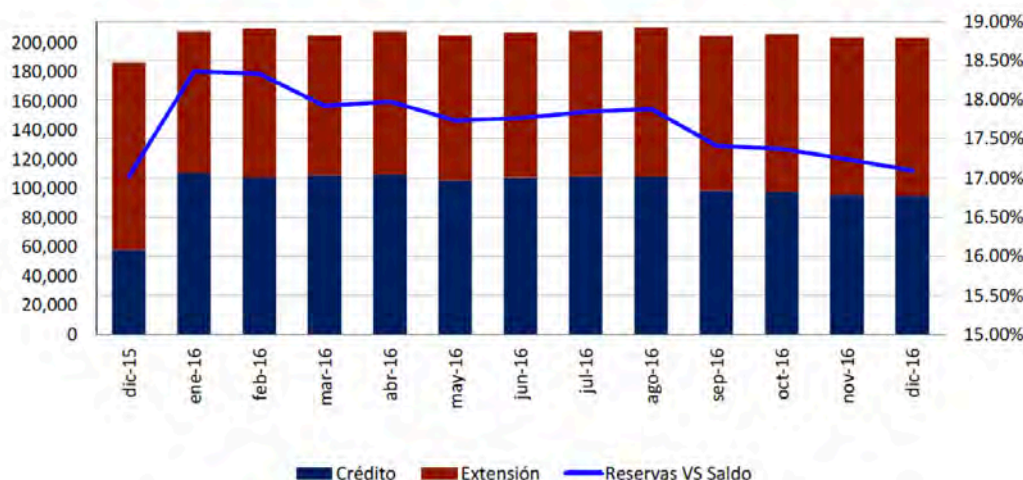
Mes	Riesgo de crédito	Riesgo de extensión
dic'15	31%	69%
dic'16	47%	53%

Fuente: Reporte Anual de Riesgos 2016 - CGR

Al cierre de diciembre 2016 el índice de cobertura fue de 17.1%, esto significó 10 pb arriba respecto al cierre de 2015; sin embargo, cabe mencionar que durante 2015 se utilizó la metodología CUB y a partir de 2016 se implementó el cálculo estipulado en

la CUOEF. Con esta nueva metodología el índice de cobertura al mes de enero de 2016 era de 18.48%, y al cierre del año se logró una disminución en dicho índice llegando a 17.10%.

Reservas e Índice de Cobertura.



Cifras en millones de pesos
Fuente: Reporte Anual de Riesgos 2016 - CGR

- Reservas 2017

Actualización de la metodología de reservas por riesgo de extensión

Como parte de la gestión de riesgos del portafolio hipotecario, se propuso una mejora en la metodología utilizada para calcular las reservas por riesgo de extensión, que consistió en reservar únicamente el excedente de la reserva por riesgo de extensión sobre la reserva por riesgo de crédito, en virtud de considerar la relación entre las reservas por riesgo

de crédito y las reservas por riesgo de extensión como conceptos mutuamente excluyentes. Dicha mejora derivó en una liberación de reservas de alrededor de 11,000 mdp.

Los montos de reservas crediticias en los meses de noviembre y diciembre de 2017 reflejan la aplicación del cambio metodológico mencionado.

Durante el 2017 se observó un incremento de 2.7% en el monto de reservas del portafolio propio, pasando de 203,747 mdp a 209,426 mdp.

Monto trimestral de reservas.



Las reservas por riesgo de crédito pasaron de 95,493 mdp del cierre de 2016 a 103,632 mdp al cierre de 2017; así mismo, las reservas por riesgo de extensión pasaron de 108,254 mdp a 105,794

mdp en el mismo período; la disminución observada obedece a la actualización en la metodología de reservas por riesgo de extensión mencionada anteriormente.

Monto trimestral de reservas

Reservas	dic-16	mar-17	jun-17	sep-17	dic-17
Riesgo Crédito	95,493	98,703	106,477	105,070	103,632
Riesgo Extensión	108,254	114,436	114,129	114,925	105,794
Total	203,747	213,139	220,606	219,995	209,426

Cifras en millones de pesos
Fuente: Reporte Anual de Riesgos 2017 CGR

De esta manera la composición porcentual de cada rubro respecto a la reserva total fue la siguiente:

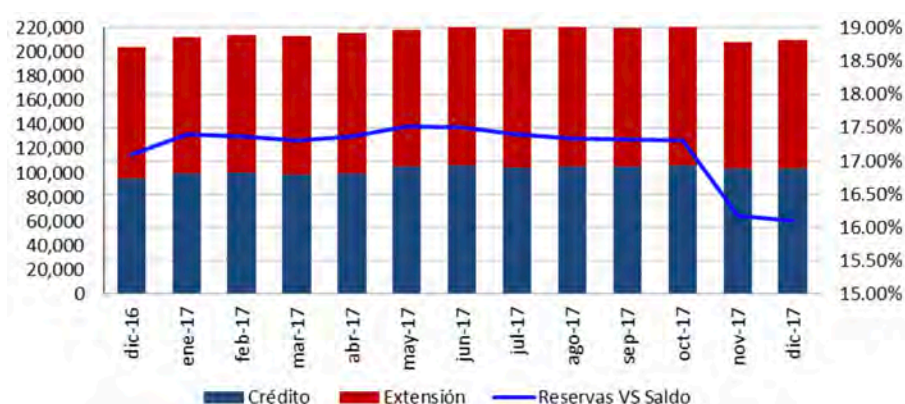
Composición porcentual de las reservas crediticias.

Mes	Riesgo Crédito	Riesgo Extensión	Total
dic'16	47%	53%	100%
dic'17	49%	51%	100%

Fuente: Reporte Anual de Riesgos 2017 CGR

Al cierre de diciembre 2017 en índice de cobertura fue de 16.1%, esto significó 100 pb por debajo del índice de 2016.

Reserva e Índice de Cobertura

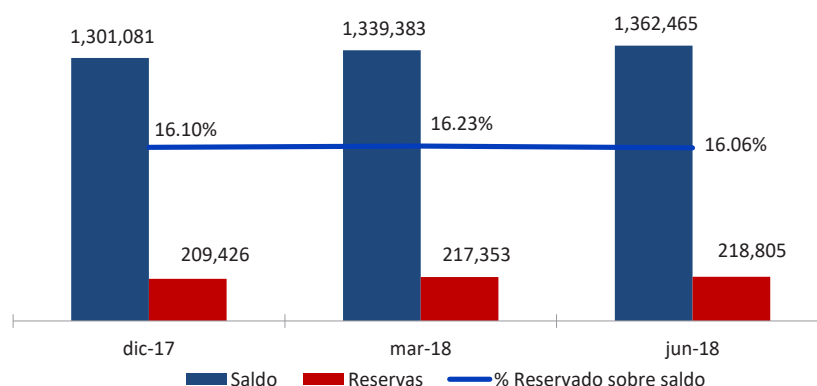


Cifras en millones de pesos
Fuente: Reporte Anual de Riesgos 2017 CGR

Reservas por portafolio junio 2018

Al cierre de junio 2018, el monto de las reservas del portafolio Propio fue de 218,805 mdp. Este monto es mayor en 4.5% al monto de diciembre 2017, que fue de 209,426 mdp.

Monto trimestral de reservas



Cifras en millones de pesos
Fuente: Elaboración propia 2018 CGR

El monto de reservas por riesgo de crédito al cierre de junio 2018 fue de 108,930 mdp, mientras que al cierre de diciembre de 2017 fue de 103,632 mdp. El monto de reservas por riesgo de extensión creció de 105,794 mdp a 109,875 mdp en el mismo periodo.

Monto trimestral de reservas

Reservas	dic-17	mar-18	jun-18
Riesgo Crédito	103,632	109,489	108,930
Extensión	105,794	107,863	109,875
Total	209,426	217,353	218,805

Cifras en millones de pesos
Fuente: Elaboración propia 2018 CGR

A continuación, se muestra la composición de cada tipo de reserva con respecto al total.

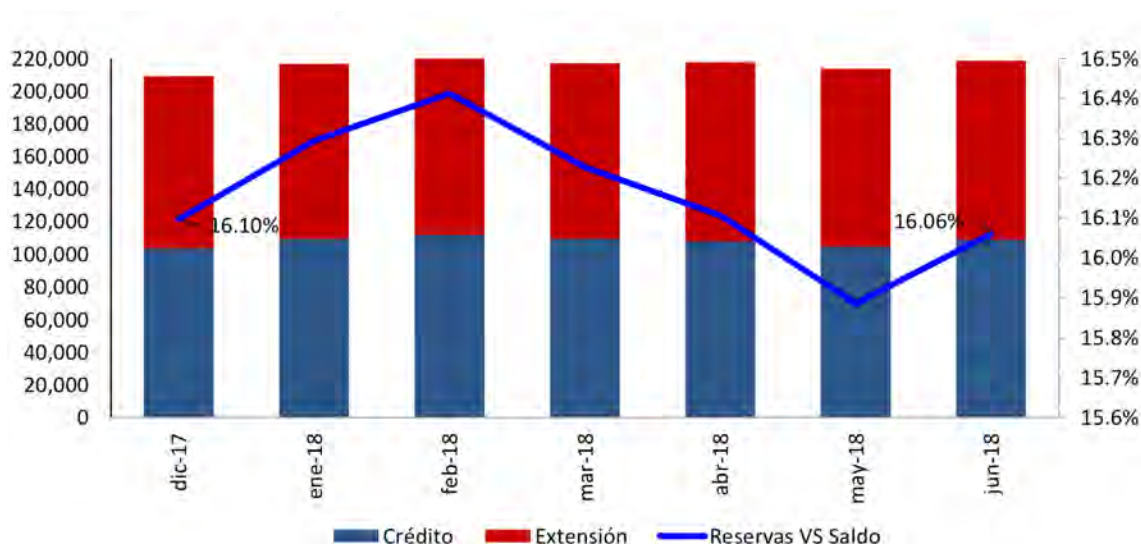
Composición porcentual de las reservas crediticias

Mes	Riesgo Crédito	Riesgo Extensión	Total
dic-17	49%	51%	100%
jun-18	50%	50%	100%

Fuente: Elaboración propia 2018 CGR

A junio de 2018 el índice de cobertura (reservas entre saldo) fue de 16.06%. Dicho índice fue de 16.10% en diciembre de 2017.

Reservas e índice de Cobertura



Cifras en millones de pesos
Fuente: Elaboración propia 2018 CGR

13.5.1.4 Subcomité de Nuevos Productos

El Subcomité de Nuevos Productos (SNP) es un grupo interdisciplinario, que comparte la experiencia y visión institucional de sus integrantes con los líderes de producto, para fortalecer las iniciativas de productos, o cambios a los productos ya existentes, asegurando así que el Instituto cuente con soluciones para los derechohabientes, con un sentido social y que sean financiera, jurídica y operativamente viables.

Las actividades del SNP están normadas en las “Políticas y Lineamientos para Nuevos Productos” documento base de las definiciones, alcances, funciones, responsabilidades y proceso del Subcomité.

El Subcomité de Nuevos Productos está conformado

de la siguiente manera:

- 10 miembros quienes votan por la viabilidad de las propuestas (Subdirectores y Coordinadores Generales) con base en los dictámenes de cada área dictaminadora.
- Existen 11 dictaminadores que apoyan al líder de producto en las iniciativas.
- A cada sesión debe acudir el miembro del SNP o su suplente y el dictaminador.
- El dictaminador y el miembro suplente son definidos por el Subdirector o Coordinador de cada área.
- La Secretaría del SNP está bajo responsabilidad de la Gerencia de Análisis de Productos, adscrita a la Coordinación General de Riesgos.

Subdirecciones y Coordinaciones participantes en el SNP

Subdirección o Coordinación		Área Dictaminadora
1	Coordinación General Jurídica.	Gerencia Sr. de Jurídico Consultivo.
2	Subdirección General de Planeación y Finanzas.	Gerencia Sr. de Gestión Estratégica del Balance.
3	Subdirección General de Planeación y Finanzas.	Contaduría General.
4	Subdirección General de Crédito.	Gerencia Sr. de Productos y Promoción.
5	Subdirección General de Administración de Cartera.	Gerencia de Diseño de Productos.
6	Centro de Investigación para el Desarrollo Sostenible.	Gerencia de Unidad Tec. de Vivienda y Des. Urbano.
7	Coordinación General de Recaudación Fiscal.	Gerencia de Control y Operación Contable.
8	Subdirección General de Tecnologías de Información.	Gerencia de Sistemas de Titulación y Sustentabilidad.
9	Subdirección General de Atención y Servicios.	Gerencia de Administración de Portafolio de Proyectos.
10	Subdirección General de Comunicación.	Gerencia de Comunicación Interna.
11	Coordinación General de Riesgos.	Gerencia de Análisis de Productos.

Subcomité de Nuevos Productos 2013

- La Secretaría del SNP realizó una revisión a los productos autorizados por el H. Consejo de Administración (HCA), en la cual se detectaron productos que se encontraban en operación y que no habían sido evaluados en el SNP. Se diseñaron y

cumplieron los planes de trabajo para su regularización.

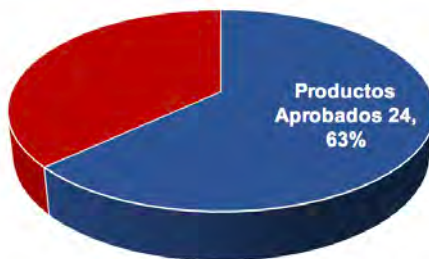
- Buscando las mejores prácticas se realizó la actualización número 6 a las Políticas y Lineamientos para Nuevos Productos con base a las recomendaciones que se recibieron por parte de las integrantes y dictaminadores del SNP.

Sesiones Vs. Productos - 2013



Fuente: Elaboración propia CGR

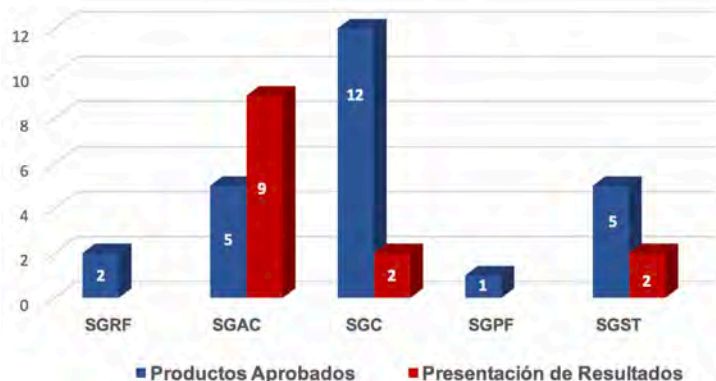
Tipo de Evaluación - 2013



■ Productos Aprobados 24 ■ Presentación de Resultados 14

Fuente: Elaboración propia CGR

Productos Aprobados y Presentación de Resultados por Subdirección - 2013



Fuente: Elaboración propia CGR

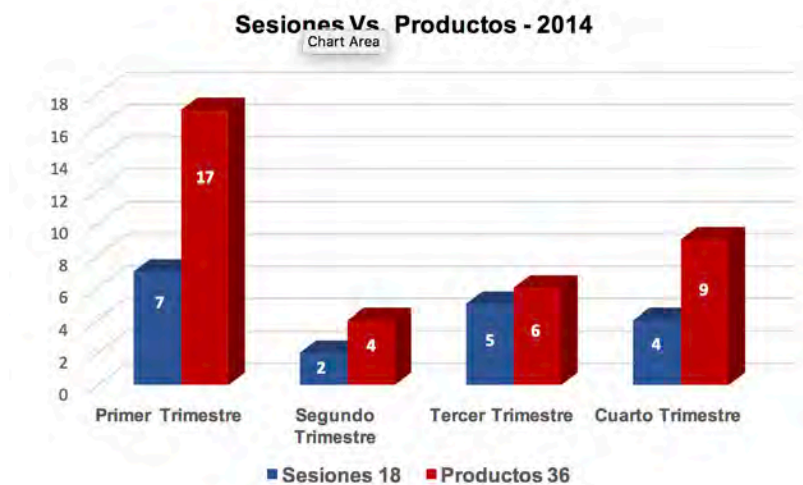
Subcomité de Nuevos Productos 2014

- Buscando las mejores prácticas se realizó la actualización número 7 a las Políticas y Lineamientos para Nuevos Productos con base en las recomendaciones

que se recibieron por parte de los integrantes y dictaminadores del SNP.

- La Secretaría del SNP realizó un diagnóstico del conocimiento del proceso de evaluación de productos

por parte de Líderes de Producto, dictaminadores y miembros del SNP. Derivado de este diagnóstico se realizó una capacitación a nivel institucional.



Fuente: Elaboración propia CGR



Fuente: Elaboración propia CGR

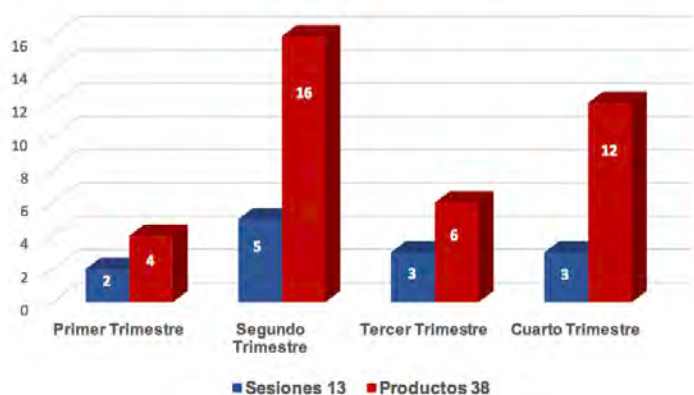


Fuente: Elaboración propia CGR

Subcomité de Nuevos Productos 2015

- Se realizó un diagnóstico sobre el proceso de evaluación de un producto, incluyendo todo lo relacionado al SNP. Este diagnóstico tuvo la colaboración de todas las áreas que participan en el proceso de evaluación de productos.
- Después de un análisis completo y con el apoyo de todas las áreas, la Gerencia de Análisis de Productos realizó una reingeniería del proceso de evaluación y aprobación de un producto, el cual fue implementado con éxito en septiembre de 2015.
- Con base en la reingeniería ya mencionada, se realizó la actualización número 8 a las Políticas y Lineamientos para nuevos productos, rediseñando también todos los formatos y presentaciones.
- La reingeniería realizó la inclusión de reuniones previas (perfeccionamiento, expertos, Atención y Servicios, TI, Finanzas) lo que ayudó a la reducción en el tiempo de evaluación y a facilitar la entrega inicial del producto y la presentación en el SNP.
- Se redujo el tiempo efectivo de las sesiones a través del uso de las presentaciones ejecutivas.
- Se disminuyó el número de sesiones por mes, y se hizo una programación previa de todas las sesiones del segundo semestre de 2015.

Sesiones Vs. Productos - 2015



Fuente: Elaboración propia CGR

Tipo de Evaluación - 2015



■ Productos Aprobados 22 ■ Presentación de Resultados 16

Fuente: Elaboración propia CGR

Productos Aprobados y Presentación de Resultados por Subdirección - 2015

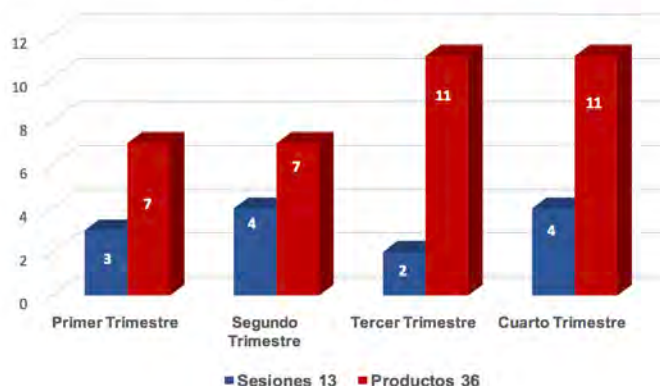


Fuente: Elaboración propia CGR

Subcomité de Nuevos Productos 2016

- Derivado de la implementación obligatoria de resultados ante el SNP 6 meses posteriores a su aprobación, se detectaron áreas de oportunidad para la mejora de los productos y se verificó que los
- productos operan según lo aprobado por el SNP.
- Se realizó la actualización número 9 a las Políticas y Lineamientos para Nuevos Productos con base en las recomendaciones que se recibieron por parte de los integrantes y dictaminadores del SNP.

Sesiones Vs. Productos - 2016



Fuente: Elaboración propia CGR

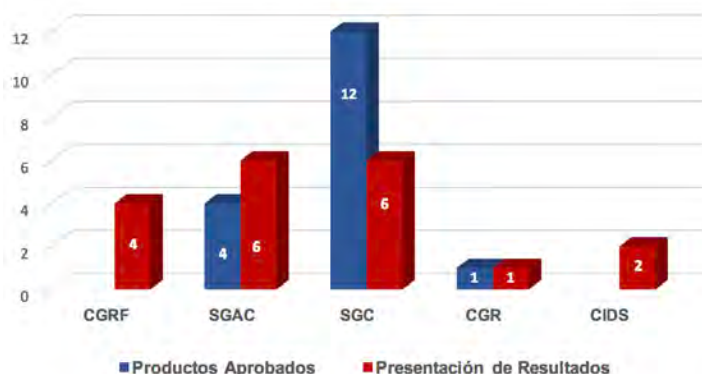
Tipo de Evaluación - 2016



• Productos Aprobados 17 • Presentación de Resultados 19

Fuente: Elaboración propia CGR

Productos Aprobados y Presentación de Resultados por Subdirección - 2016



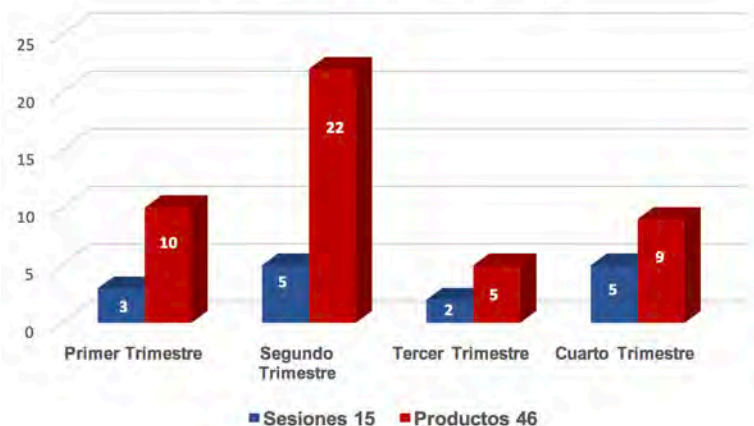
Fuente: Elaboración propia CGR

Subcomité de Nuevos Productos 2017

- Con base en las mejoras implementadas y al fortalecimiento del proceso de implementación impulsado

por la Secretaría del SNP se realizaron las actualizaciones número 10 y 11 a las Políticas y Lineamientos para Nuevos Productos.

Sesiones Vs. Productos - 2017



Fuente: Elaboración propia CGR

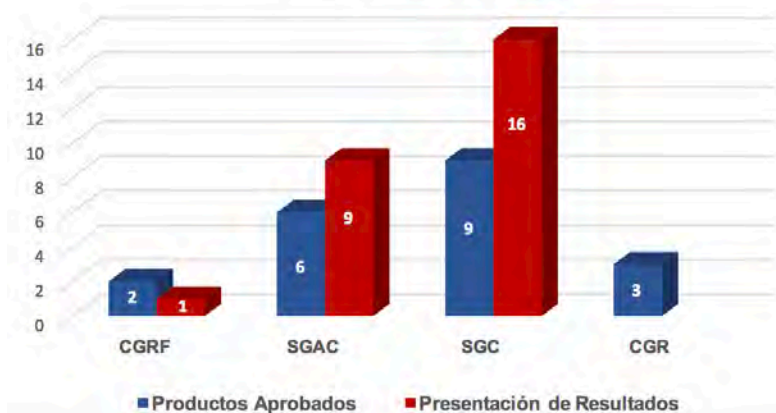
Tipo de Evaluación - 2017



■ Productos Aprobados 20 ■ Presentación de Resultados 26

Fuente: Elaboración propia CGR

Productos Aprobados y Presentación de Resultados por Subdirección - 2017

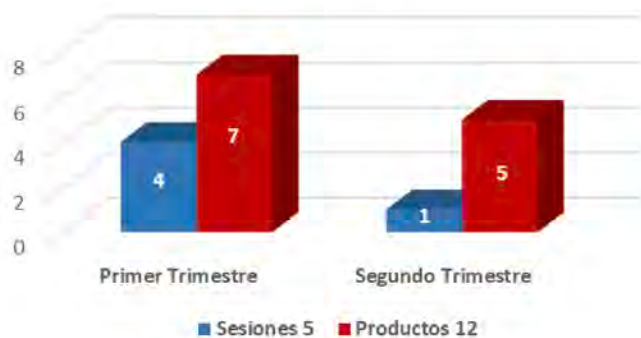


Fuente: Elaboración propia CGR

Subcomité nuevos productos a junio 2018

En las siguientes gráficas se muestran las principales actividades del Subcomité de nuevos productos a junio 2018.

Sesiones Vs. Productos - Primer Semestre 2018

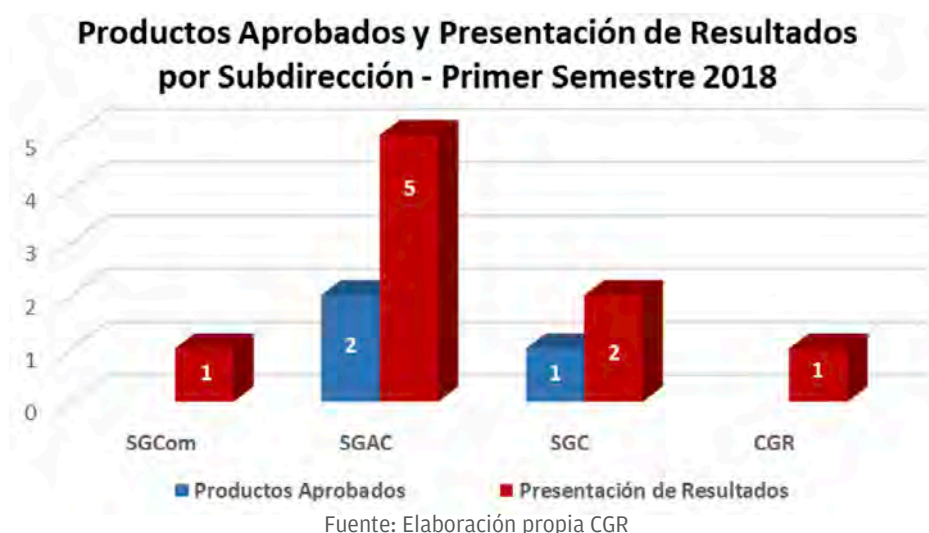


Fuente: Elaboración propia CGR

Tipo de Evaluación - Primer Semestre 2018



Fuente: Elaboración propia CGR



13.5.2 Indicadores de Riesgos Financieros

El Instituto administra los recursos producto del esfuerzo de los trabajadores, con la finalidad de ofrecer soluciones que generen valor patrimonial para sus familias y comunidades. Por ello, y para cumplir de manera eficaz y eficiente con el doble mandato, el Instituto se ha comprometido con la ejecución de las acciones específicas para asegurar la consolidación y robustecimiento de una estructura financiera sólida en el corto, mediano y largo plazos. De esta manera, el Instituto contará con las bases necesarias para promover soluciones flexibles, integrales e innovadoras para los trabajadores de México que, a su vez, incidan en la generación de bienestar económico, social y ambiental.

El Instituto es una entidad financiera con perfil de largo plazo, caracterizada por créditos a los trabajadores para adquirir viviendas con plazos de hasta 30 años y por las subcuentas de vivienda, que tienen como fin último complementar el ahorro para el retiro de los trabajadores, también implicando un horizonte de tiempo prolongado.

Además de considerar el perfil de riesgo de largo plazo, la actividad cotidiana genera obligaciones que el Instituto debe cumplir en el corto plazo, motivo por el cual la Coordinación General de Riesgos realiza un

seguimiento de la solvencia y fortaleza financiera.

Las principales herramientas para medir la salud financiera del instituto son: el Índice de Capitalización, el nivel de liquidez del Instituto y los riesgos financieros asociados a las inversiones en valores.

El ICAP, evalúa desde una perspectiva regulatoria el riesgo asumido por cada una de las posiciones que conforman el balance del Instituto, y verifica que el nivel de patrimonio con el que cuenta la institución sea suficiente para evitar una potencial quiebra ante eventos adversos. La liquidez, se refiere a los recursos líquidos que mantiene el Instituto para hacer frente a sus compromisos inmediatos.

A pesar de que el principal activo del Instituto es la cartera de crédito, misma que representa 80% del activo neto total al mes de junio 2018, las inversiones en valores tienen cada vez una mayor importancia, ya que a junio 2018 representan 11% del activo total.

13.5.2.1 Índice de Capitalización (ICAP)

El ICAP mide la fortaleza financiera del Instituto para soportar pérdidas inesperadas, es decir, evalúa el nivel de solvencia financiera existente. En este sentido, distingue y pondera los activos según el tipo de riesgo (crédito, mercado y operacional) y mide su impacto sobre el patrimonio de la institución.

Patrimonio Neto

$$\text{ICAP} = \frac{\text{Patrimonio Neto}}{\text{APSR (crédito)} + \text{APSR (mercado)} + \text{APSR (operativo)}}$$

APSR= activos ponderados sujetos a riesgo

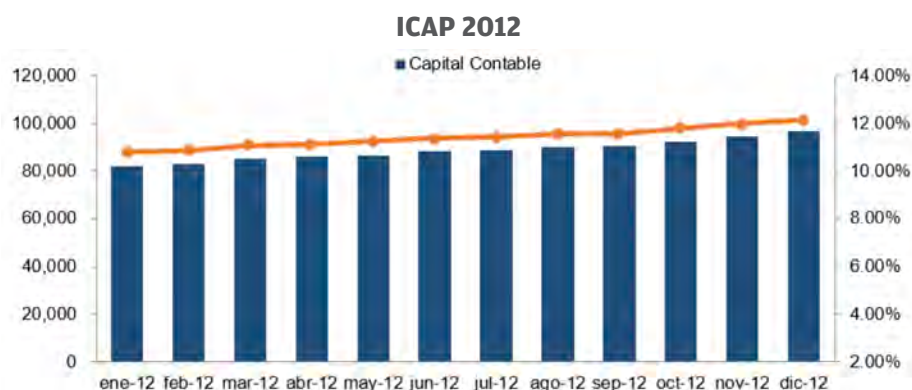
El Infonavit actualmente utiliza el ICAP como indicador estratégico, basándose en las reglas de cálculo definidas por la CNBV y lo informa mensualmente al Comité de Riesgos.

En la CUOEF se definieron las reglas para el cálculo del ICAP para el Infonavit y dentro de los artículos

transitorios se estableció el 31 de enero de 2016 como fecha límite para cumplir con el cálculo de los componentes del ICAP.

– Índice de Capitalización (ICAP) 2012-2013

De enero a diciembre de 2012 el ICAP quedó de la siguiente manera:

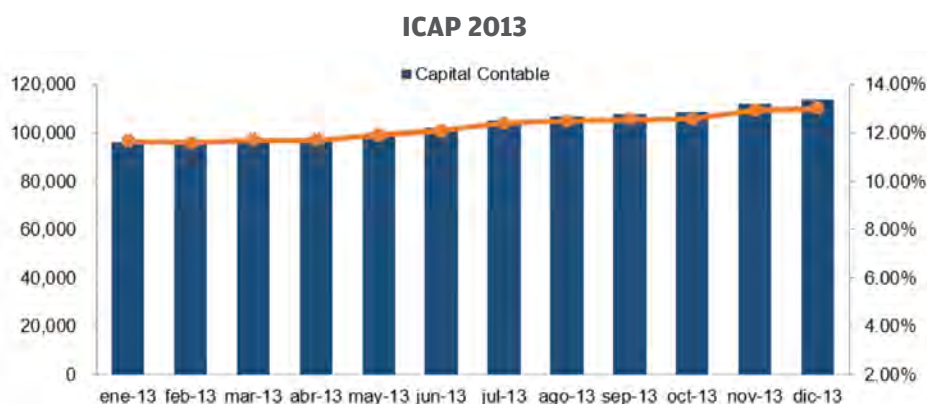


Cifras en millones de pesos
Fuente: Informe de Riesgos 2012-2013 - CGR

	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
Capital Contable	82,121	82,917	84,917	85,955	86,458	88,108	88,792	89,944	90,400	92,392	94,383	96,441
ICAP (%)	10.70%	10.80%	11.07%	11.12%	11.26%	11.36%	11.44%	11.54%	11.57%	11.78%	11.99%	12.13%

Fuente: Informe de Riesgos 2012-2013 - CGR

De enero a diciembre de 2013 el ICAP se describe a continuación:



*Cifras en millones de pesos

Fuente: Informe de Riesgos 2012-2013 - CGR

	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
Capital Contable	96,441	96,441	97,194	97,342	99,815	102,355	105,257	107,015	108,024	108,886	112,100	113,873
	11.65%	11.61%	11.70%	11.70%	11.93%	12.10%	12.40%	12.50%	12.57%	12.61%	12.94%	13.02%

Fuente: Informe de Riesgos 2012-2013 - CGR

- Índice de Capitalización (ICAP) 2014

La composición del ICAP para los cierres de 2013 y 2014 se presenta en el cuadro siguiente:

ICAP, Patrimonio Neto y Activos Ponderados Sujetos a Riesgos

	dic-13	dic-14
Patrimonio	113,873	132,936
Reservas Admisibles Totales	5,625	4,499
Patrimonio Neto	119,288	137,435
Activos Ponderados Sujetos a Riesgos		
Riesgo de Crédito	813,031	856,888
Riesgo de Mercado	64,726	88,149
Riesgo Operacional	106,292	111,096
Activos Ponderados Sujetos a Riesgos Totales (APSRT)	984,050	1,056,133
ICAP= Patrimonio Neto/ APSRT	12.12%	13.01%

Cifras en millones de pesos

El patrimonio del Instituto durante 2014 experimentó un incremento de 16.7% impactando de manera directa en el incremento del ICAP; dicho aumento fue suficiente para compensar mayores activos ponderados sujetos a riesgos totales que crecieron 7.3%, siendo los activos sujetos a riesgo de mercado los que mostraron la mayor alza, debido a la

paulatina incorporación de la cartera bursatilizada y las inversiones realizadas por el Fondo de Apoyo a las Necesidades de Vivienda de los Trabajadores (FANVIT), con lo que se dio un aumento de este rubro por 36.2%. A continuación, se muestra la evolución del ICAP durante el 2014.

Evolución del ICAP



Cifras en millones de pesos
Fuente: Reporte Anual de Riesgos 2014 - CGR

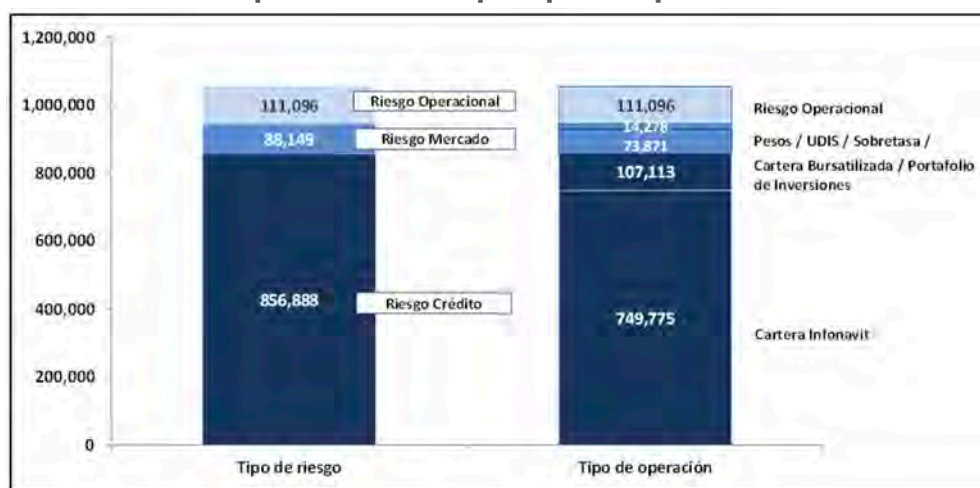
El incremento del patrimonio a lo largo del año fue la causa principal de la tendencia positiva en el ICAP, que para el cierre de 2014 es 251 puntos base

mayor que el nivel mínimo de tolerancia de la CNBV, es decir 10.5%. El requerimiento de capital también mantuvo una tendencia creciente durante el año,

debido al crecimiento del balance, mayor cartera y mayor exposición al riesgo generado por las inversiones realizadas por el FANVIT.

En el siguiente gráfico se muestra el monto de los requerimientos de pérdidas inesperadas, contra los principales activos y pasivos sobre los cuales se está llevando a cabo el requerimiento.

Composición del ICAP por tipo de requerimiento



Cifras en millones de pesos
Fuente: Reporte Anual de Riesgos 2014 - CGR

El riesgo de crédito generado por la cartera hipotecaria del Instituto fue el componente principal de los requerimientos de capital. De igual manera, el requerimiento de mercado para las operaciones denominadas en VSM contribuyó con la mayor proporción de los requerimientos por riesgo de mercado. De esta manera, la cartera hipotecaria del Instituto fue la que generó la mayor parte de los requerimientos de capital. Los otros componentes importantes fueron los requerimientos por riesgo operacional que correspondieron al 15 por ciento del promedio de los tres últimos años de los ingresos netos anuales positivos y los requerimientos por riesgo de crédito generados por la cartera bursatilizada que soportan los programas de emisiones de Certificados de Vivienda (CEDEVIS).

Un elemento importante para el cálculo de los requerimientos por riesgo de mercado es el descalce que se presenta entre los activos y pasivos denominados en la misma moneda y el descalce generado por mantener operaciones en distintas monedas. Hasta el cierre del 2014, el Instituto realizó operaciones en tres monedas: VSM, pesos y UDÍ's.

Las operaciones en VSM fueron las que presentaron al cierre de 2014 el mejor calce, y esto se debió a

que la cartera de créditos financiados en esta moneda puede ser cubierta con los saldos de la subcuenta de vivienda que en su mayoría está denominada en VSM. Este tipo de comportamiento no se mantiene para los activos y pasivos denominados en pesos o en UDÍ's, debido a que en estas monedas se tienen los montos de la cartera bursatilizada y las inversiones en valores como activos y solamente existe una proporción reducida de la subcuenta de vivienda que se encuentra denominada en pesos.

Índice de Capitalización (ICAP) 2015

Como parte de los objetivos estratégicos de la Coordinación General de Riesgos, se planteó el ICAP como indicador estratégico al inicio de 2015, proponiendo como un nivel mínimo deseado de 12% al cierre de dicho año.

Durante el 2015 se realizó la implementación de las reglas establecidas en la CUOEF para el cálculo del ICAP, dicha implementación reemplazó la metodología seguida por el Instituto durante el 2014 basada en la CUB.

Con base en la anterior, y dado el incremento en la exposición de las inversiones en valores asociadas al Fondo de apoyo a las necesidades de vivienda de

los trabajadores (Fanvit), se presentó un incremento de los activos ponderados por riesgo, lo que impactó los resultados del ICAP.

La composición del ICAP para los cierres de 2014 y 2015 es presentada en el siguiente cuadro:

ICAP, Patrimonio Neto y Activos Ponderados Sujetos a Riesgos

	dic-14	dic-15
Patrimonio	132,936	152,997
Reservas Admisibles Totales	4,499	6,178
Patrimonio Neto	137,435	159,175
Activos Ponderados Sujetos a Riesgos		
Riesgo de Crédito	856,888	1,029,587
Riesgo de Mercado	88,149	157,959
Riesgo Operacional	111,096	115,874
Activos Ponderados Sujetos a Riesgos Totales (APSRT)	1,056,133	1,303,420
ICAP = Patrimonio Neto / APSRT	13.01%	12.21%

Cifras en millones de pesos
Fuente: Reporte Anual de Riesgos 2015 - CGR

El patrimonio del Instituto durante 2015 experimentó un incremento de 15%, lo que tuvo un impacto positivo en el cálculo del ICAP. Los incrementos de los activos ponderados sujetos a riesgo, presentaron un aumento de 23% durante el mismo periodo y fueron la causa por la cual el ICAP mostró una disminución de 80 puntos base al cierre de 2015 respecto al año anterior.

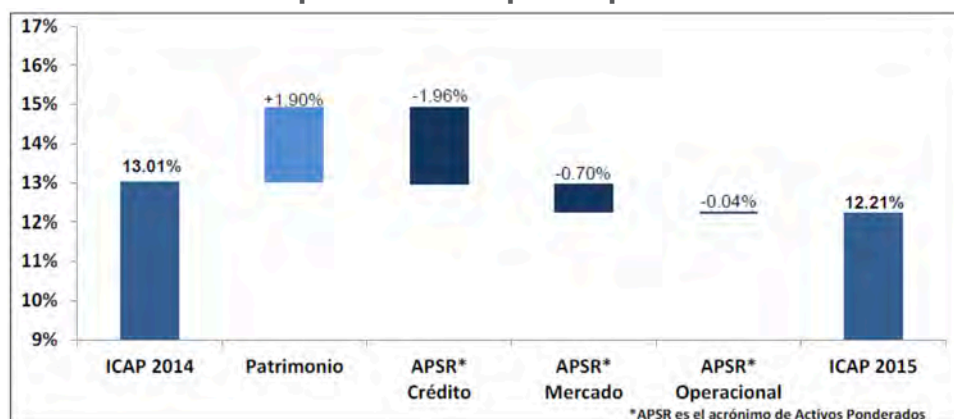
El principal incremento se presentó en los activos ponderados sujetos a riesgo de mercado (aumentaron un 80% con relación al 2014). Dicho incremento se debió principalmente al aumento en el riesgo asociado al portafolio de inversiones. Por otro lado, los activos ponderados sujetos a riesgo de crédito experimentaron un incremento de 20%, debido al

efecto del portafolio de inversiones y al crecimiento de la cartera de crédito hipotecario, que llegó a 8% durante el año.

En la siguiente gráfica se presentan algunos componentes que afectaron el comportamiento del ICAP, pasando de 13.01% al cierre de 2014 al 12.21% en 2015. Como se mencionó anteriormente, el efecto del incremento en el patrimonio fue el principal efecto positivo sobre el índice; sin embargo, existió un incremento en los activos ponderados por riesgos, siendo el cambio de crédito el que mayor impacto tuvo en la evolución del ICAP.

Los activos sujetos a riesgo operacional, como es de esperarse, presentan el menor impacto.

Impacto en el ICAP por componente

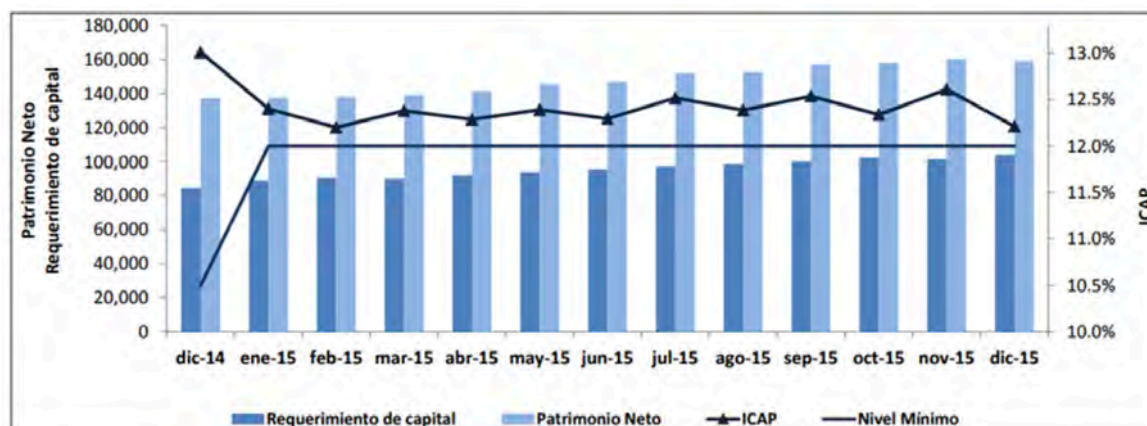


Fuente: Reporte Anual de Riesgos 2015 - CGR

Durante el 2015 se presentó relativa estabilidad en el ICAP. Sin embargo, en diciembre de 2015 el patrimonio experimentó una contracción de 1,147 mdp, lo que redujo el nivel del ICAP y modificó la trayectoria creciente del indicador. En la siguiente gráfica es posible identificar un incremento en el ICAP

durante los meses impares y una reducción durante los pares. Este comportamiento es consecuencia de la reducción de la cartera por la aplicación de las amortizaciones, al presentarse la recaudación durante los meses noes.

Evolución del ICAP



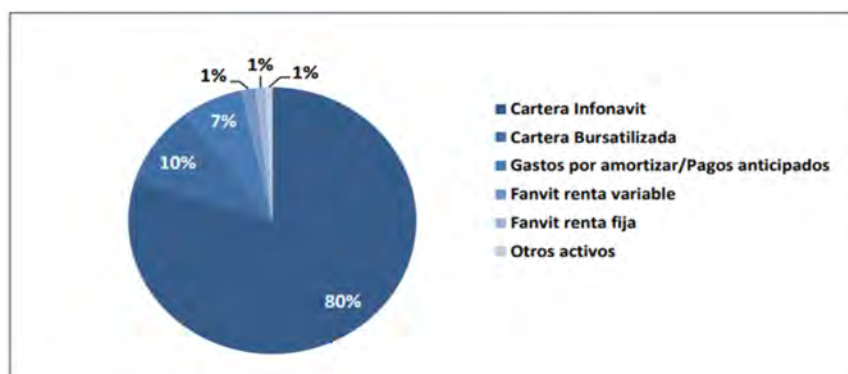
Cifras en millones de pesos
Fuente: Reporte Anual de Riesgos 2015 - CGR

Como se mencionó anteriormente, en 2015 se estableció el ICAP como un indicador estratégico, definiéndose un nivel mínimo de 12%, este nivel es superior al nivel de tolerancia definido por la CNBV para las instituciones de banca múltiple y banca de desarrollo que es de 10.5%. En la gráfica anterior se puede observar que el valor del ICAP fue superior al

nivel mínimo durante todo el año.

En los siguientes gráficos se presenta la composición de los activos ponderados sujetos a riesgo, lo que permite identificar las clasificaciones que requieren una mayor asignación del patrimonio para su operación.

Activos ponderados sujetos a riesgo crédito por componente



Fuente: Reporte Anual de Riesgos 2015 - CGR

En términos de activos ponderados por riesgo de crédito, el principal componente fue la cartera de crédito hipotecario que acumuló el 80%, seguida por la cartera bursatilizada con 10%. Lo que significó que la cartera de crédito independientemente de su clasificación, generó el 90% de los activos

ponderados sujetos a riesgo crédito. Los gastos por amortizar y los pagos anticipados representaron el 7% de estos activos y se debió principalmente, al impacto que tuvo el reconocimiento de erogaciones que por reglas contables pueden ser diferidos para no impactar los resultados del ejercicio. Finalmente,

la participación del portafolio de inversiones es reducida debido a que el régimen de inversión no permite invertir en papeles de calificaciones menores a BBB.

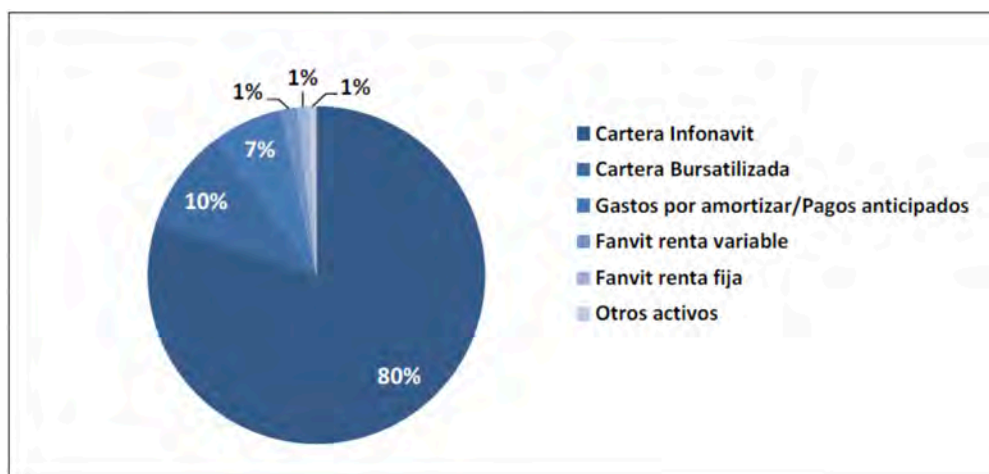
El principal componente de los activos ponderados sujetos a riesgo de mercado fueron las posiciones en VSM, es decir, los créditos hipotecarios y el Saldo de la Subcuenta de Vivienda asignada a esos activos que representaron el 56% de la composición.

No obstante lo anterior, la importancia de las posiciones en VSM, las operaciones de crédito hipotecario, el Saldo de la Subcuenta de Vivienda asignada

a esos activos y las inversiones (directos y reportos) denominadas en pesos ya representaron un porcentaje importante en la estructura de los activos ponderados sujetos a riesgo de mercado, con 34%.

El siguiente componente por importancia fue la posición en UDI's que acumuló 6%, en la que se encuentran los pasivos generados por las bursatilizaciones de cartera y los instrumentos de inversión en directo y reporto. El resto de las clasificaciones acumularon alrededor de 4% y correspondieron a la ponderación de activos de renta variable, sobre-tasa de posiciones de renta fija y posiciones en moneda extranjera.

Activos ponderados sujetos a riesgo de mercado por componente



Fuente: Reporte Anual de Riesgos 2015 - CGR

Un elemento importante para el cálculo de los requerimientos por riesgo de mercado, es el descalce que se presenta entre los activos y pasivos denominados en la misma moneda y el descalce generado por mantener operaciones en distintas monedas. Al cierre de 2015, el Instituto realizaba operaciones en VSM, pesos, UDI's y dólares americanos.

Para los cálculos de requerimientos de capital por riesgo de mercado un mitigante importante es el calce por moneda y duración de los activos y pasivos para minimizar el requerimiento. Esto se logra mediante la asignación de pasivos en las bandas de duración de activos para obtener posiciones netas. La principal estrategia de calce es la utilización de los saldos de la subcuenta de vivienda para calzar las posiciones de crédito hipotecario en VSM y en pesos.

Índice de Capitalización (ICAP) 2016

Durante 2015 se realizó la implementación de la CUOEF, emitida por la CNBV para el cálculo de los requerimientos por pérdidas inesperadas y poder obtener el ICAP. Con los procesos resultantes de dicha implementación, a partir de enero de 2016 el Instituto calculó e informó mensualmente a la CNBV los requerimientos por pérdidas inesperadas por tipo de riesgo; además, entregó el reporte de la evolución y composición de los cálculos del ICAP al Comité de Riesgos.

El nivel mínimo para el ICAP se estableció en 12% para el 2016. Este nivel es superior al nivel de tolerancia definido por la CNBV para las instituciones de banca múltiple y banca de desarrollo que fue de 10.5%.

La composición del ICAP para los cierres de 2015 y 2016 es presentada en el siguiente cuadro.

ICAP, Patrimonio Neto y Activos Ponderados Sujetos a Riesgo

	dic-15	dic-16
Patrimonio	152,997	175,615
Reservas Admisibles Totales	6,178	6,844
Patrimonio Neto	159,175	182,459
Activos Ponderados Sujetos a Riesgo		
Riesgo de Crédito	1,029,587	1,140,646
Riesgo de Mercado	157,959	208,035
Riesgo Operacional	115,874	123,063
Activos Ponderados Sujetos a Riesgo Totales (APSRT)	1,303,420	1,471,744
ICAP = Patrimonio Neto / APSRT	12.21%	12.40%

Cifras en millones de pesos
Fuente: Reporte Anual de Riesgos 2016 - CGR

El ICAP aumentó 19 puntos base, durante el año, al pasar de 12.21% a 12.40%; lo anterior, debido a que el incremento de 15% del patrimonio, fue superior al incremento del 13% de los activos ponderados sujetos a riesgo.

El principal incremento se presentó en los activos ponderados sujetos a riesgo de mercado, los cuales aumentaron un 32% con relación al 2015. Dicho incremento se debió principalmente a la originación

de crédito hipotecario, que fue de largo plazo, y a una mayor posición en inversiones, de Fanvit y Tesorería.

Por otro lado, los activos ponderados sujetos a riesgo de crédito experimentaron un incremento de 11% debido al crecimiento natural de la cartera de crédito hipotecario, que llegó a 9% durante el año, aunado al efecto de una mayor posición en el portafolio de inversiones.

Impacto en el ICAP por componente

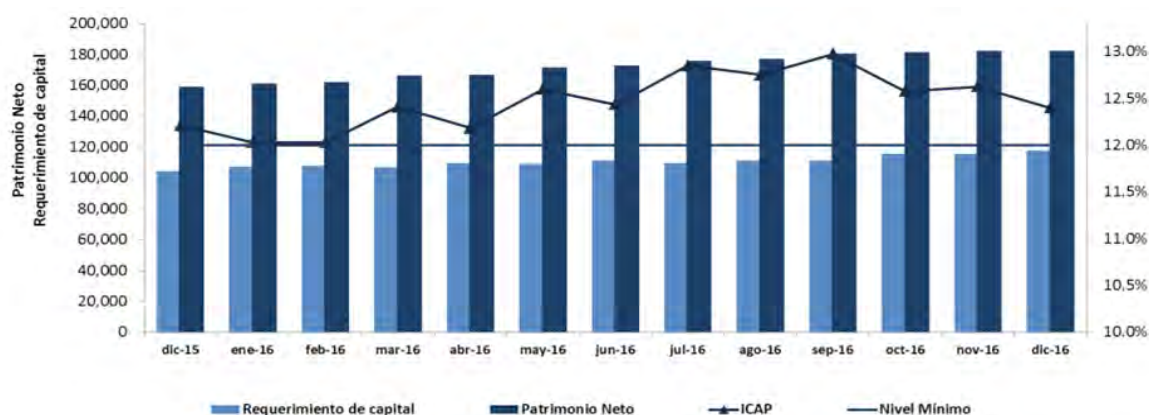


*Activos Ponderados Sujetos a Riesgos
Fuente: Reporte Anual de Riesgos 2016 - CGR

Hubo componentes que afectaron el comportamiento del ICAP; el mayor impacto en la evolución del ICAP lo tuvieron los activos ponderados sujetos a

riesgo de crédito, mientras que los activos sujetos a riesgo operacional representaron el menor impacto.

Evolución del ICAP



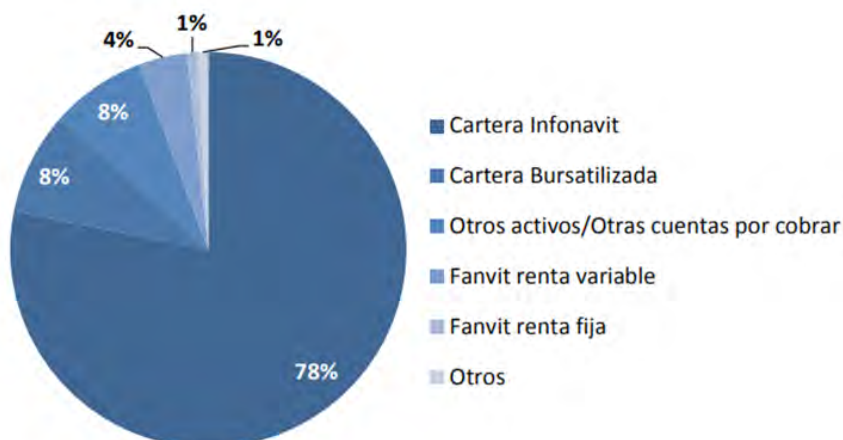
Cifras en millones de pesos
Fuente: Reporte Anual de Riesgos 2016 – CGR

El ICAP hasta septiembre 2016 presentó un comportamiento creciente, debido a resultados positivos que incrementaron el patrimonio del Instituto. Sin embargo, el cuarto trimestre del año presentó condiciones adversas que afectaron los resultados generados por el portafolio de inversiones, lo que impactó el patrimonio y provocó una tendencia negativa para el índice, debido a que la originación de crédito hipotecario mantuvo su ritmo de crecimiento natural.

En la gráfica anterior es posible identificar un incremento en el ICAP durante los meses impares y una reducción durante los pares. Este comportamiento fue consecuencia de la reducción de la cartera por la aplicación de las amortizaciones al presentarse la recaudación durante los meses pares.

En los siguientes gráficos se presenta la composición de los activos ponderados sujetos a riesgo, lo que permite identificar los segmentos que requieren una mayor asignación del patrimonio para su operación.

Activos ponderados sujetos a riesgo crédito por componente



Fuente: Reporte Anual de Riesgos 2016 - CGR

Incremento de los activos ponderados sujetos a riesgo crédito por componente

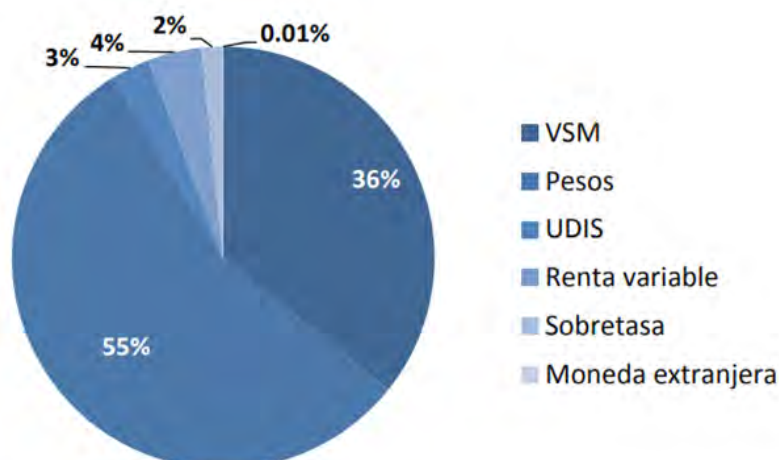


Cifras en millones de pesos
Fuente: Reporte Anual de Riesgos 2016 - CGR

El principal componente de los activos ponderados por riesgo de crédito fue la cartera hipotecaria, que acumuló el 78% del total. La participación de Fanvit aumentó con respecto al cierre de 2015, de 2% a 5%. Otros activos y Otras cuentas por cobrar

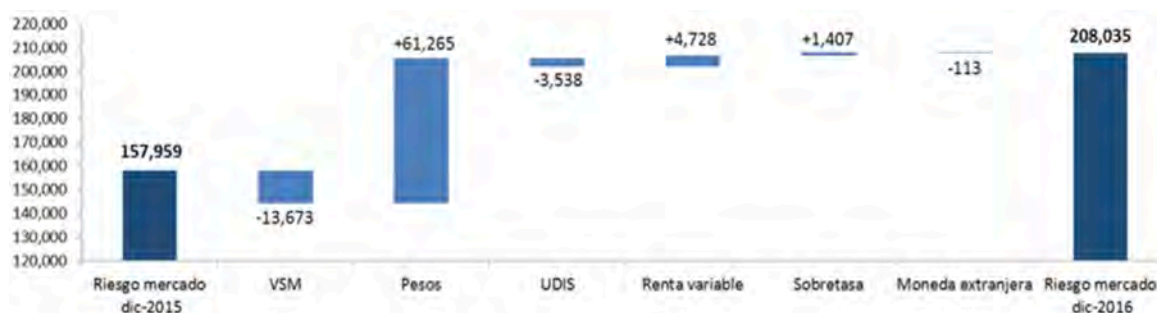
representaron el 8%, debido principalmente, al impacto que tuvo el reconocimiento de erogaciones que por reglas contables pueden ser diferidos para no impactar los resultados del ejercicio.

Activos ponderados sujetos a riesgo de mercado por componente



Fuente: Reporte Anual de Riesgos 2016 - CGR

Incremento de los activos ponderados sujetos a riesgo mercado por componente



Cifras en millones de pesos
Fuente: Reporte Anual de Riesgos 2016 - CGR

El principal componente de los activos ponderados sujetos a riesgo de mercado fueron las posiciones en pesos, acumulando el 55% de dichos activos, mientras que al cierre de 2015 era de 36%. Los activos denominados en VSM pasaron de sumar un 56% al cierre de 2015, a 36% al cierre de 2016. El cambio se debió principalmente a la posición de inversiones que mantuvo una tendencia creciente durante 2016 y a la originación de créditos hipotecarios que se encuentra denominada en pesos.

Un elemento importante para el cálculo de los activos ponderados sujetos a riesgo de mercado fue el descalce que se presenta entre los activos y pasivos denominados en la misma moneda y el descalce generado por mantener operaciones en distintas monedas. Al cierre de 2016, el Instituto realizaba operaciones en VSM, pesos y UDI's principalmente.

Para el cálculo de los activos ponderados por riesgo

de mercado, un elemento mitigante es el calce por moneda y la duración de los activos y pasivos para minimizar el requerimiento. Esto se logra mediante la asignación de pasivos en las bandas de duración de activos para obtener posiciones netas. La principal estrategia de calce es la utilización de los saldos de la subcuenta de vivienda para calzar las posiciones de crédito hipotecario en VSM y en pesos.

– Índice de Capitalización (ICAP) 2017

El nivel mínimo para el ICAP se mantuvo en 12% para el 2017. Este nivel es superior al nivel de tolerancia definido por la CNBV para las instituciones de banca múltiple y banca de desarrollo que es de 10.5%. El valor del ICAP en el Instituto fue superior al nivel mínimo definido durante todo el año.

La composición del ICAP para los cierres de 2017 y 2016 es representada en el siguiente cuadro.

ICAP, Patrimonio Neto y Activos Ponderados Sujetos a Riesgo

	dic-17	dic-16
Patrimonio	198,746	175,615
Reservas Admisibles Totales	7,403	6,844
Patrimonio Neto	206,149	182,459

Activos Ponderados Sujetos a Riesgo

Riesgo de Crédito	1,233,772	1,140,646
Riesgo de Mercado	259,606	208,035
Riesgo Operacional	125,776	123,063
Activos Ponderados Sujetos a Riesgo Totales		
(APSRT)	1,619,154	1,471,744
ICAP = Patrimonio Neto / APSRT	12.73%	12.40%

Fuente: Reporte Anual de Riesgos 2017 CGR

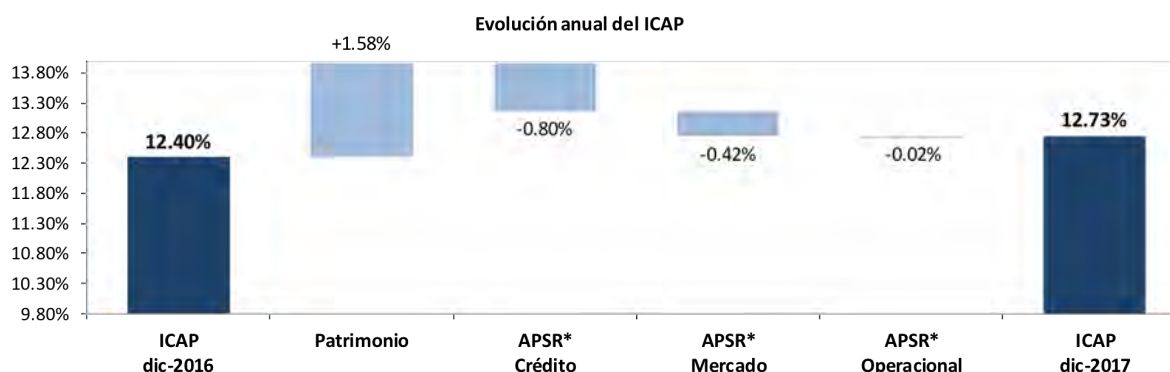
El ICAP aumentó 34 puntos base durante el año al pasar de 12.40% a 12.73%. Lo anterior, debido a que el incremento de 13% del Patrimonio, fue superior al incremento del 10% de los activos ponderados sujetos a riesgo.

El principal incremento se presentó en los activos ponderados sujetos a riesgo de mercado, los cuales aumentaron un 25% con relación al 2016. Dicho incremento se debió principalmente a la originación de crédito hipotecario, que es de largo plazo,

y a una mayor posición en inversiones, de Fanvit (Fondo de Apoyo a las Necesidades de Vivienda de los Trabajadores) y Tesorería.

Por otro lado, los activos ponderados sujetos a riesgo de crédito experimentaron un incremento de 8% debido al crecimiento natural de la cartera de crédito hipotecario, llegó a 9% durante el año, aunado al efecto de una mayor posición en el portafolio de inversiones.

Impacto en el ICAP por componente

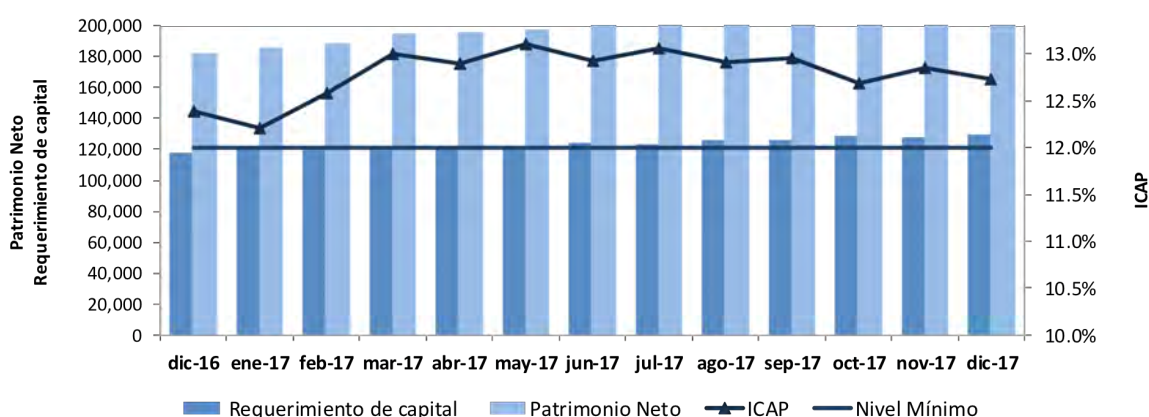


Fuente: Reporte Anual de Riesgos 2017 CGR

En la gráfica anterior se presentan los componentes que afectaron el comportamiento del ICAP; el mayor impacto en la evolución del ICAP lo tenían

los activos ponderados sujetos a riesgo de crédito, mientras que los activos sujetos a riesgo operacional representaron el menor impacto.

Evolución del ICAP



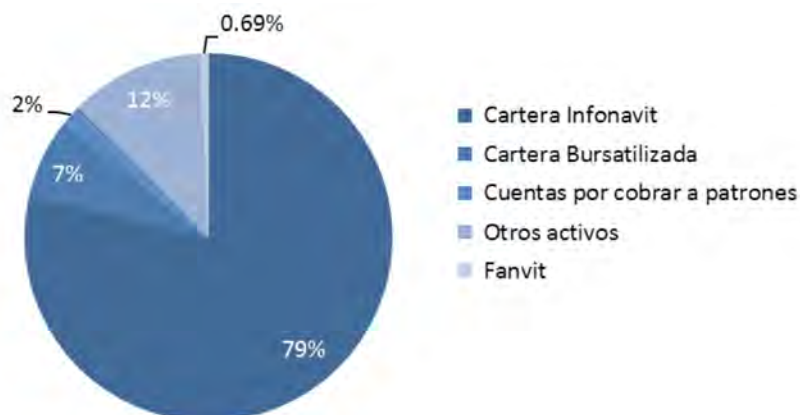
Fuente: Reporte Anual de Riesgos 2017 CGR

En el primer trimestre de 2017 se llevó a cabo una revisión minuciosa al cómputo del ICAP implementado durante 2015; lo anterior, ya que durante el proceso de implementación se optó siempre por una postura prudencial en la interpretación de las reglas para el mismo cómputo. Como resultado de dicha revisión se logró optimizar el cómputo del ICAP, lo que ocasionó una mejora del indicador de aproximadamente 20 puntos básicos. Dicha mejora se puede apreciar en la gráfica anterior durante los meses de febrero y marzo.

Asimismo, en dicha gráfica es posible identificar un incremento en el ICAP durante los meses impares y una reducción durante los pares. Este comportamiento fue consecuencia de la reducción de la cartera, dada la aplicación de las amortizaciones al presentarse la recaudación durante los meses noes.

En los siguientes gráficos se presenta la composición de los activos ponderados sujetos a riesgo al cierre de 2017, lo que permite identificar los segmentos que requieren una mayor asignación del patrimonio para su operación.

Activos ponderados sujetos a riesgo crédito por componente



Fuente: Reporte Anual de Riesgos 2017 CGR

Incremento de los activos ponderados sujetos a riesgo crédito por componente



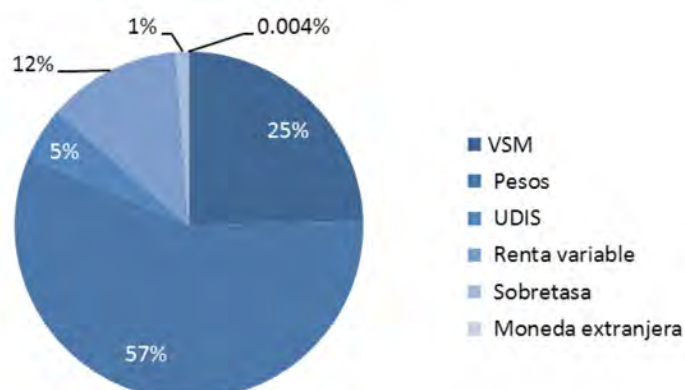
Fuente: Reporte Anual de Riesgos 2017 CGR

Cifras en millones de pesos

El principal componente de los activos ponderados por riesgo de crédito fue la cartera hipotecaria que acumulaba el 79% del total. El rubro Otros activos aumentó su participación al pasar de 8% a 12%,

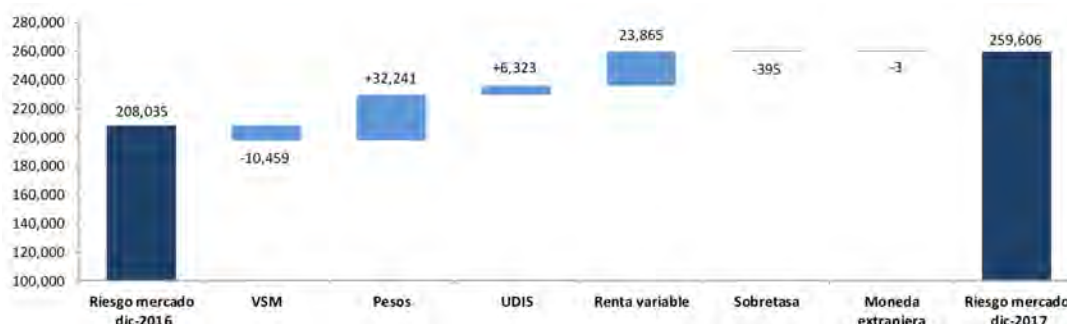
debido al impacto que tuvo el reconocimiento de erogaciones que por reglas contables pueden ser diferidas para no impactar los resultados del ejercicio.

Activos ponderados sujetos a riesgo de mercado por componente



Fuente: Reporte Anual de Riesgos 2017 CGR

Incremento de los activos ponderados sujetos a riesgo mercado por componente



Fuente: Reporte Anual de Riesgos 2017 CGR

El principal componente de los activos ponderados sujetos a riesgo de mercado fueron las posiciones en pesos, acumulando el 57% de dichos activos, mientras que al cierre de 2016 acumulaban 55%. Los activos denominados en VSM pasaron de sumar un 36% al cierre de 2016, a 25% al cierre de 2017. El cambio se debió principalmente a la posición de las inversiones en pesos, las cuales mantuvieron una tendencia creciente durante 2017, así como la originación de créditos hipotecarios que se encuentra denominada en pesos. Se incrementó el impacto en el componente de renta variable, al pasar de 4% en diciembre de 2016 a 12% en diciembre de 2017, dado el incremento en la inversión en este rubro a lo largo de 2017.

Un elemento importante para el cálculo de los activos ponderados sujetos a riesgo de mercado es el descalce que se presenta entre los activos y pasivos denominados en la misma moneda y el descalce generado por mantener operaciones en distintas monedas. Al cierre de 2017 el Instituto realizaba operaciones en VSM, pesos y UDI's principalmente.

Para el cálculo de los activos ponderados por riesgo de mercado, un elemento mitigante es el calce por moneda y la duración de los activos y pasivos para minimizar el requerimiento. Esto se logra mediante la asignación de pasivos en las bandas de duración de activos para obtener posiciones netas. La principal estrategia de calce es la utilización de los saldos de la subcuenta de vivienda para calzar las posiciones de crédito hipotecario en VSM y en pesos.

– Índice de Capitalización (ICAP) Primer semestre 2018

El nivel mínimo para el ICAP se mantuvo en 12% para el primer semestre 2018. Este nivel es superior al nivel de tolerancia definido por la CNBV para las instituciones de banca múltiple y banca de desarrollo que es de 10.5%. El valor del ICAP en el Instituto fue superior al nivel mínimo definido durante todo el año.

La composición del ICAP para los cierres de 2017 y junio 2018 es presentada en el siguiente cuadro:

ICAP, Patrimonio Neto y Activos Ponderados Sujetos a Riesgo

	jun-18	dic-17
Patrimonio	204,021	198,746
Reservas Admisibles Totales	7,710	7,403
Patrimonio Neto	211,732	206,149
Activos Ponderados Sujetos a Riesgo		
Riesgo de Crédito	1,285,041	1,233,772
Riesgo de Mercado	263,412	259,606
Riesgo Operacional	129,303	125,776
Activos Ponderados Sujetos a Riesgo Totales		
(APSRT)	1,677,756	1,619,154
ICAP = Patrimonio Neto / APSRT	12.62%	12.73%

Cifras en millones de pesos

El ICAP disminuyó 11 puntos base durante el 2018, al pasar de 12.73% a 12.62%. Lo anterior, a pesar del incremento de 3% del Patrimonio, fue superior el incremento del 4% de los activos ponderados sujetos a riesgo.

El principal incremento se presenta en los activos ponderados sujetos a riesgo de crédito, los cuales aumentaron un 4% con relación al 2017; lo anterior, debido al crecimiento natural de la cartera de crédito hipotecario, aunado al efecto de una mayor posición en el portafolio de inversiones.

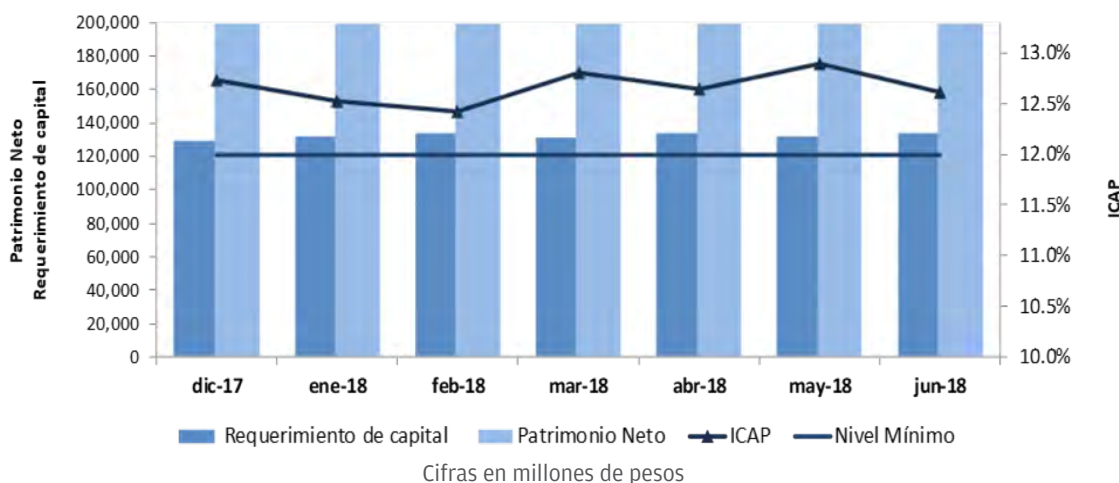
Impacto en el ICAP por componente



En la gráfica anterior se presentan los componentes que afectaron el comportamiento del ICAP; el mayor impacto en la evolución del ICAP lo tienen

los activos ponderados sujetos a riesgo de crédito, mientras que los activos sujetos a riesgo operacional representan el menor impacto.

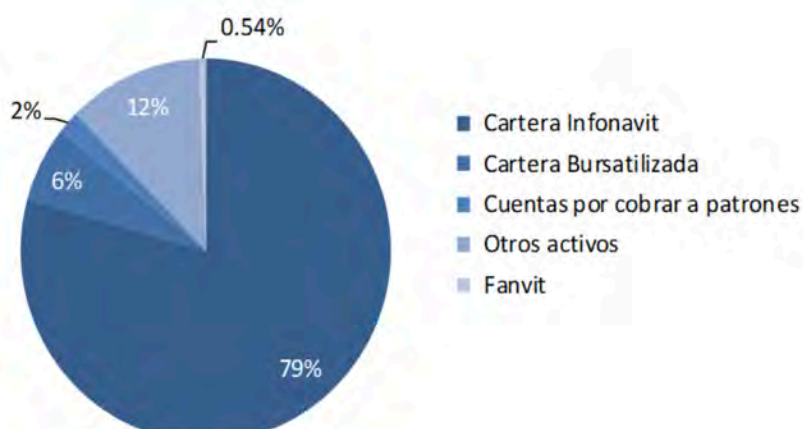
Evolución del ICAP



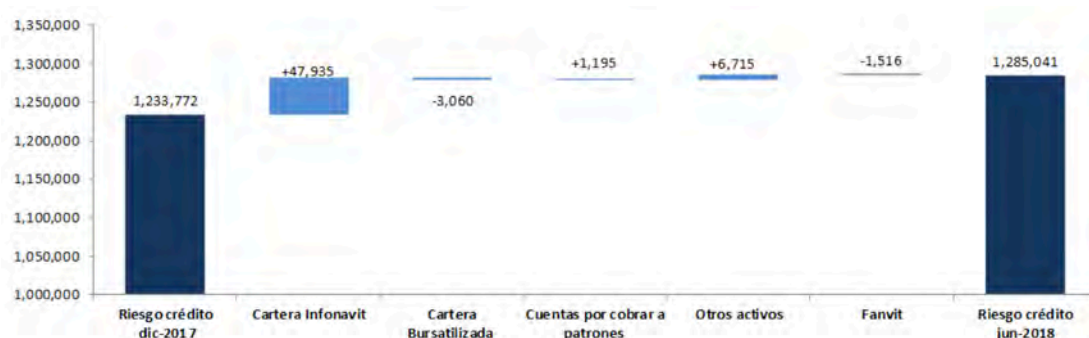
En la gráfica anterior es posible identificar un incremento en el ICAP durante los meses impares y una reducción durante los pares. Este comportamiento es consecuencia de la reducción de la cartera, dada la aplicación de las amortizaciones al presentarse la recaudación durante los meses noes.

En los siguientes gráficos se presenta la composición de los activos ponderados sujetos a riesgo al cierre de junio 2018, lo que permite identificar los segmentos que requieren una mayor asignación del patrimonio para su operación.

Activos ponderados sujetos a riesgo crédito por componente



Incremento de los activos ponderados sujetos a riesgo crédito por componente

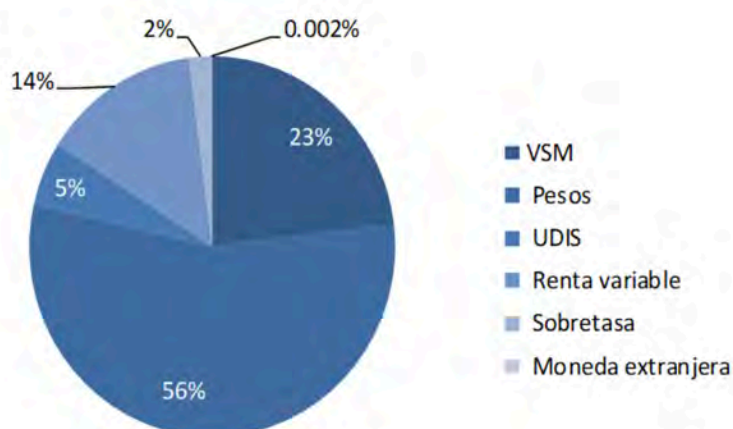


Cifras en millones de pesos

El principal componente de los activos ponderados por riesgo de crédito es la cartera hipotecaria que acumula el 79% del total. El rubro Otros activos representa el 12%, debido al impacto que tiene el

reconocimiento de erogaciones que por reglas contables pueden ser diferidas para no impactar los resultados del ejercicio.

Activos ponderados sujetos a riesgo de mercado por componente



Incremento de los activos ponderados sujetos a riesgo mercado por componente.



El principal componente de los activos ponderados sujetos a riesgo de mercado son las posiciones en pesos, acumulando el 56% de dichos activos, mientras que al cierre de 2017 acumulaban 57%. Los activos denominados en VSM pasaron de sumar un 25% al cierre de 2017, a 23% al cierre de junio 2018. El cambio se debe principalmente a la posición de las inversiones en pesos, las cuales mantuvieron una tendencia creciente durante 2018, así como a la originación de créditos hipotecarios que se encuentra denominada en pesos. Se incrementó el impacto en el componente de renta variable, al pasar de 12% en diciembre de 2017 a 14% en junio de 2018.

Un elemento importante para el cálculo de los activos ponderados sujetos a riesgo de mercado es el descalce que se presenta entre los activos y pasivos denominados en la misma moneda y el descalce generado por mantener operaciones en distintas monedas. El Instituto mantienen operaciones en VSM, pesos y UDI's principalmente.

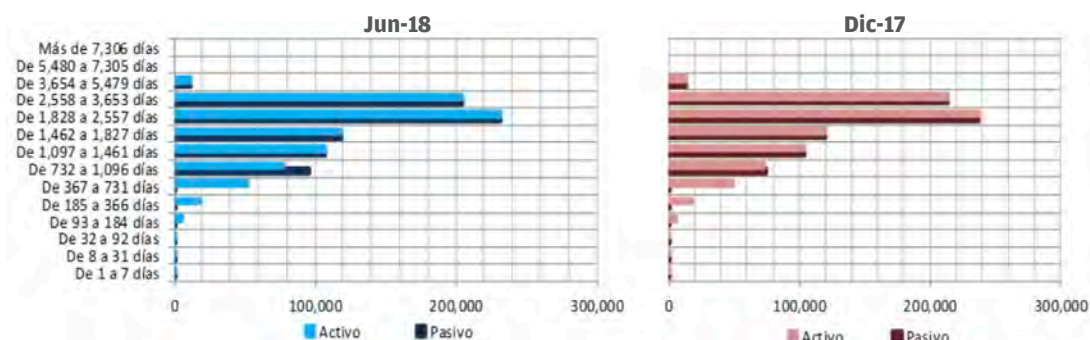
Para el cálculo de los activos ponderados por riesgo de mercado, un elemento mitigante es el calce por

moneda y la duración de los activos y pasivos para minimizar el requerimiento. Esto se logra mediante la asignación de pasivos en las bandas de duración de activos para obtener posiciones netas. La principal estrategia de calce es la utilización de los saldos de la subcuenta de vivienda para calzar las posiciones de crédito hipotecario en VSM y en pesos, este efecto se puede observar en las siguientes gráficas.

Por otro lado, las posiciones del pasivo asociadas a las bursatilizaciones pueden ser calzadas con posiciones activas denominadas en UDI's, y en directo del portafolio de inversión, y éstas a su vez pueden utilizar los instrumentos recibidos en reporto para obtener los beneficios del neteo. Lo anterior, se puede observar a detalle en las gráficas siguientes que son las brechas por riesgo de mercado para pesos y UDI's.

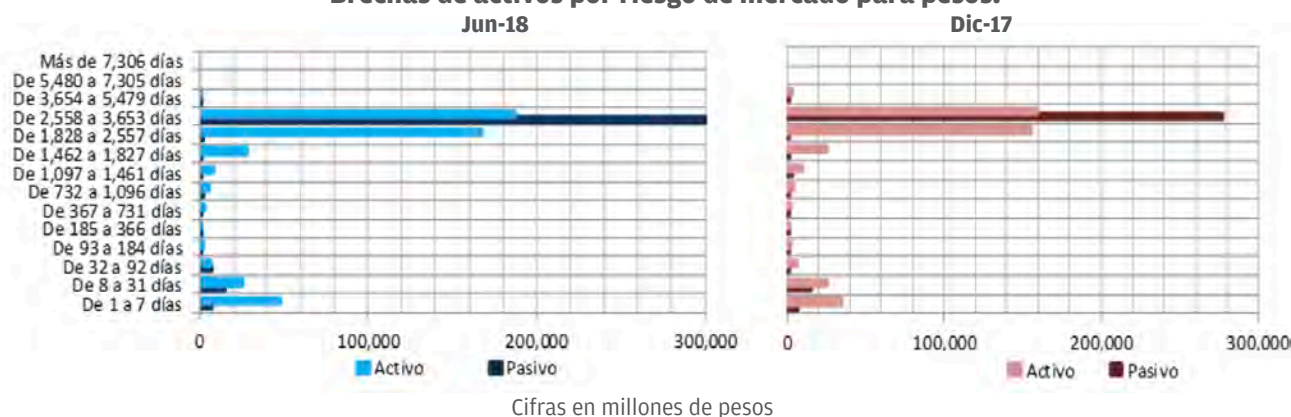
Adicionalmente, se presenta en la última gráfica de la siguiente página el activo ponderado resultado de las posiciones de renta fija que tienen un componente de riesgo denominado sobretasa, que es el rendimiento adicional que paga un instrumento financiero sobre una tasa de referencia.

Brechas de Activos por Riesgo de Mercado para VSM

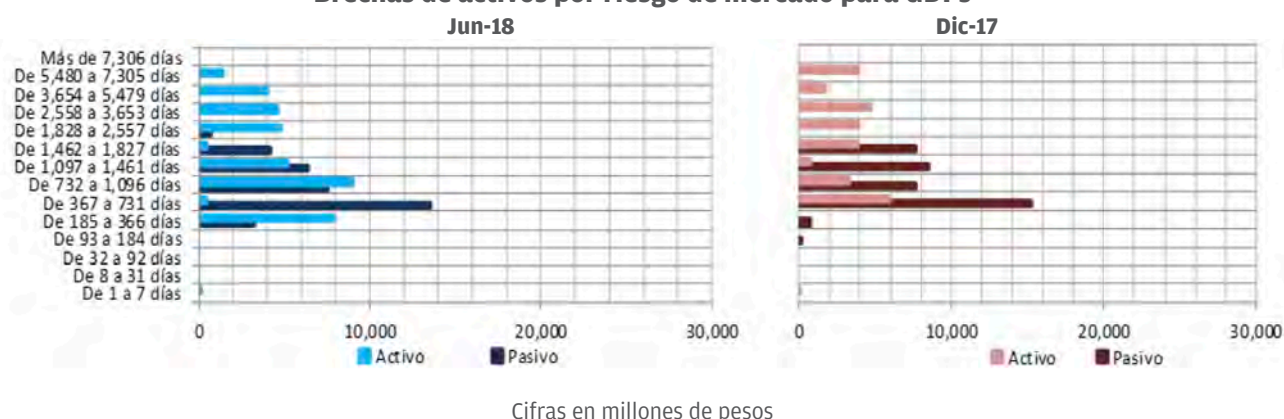


Cifras en millones de pesos

Brechas de activos por riesgo de mercado para pesos.



Brechas de activos por riesgo de mercado para UDI's



Brechas de activos por riesgo de mercado para sobretasa.



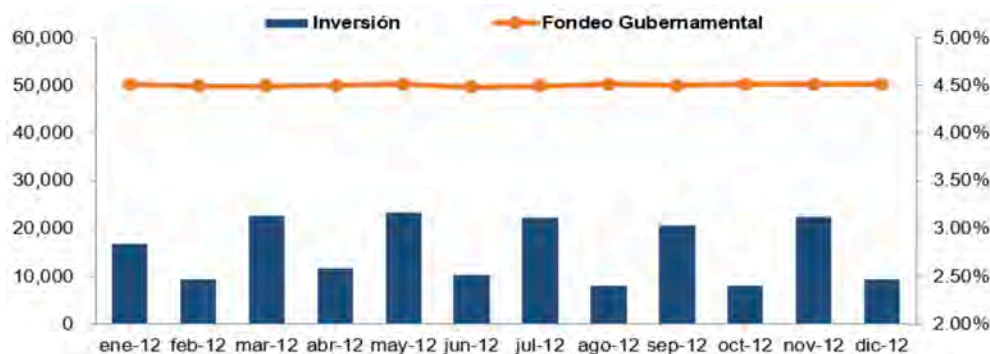
A partir de la originación exclusiva de créditos hipotecarios denominados en pesos en 2015, comenzó la transformación del balance del Instituto de una concentración casi total en VSM a una en la que la proporción de activos en pesos tendrá cada vez

mayor importancia. Los cambios en la estructura del Balance General permitirán plantear estrategias de administración del riesgo del balance a costos menores para el Instituto, así como fortalecer la solvencia a largo plazo.

13.5.2.2 Indicadores de Riesgo de Mercado

– Inversiones en Valores 2012

Las inversiones en valores del Instituto en 2012 tuvieron el siguiente comportamiento:



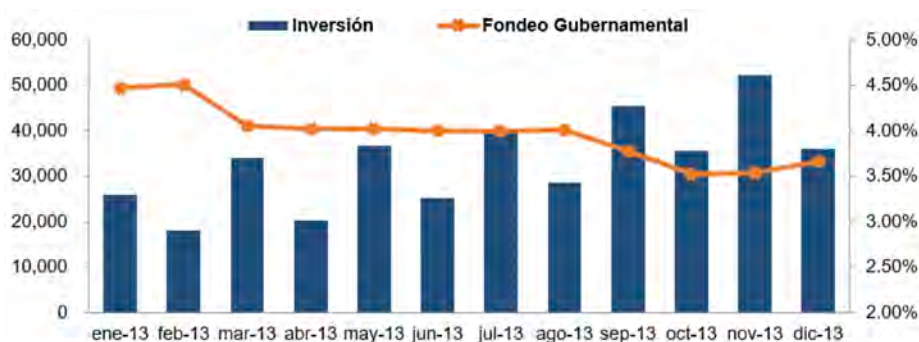
Cifras en millones de pesos
Fuente: Informe de Riesgos 2012-2013 - CGR

	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
Inversión	16,813	9,375	22,690	11,749	23,426	10,364	22,284	8,046	20,787	8,041	22,445	9,345
Fondeo Gubernamental	4.51%	4.40%	4.49%	4.50%	4.61%	4.48%	4.49%	4.51%	4.50%	4.51%	4.61%	4.51%

Fuente: Informe de Riesgos 2012-2013 - CGR

– Inversiones en Valores 2013

Las inversiones en valores del Instituto en 2013 tuvieron el siguiente comportamiento:



Cifras en millones de pesos
Fuente: Informe de Riesgos 2012-2013 - CGR

	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
Inversión	25,877	18,131	33,845	20,361	36,748	25,162	40,510	28,517	45,527	35,806	52,196	36,020
Fondeo Gubernamental	4.47%	4.51%	4.05%	4.02%	4.02%	4.00%	4.00%	4.01%	3.77%	3.53%	3.54%	3.66%

Fuente: Informe de Riesgos 2012-2013 - CGR

– Inversiones en Valores 2014

Durante este año, las inversiones en valores del Instituto mostraron cambios importantes, lo anterior, debido a la creación del FANVIT, que es un contrato de fideicomiso celebrado entre Nacional

Financiera, S.N.C, Institución de Banca de Desarrollo y el Instituto. Desde su creación el 1 de julio de 2014 se ha observado una mayor diversificación de las inversiones en valores. En el cuadro siguiente se muestran las inversiones en valores del Instituto desde 2012.

Clasificación de las inversiones en valores.

Inversiones en Valores	dic-13	dic-14
Títulos para negociar =	0	34,063
Títulos recibidos en reporto =	36,715	21,226
Total de inversiones en valores =	36,715	55,289

Cifras en millones de pesos
Fuente: Reporte Anual de Riesgos 2014 - CGR

Como se puede observar, durante los últimos tres años el rubro de inversiones en valores mostró un importante incremento en cuanto al monto y tipo de inversiones; mientras que en diciembre de 2013, la totalidad de las inversiones se llevaba a cabo en operaciones conocidas como reportos (inversiones a corto plazo y con garantías), al cierre de 2014 el tipo de inversión ha tenido cambios importantes ya que de los 55,289 mdp invertidos, el 38.4%

estuvieron invertidos en reportos y el 61.6% se invirtió en títulos en directo clasificados como títulos para negociar, inversiones realizadas en corto, mediano y largo plazo, asimismo dichas inversiones se llevaron a cabo tanto en pesos como en UDI's.

De los 55,289 mdp, el 75.9% pertenecieron al FANVIT; los montos restantes fueron gestionados por la Tesorería General del Instituto.

Clasificación de las inversiones en valores por su administrador.

Inversiones en Valores	dic-14
FANVIT =	41,954 75.96%
Tesorería General =	13,335 24.10%
Total de inversiones en valores =	55,289

Cifras en millones de pesos
Fuente: Reporte Anual de Riesgos 2014 - CGR

En cuanto a la evolución en 2014 de las inversiones en valores del Instituto, a continuación, se muestra la comparación del valor de mercado de dichas

inversiones contra el Valor en Riesgo (VaR), por sus siglas en inglés Value at Risk), asociado a las mismas.

Valor de Mercado y (VaR) de la Tesorería³



Cifras en millones de pesos
Fuente: Reporte Anual de Riesgos 2014 - CGR

Valor de Mercado y (VaR) del FANVIT



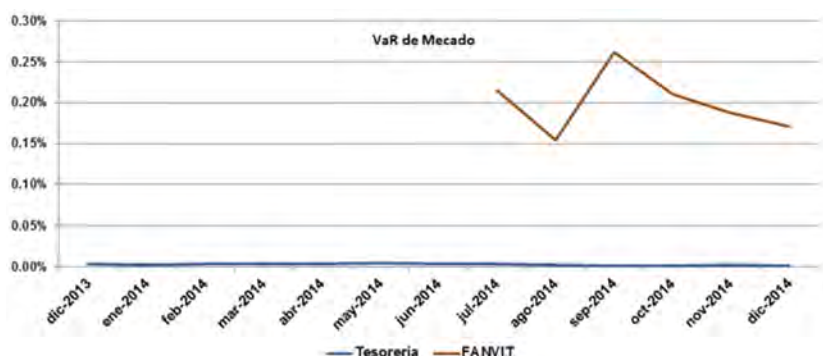
Cifras en millones de pesos
Fuente: Reporte Anual de Riesgos 2014 - CGR

• Riesgo de Mercado 2014

El riesgo de mercado asociado a las inversiones es medido con base en las metodologías aprobadas por el Comité de Riesgos cuya principal métrica de Riesgo de Mercado es la conocida como Valor en Riesgo (VaR). Derivado de la evolución mostrada, es notable el incremento del (VaR)

asociado a las inversiones del Instituto, tomando en cuenta que, a partir del cierre de julio de 2014, se contaba con inversiones a mayor plazo y rendimiento que las realizadas de manera tradicional en el Instituto dada la creación del FANVIT; el siguiente gráfico muestra la evolución del (VaR) durante el 2014.

Riesgo de Mercado de la Tesorería y del FANVIT



Cifras en millones de pesos
Fuente: Reporte Anual de Riesgos 2014 - CGR

³ El cálculo del Valor de Mercado y (VaR), a partir de julio de 2014 se genera con cálculos realizados por el Sistema de gestión, negociación y administración de riesgos (Signar), de la Gerencia Sr. De Riesgos Financieros.

- Inversiones en valores 2015

Las inversiones en valores del Instituto han mostrado cambios importantes en los últimos tres años,

lo anterior, debido a la consolidación del Fanvit. El cuadro siguiente muestra las inversiones en valores del Instituto desde 2013 y hasta el cierre 2015.

Clasificación de las inversiones en valores

Inversiones en Valores	dic-13	dic-14	dic-15
Títulos para negociar =	0	34,063	47,780
Títulos recibidos en reporto =	36,715	21,226	32,447
Total de inversiones en valores =	36,715	55,289	80,227

Cifras en millones de pesos
Fuente: Reporte Anual de Riesgos 2015 - CGR

Como es posible observar, durante los últimos tres años el rubro de inversiones en valores ha mostrado un importante incremento en cuanto al monto y tipo de inversiones. Mientras que, en diciembre de 2013, la totalidad de las inversiones se llevaba a cabo en operaciones conocidas como reportos (inversiones a corto plazo y con títulos respaldados por el Gobierno Federal como garantías), durante 2014 la exposición se incrementó en tipo y en monto con la creación del Fanvit.

Al cierre 2015 el monto de las inversiones en valores fue de 80,227 mdp, el 60% invertido en títulos en directo clasificados como de negociación, y el 40% en inversiones realizadas en reportos. De los 80,227 mdp el 62% fueron gestionados a través del Fanvit; el 38% restante se gestionó por la Tesorería General del Instituto.

Clasificación de las inversiones en valores por su administrador

Inversiones en Valores	dic-15	
FANVIT =	49,675	62%
Tesorería General =	30,552	38%
Total de inversiones en valores =	80,227	

Cifras en millones de pesos
Fuente: Reporte Anual de Riesgos 2015 - CGR

En cuanto a la evolución en 2015 de las inversiones en valores del Instituto, en los siguientes gráficos se muestra la evolución del valor de mercado contra el

VaR, asociado a las mismas, tanto para las inversiones asociadas a la Tesorería como al Fanvit.

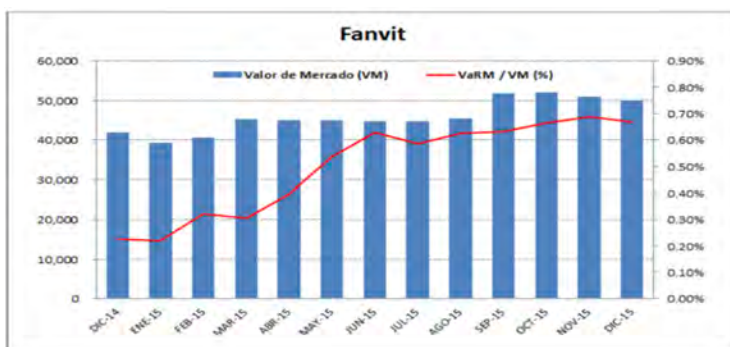
Valor de Mercado y (VaR) de la Tesorería



Cifras en millones de pesos
Fuente: Reporte Anual de Riesgos 2015 - CGR

Es notable el incremento de 19,000 mdp promedio de manera bimestral (meses pares), derivado de la recaudación fiscal bimestral.

Valor de Mercado y (VaR) del Fanvit



Cifras en millones de pesos
Fuente: Reporte Anual de Riesgos 2014 - CGR

En la gráfica anterior, se observan dos incrementos de valor de mercado, derivado de dos traspasos de recursos de la Tesorería hacia el Fanvit, cada uno por un monto de 5,000 mdp (uno en marzo y otro en septiembre).

Es importante hacer notar que en las gráficas anteriores se muestran en la misma escala, es decir, tanto el eje que representa el valor de mercado (eje vertical izquierdo), como el eje que muestra el (VaR) (vertical lado derecho) son los mismos para la Tesorería y para el Fanvit; de lo anterior destaca:

- El riesgo de mercado (VaR) asociado a la Tesorería es mínimo, debido a que el total de las inversiones realizadas se lleva a cabo en

reportos a corto plazo (0.003% promedio durante 2015).

- El riesgo de mercado (VaR) del Fanvit al cierre de diciembre 2014 era 0.23% y derivado del incremento en tipo, monto y plazo de las inversiones mostró una tendencia creciente durante el año, siendo 0.67% el nivel de (VaR) al cierre de 2015.

• Riesgo de Mercado 2015

Derivado de la evolución mostrada en los cuadros anteriores, es notable el incremento del riesgo de mercado (VaR) asociado a las inversiones consolidadas del Instituto, el siguiente

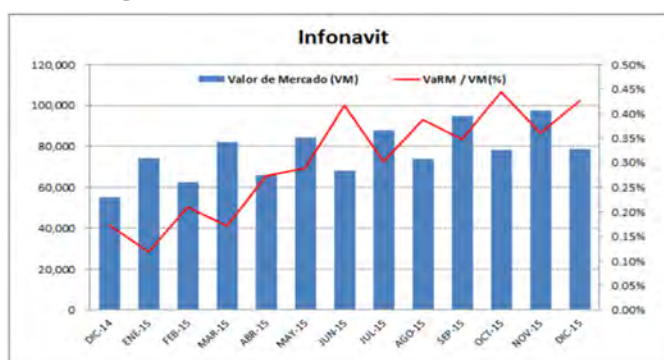
gráfico muestra la evolución del (VaR) durante el 2015.

El riesgo de mercado asociado al portafolio global (Tesorería + Fanvit), mostró una tendencia al alza durante el año, incremento asociado

directamente al Fanvit como se mostró anteriormente.

El (VaR) global de Instituto en diciembre 2014 fue de 0.17%, cerrando en 0.43% al cierre de 2015.

Riesgo de Mercado consolidado del Instituto



Cifras en millones de pesos
Fuente: Reporte Anual de Riesgos 2015 - CGR

Se nota el efecto de la liquidez a consecuencia de la recaudación fiscal, además del incremento en el riesgo de mercado asociado a las inversiones. Dicho incremento obedeció a la toma de posiciones de mediano y largo plazo en renta fija (gubernamental y corporativa); así mismo, a la toma de posiciones en renta variable y en mercado cambiarios.

Inversiones en Valores 2016

Las inversiones en valores del Instituto han mostrado una evolución importante en los últimos años, lo anterior, debido a la consolidación del Fanvit. El cuadro siguiente muestra las inversiones en valores del Instituto desde 2013 y hasta el cierre 2016.

Clasificación de las Inversiones en Valores

Inversiones en Valores	dic-13	dic-14	dic-15	dic-16
Títulos para negociar =	0	34,063	47,780	81,427
Títulos recibidos en reporto =	36,715	21,226	32,447	34,918
Total de inversiones en valores =	36,715	55,289	80,227	116,345

Cifras en millones de pesos
Cifras correspondientes al cierre contable (31-dic-16)
Fuente: Reporte Anual de Riesgos 2016 - CGR

Al cierre de 2016, el monto de las inversiones en valores fue de 116,345 mdp, 70% invertido en títulos en directo clasificados como de negociación, y 30% en inversiones realizadas en reportos. De los

116,345 mdp invertidos en valores, 78% fue gestionado a través del Fanvit, mientras que el 22% restante se gestionó a través de la Tesorería General del Instituto.

Clasificación de las inversiones en valores por su administrador

Inversiones en Valores	dic-16	
Fanvit =	90,222	78%
Tesorería General =	26,122	22%
Total de inversiones en valores =	116,345	

Cifras en millones de pesos-Cifras correspondientes al cierre contable (31-dic-16)

Fuente: Reporte Anual de Riesgos 2016 - CGR

En febrero de 2016, el Comité de Riesgos aprobó las alertas de (VaR) de mercado para cada uno de los portafolios, así como el Límite global de (VaR) de mercado del portafolio consolidado del Instituto.

En cuanto a la evolución en 2016 de las inversiones en valores del Instituto, en los siguientes gráficos se muestra la evolución del valor de mercado contra el Valor en Riesgo, asociado a las mismas, tanto para las inversiones asociadas a la Tesorería como al Fanvit.

Resultados de las Inversiones en valores 2016

A continuación, se muestran los resultados (antes de gastos) de las inversiones desde 2014, año en que se constituyó el Fondo de Apoyo a las Necesidades de Vivienda de los Trabajadores (Fanvit).

Resultado de gestión de las inversiones

	2014		2015		2016	
	Resultado (mdp)	Rendimiento *	Resultado (mdp)	Rendimiento *	Resultado (mdp)	Rendimiento *
Fanvit	↑ 497.3	9.98%	↑ 150.7	0.42%	↑ 428.2	2.42%
Tesorería	↑ 539.4	2.84%	↑ 958.3	3.05%	↑ 2,083.0	4.26%
Infonavit	↑ 1,036.8	3.60%	↑ 1,109.0	2.05%	↑ 2,511.2	2.29%

*TWRR Tasa de rendimiento ponderada por tiempo (*Time weighted rate of return*)

Cifras en millones de pesos

Fuente: Reporte Anual de Riesgos 2016 - CGR

Al 31 de diciembre de 2016, el valor de mercado de las inversiones suma un total de 116,341 mdp, 48% más respecto a 2015 (78,416 mdp). El resultado de las inversiones contribuyó al resultado anual del Instituto en 2,511 mdp (TWRR de 2.29%).

Evolución del resultado de gestión de las inversiones

	mar-16			jun-16		
	Valor de mercado	Resultado (mdp)	Rendimiento *	Valor de mercado	Resultado (mdp)	Rendimiento *
Fanvit	51,024	1,100	8.75%	52,148	1,903	7.55%
Tesorería	59,265	397	3.57%	46,604	906	3.71%
Infonavit	110,289	1,497	6.28%	98,752	2,808	5.65%

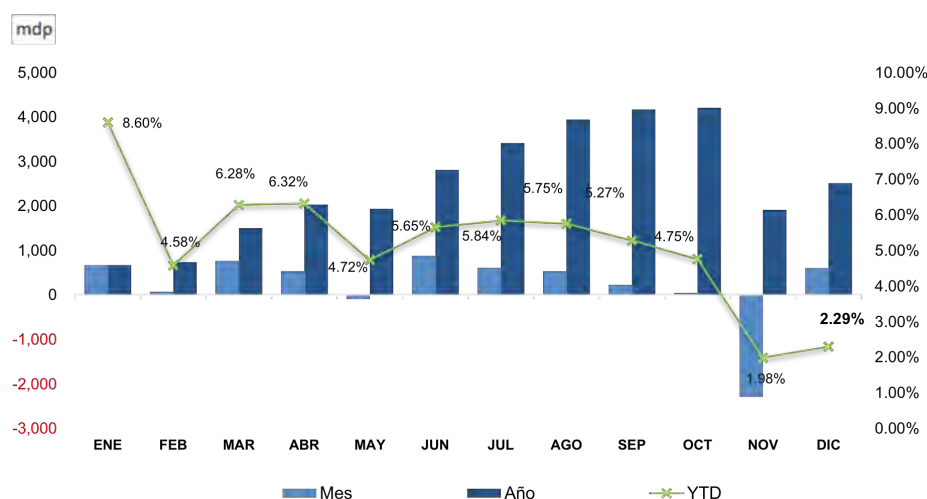
	sep-16			dic-16		
	Valor de mercado	Resultado (mdp)	Rendimiento *	Valor de mercado	Resultado (mdp)	Rendimiento *
Fanvit	52,690	2,621	6.89%	90,230	428	2.42%
Tesorería	75,570	1,544	3.94%	26,111	2,083	4.26%
Infonavit	128,260	4,165	5.27%	116,341	2,511	2.29%

Cifras en millones de pesos
Fuente: Reporte Anual de Riesgos 2016 - CGR

Durante el año 2016 los resultados de las inversiones del Instituto y, en general del sector de Siefors Básicas II, se vieron influenciados por el entorno macroeconómico y las decisiones de política

monetaria; en 5 de 8 juntas Banco de México incrementó la tasa 50pb, el nivel de la tasa de fondeo pasó de 3.25% a 5.75%. A lo largo del año los resultados de las inversiones mostraron cambios importantes:

Evolución del resultado de gestión consolidado del Instituto



Fuente: Reporte Anual de Riesgos 2016 - CGR

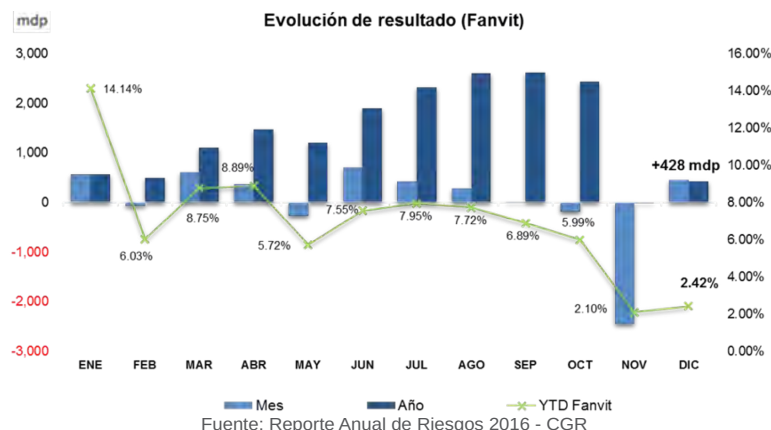
En el caso del portafolio Fanvit, el resultado acumulado fue de 428 mdp, que representan una TWRR de 2.42%.

Resultado de gestión de Fanvit

	2015		2016	
	Resultado (mdp)	Rendimiento *	Resultado (mdp)	Rendimiento *
Fanvit				
Renta Fija	67.4	0.34%	51.6	1.69%
Renta Variable	(-) 2.8	-1.78%	180.0	13.70%
MexDer	1.0	0.01%	(-) 2.2	-1.67%
Divisas	4.8		1.7	
Reporto	80.3	3.16%	197.1	4.39%
Resultado	150.7	0.42%	428.2	2.42%

Cifras en millones de pesos
Fuente: Reporte Anual de Riesgos 2016 - CGR

Evolución del resultado de gestión Fanvit



Los 428 mdp por resultado del Fanvit, clasificados por sector de inversión, se muestran a continuación.

Resultado de Fanvit por Sector

Clasificación	Valor de mercado	Resultado mdp	%	Clasificación	Valor de mercado	Resultado mdp	%
Renta Fija	75,279	38	9%	Fibras	678	72	17%
Alimentos y bebidas	766	31	7%	Fibras	678	72	17%
Bursatilizaciones	1,323	77	18%	Renta Variable	3,298	109	25%
Construcción	529	54	13%	Acciones	588	100	23%
Consumo	465	30	7%	Fondos de Inversión	0	42	10%
Educación	464	-17	-4%	Tracker	2,710	-33	-8%
Empresa productiva del estado	7,372	-3	-1%	Reporto	8,794	197	46%
Energía	162	-96	-22%	Reporto (Fanvit)	8,794	197	46%
Finanzas	5,465	240	56%	Notas Estructuradas	2,004	14	3%
Gubernamental	51,280	-527	-123%	Referenciadas a índice	1,740	16	4%
Industrial	1,197	96	22%	Referenciadas a tasa	264	-2	0%
Infraestructura	3,055	70	16%	Cambiarío	9	2	0.4%
Telecomunicaciones	2,634	52	12%	USD	9	2	0%
Transporte	567	31	7%	CKDs	168	-1	-0.2%
Derivados	0	-2	-1%	Infraestructura	168	-1	0%
Derivados	0	-2	-1%	Total =	90,230	428	

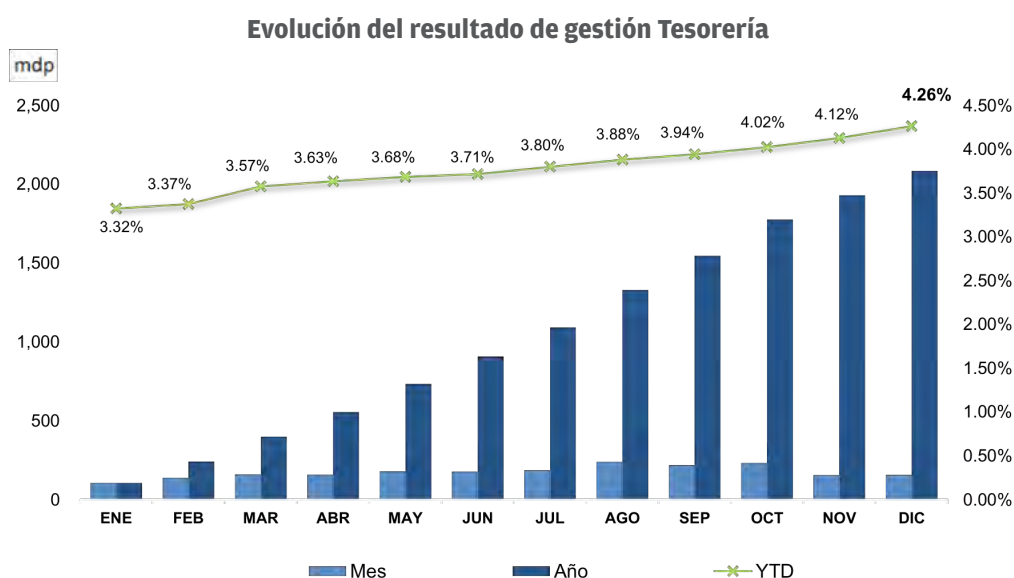
Cifras en millones de pesos
Fuente: Reporte Anual de Riesgos 2016 - CGR

En el caso de la Tesorería, el resultado acumulado fue de 2,083 mdp, que representan una TWRR de 4.26%.

Resultado de gestión de Tesorería					
	2015		2016		
	Resultado (mdp)	Rendimiento *	Resultado (mdp)	Rendimiento *	
Tesorería					
Renta Fija	39.8	0.38%	5.1	0.09%	
Reporto	918.5	3.04%	2,077.9	4.26%	
Resultado	958.3	3.05%	2,083.0	4.26%	

Cifras en millones de pesos

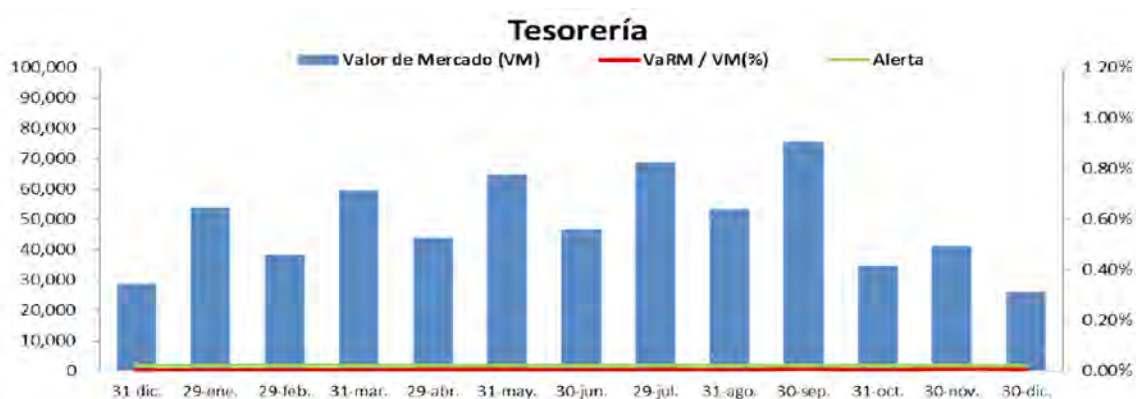
Fuente: Reporte Anual de Riesgos 2016 - CGR



Fuente: Reporte Anual de Riesgos 2016 - CGR

• Riesgo de Mercado 2016

Valor de Mercado y (VaR) de la Tesorería

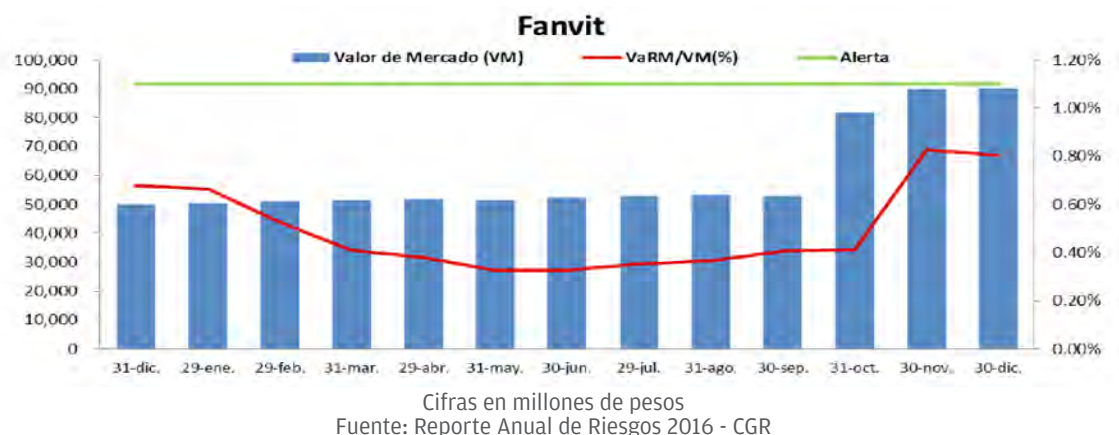


Cifras en millones de pesos
Fuente: Reporte Anual de Riesgos 2016 - CGR

Cabe señalar que el incremento de 27,000 mdp promedio de manera bimestral (meses impares), es derivado de la recaudación fiscal bimestral. También se aprecia un decremento al final del año, debido al traspaso de 24,000 mdp de la

Tesorería al Fanvit en el mes de octubre 2016 y 16,000 mdp de pesos en el mes de noviembre. Asimismo, se aprecia un riesgo de mercado bajo debido a que las inversiones de la Tesorería se realizaron en reporto.

Valor de Mercado y (VaR) del Fanvit



En la gráfica anterior, se observan dos incrementos de valor de mercado, derivado de traspasos de recursos de la Tesorería hacia el Fanvit. Se observa un decremento de (VaR) durante los primeros meses de 2016, debido a la baja en curvas de interés hasta el mes de octubre, sin embargo, durante el mes de noviembre se presentó un importante incremento en el (VaR), una vez que se conoció el resultado de las elecciones de Estados Unidos, dando lugar a mayor incertidumbre y alta volatilidad.

Es importante notar que las gráficas anteriores se muestran en la misma escala, es decir, tanto el eje que representa el valor de mercado (eje vertical izquierdo), como el eje que muestra el (VaR) (vertical lado derecho) son los mismos para la Tesorería y para el Fanvit; de lo anterior destaca:

- El riesgo de mercado (VaR) asociado a la Tesorería fue mínimo, debido a que el total

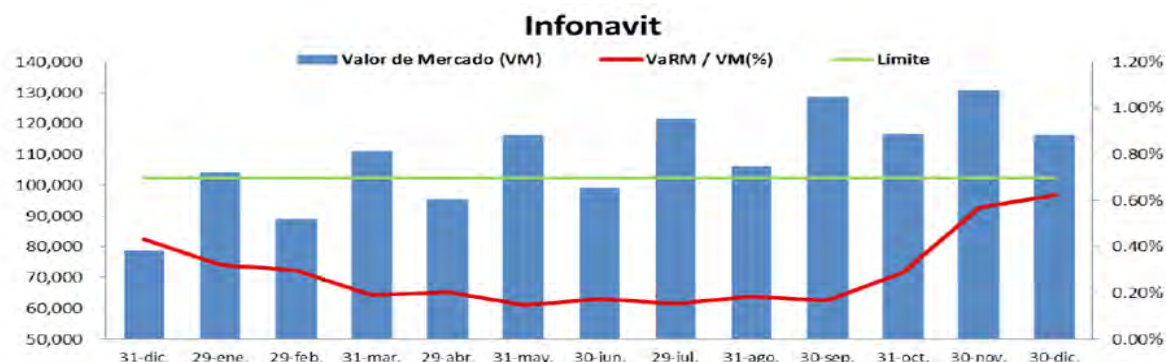
de las inversiones realizadas se llevó a cabo en reportos a corto plazo (0.004% promedio durante 2016).

- El riesgo de mercado (VaR) del Fanvit al cierre de diciembre 2015 era 0.67%, derivado del incremento en monto y tipo de las inversiones durante 2016, así como la alta volatilidad en el mercado financiero mexicano a partir de noviembre; el riesgo de mercado al cierre de 2016 se incrementó llegando a 0.80%.

El riesgo de mercado asociado al portafolio global, Tesorería + Fanvit, mostró una tendencia a la baja durante la mayor parte del año, presentando un incremento al final del año asociado directamente al Fanvit.

El (VaR) global de Instituto en diciembre 2015 fue 0.43%, cerrando en 0.62% al cierre de 2016. El siguiente gráfico muestra la evolución del (VaR) durante el año.

Riesgo de Mercado consolidado del Instituto



Cifras en millones de pesos
Fuente: Reporte Anual de Riesgos 2016 - CGR

Es posible apreciar en la gráfica, el efecto de la liquidez a consecuencia de la recaudación fiscal y la evolución del riesgo de mercado del portafolio global, que hacia el final del año se incrementó de manera importante debido a la importante

subida en las curvas de interés (nominal y real).

– Inversiones en Valores 2017

El cuadro siguiente muestra las inversiones en valores del Instituto desde 2013 y hasta el cierre 2017.

Clasificación de las inversiones en valores.

Inversiones en Valores	dic-13	dic-14	dic-15	dic-16	dic-17
Títulos para negociar =	0	34,063	47,780	81,427	118,218
Títulos recibidos en reporto =	36,715	21,226	32,447	34,918	20,648
Total de inversiones en valores =	36,715	55,289	80,227	116,345	138,866

Cifras en millones de pesos
Cifras correspondientes al cierre contable (31-dic-17)
Fuente: Reporte Anual de Riesgos 2017 CGR

Como se observa, durante los últimos cuatro años el rubro de inversiones en valores mostró un importante incremento en cuanto al monto y tipo de inversiones.

Al cierre de 2017, el monto de las inversiones en valores fue de 138,866 mdp, 85% invertido en títulos

en directo clasificados como de negociación, y 15% en inversiones realizadas en reportos.

De los 138,866 mdp de pesos invertidos en valores, 92% es gestionado a través del Fanvit, mientras que el 8% restante se gestionó a través de la Tesorería General del Instituto.

Clasificación de las inversiones en valores por su administrador

Inversiones en Valores	dic-17	
FANVIT =	127,431	92%
Tesorería General =	11,435	8%
Total de inversiones en valores =	138,866	

Cifras en millones de pesos
Cifras correspondientes al cierre contable (31-dic-17)
Fuente: Reporte Anual de Riesgos 2017 CGR

En agosto de 2017, el Comité de Riesgos ratificó las alertas de (VaR) de mercado para cada uno de los portafolios y aprobó la actualización del Límite global de (VaR) de mercado del portafolio consolidado del Instituto.

En cuanto a la evolución en 2017 de las inversiones en valores del Instituto, en los siguientes gráficos se muestra la evolución del valor de mercado contra el Valor en Riesgo, asociado a las mismas, tanto para las inversiones asociadas a la Tesorería como el Fanvit.

• Resultados de las Inversiones en valores 2017

Resultado de gestión de las inversiones

	2014		2015		2016		2017	
	Resultado (mdp)	Rendimiento *	Resultado (mdp)	Rendimiento *	Resultado (mdp)	Rendimiento *	Resultado (mdp)	Rendimiento *
Fanvit	↑ 497.3	9.98%	↑ 150.7	0.42%	↑ 428.2	2.42%	↑ 8,903.2	8.20%
Tesorería	↑ 539.4	2.84%	↑ 958.3	3.05%	↑ 2,083.0	4.26%	↑ 1,996.3	6.97%
Infonavit	↑ 1,036.8	3.60%	↑ 1,109.0	2.05%	↑ 2,511.2	2.29%	↑ 10,899.6	7.70%

*TWRR Tasa de rendimiento ponderada por tiempo (Time weighted rate of return)

Cifras en millones de pesos
Fuente: Reporte Anual de Riesgos 2017 CGR

Al 31 de diciembre de 2017, el valor de mercado de las inversiones suma un total de 138,860 mdp, 20% más respecto a 2016 (116,341 mdp). El

resultado de las inversiones contribuyó al resultado anual del Instituto en 10,900 mdp (TWRR de 7.7%).

Evolución del resultado de gestión de las inversiones

	mar-17			jun-17		
	Valor de mercado	Resultado (mdp)	Rendimiento *	Valor de mercado	Resultado (mdp)	Rendimiento *
Fanvit	99,293	2,652	10.99%	124,934	5,427	10.66%
Tesorería	50,883	539	6.12%	15,194	1,159	6.47%
Infonavit	150,176	3,191	9.26%	140,128	6,586	9.39%

	sep-17			dic-17		
	Valor de mercado	Resultado (mdp)	Rendimiento *	Valor de mercado	Resultado (mdp)	Rendimiento *
Fanvit	126,732	8,105	10.07%	127,432	8,903	8.20%
Tesorería	37,195	1,585	6.78%	11,428	1,996	6.97%
Infonavit	163,926	9,691	9.09%	138,860	10,900	7.70%

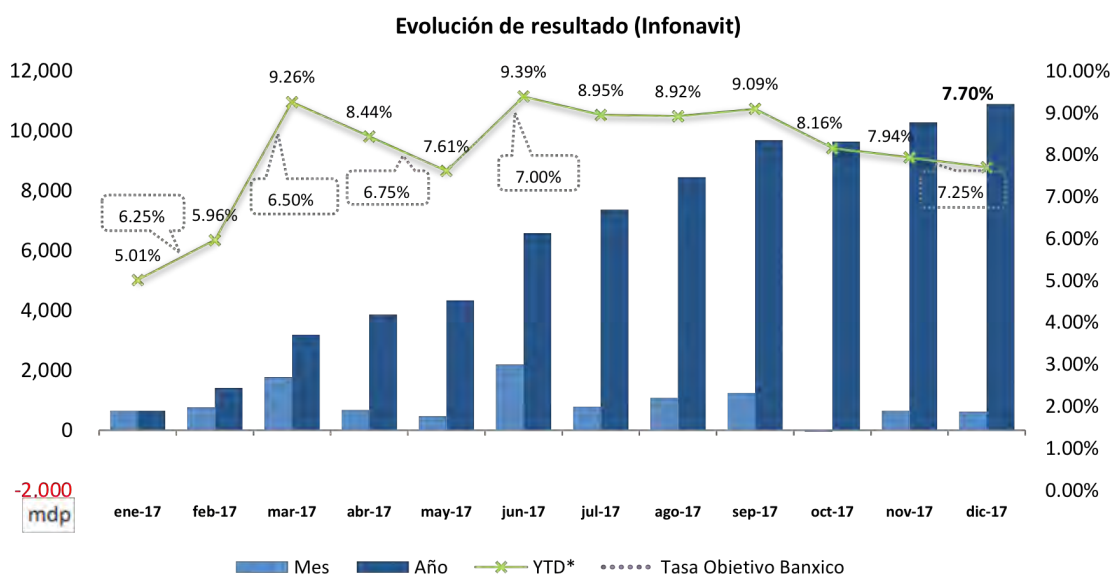
Cifras en millones de pesos

*TWRR Tasa de rendimiento ponderada por tiempo (Time weighted rate of return)
Fuente: Reporte Anual de Riesgos 2017 CGR

Durante 2017 los resultados de las inversiones del Instituto, y el mercado en general, experimentaron fases de consolidación y solidez. Las decisiones en política monetaria implicaron cinco incrementos consecutivos en la tasa de referencia por parte de Banxico (150 pb en total), y el entorno optimista en el mercado la

mayor parte del año dio cierta estabilidad a las inversiones, ante el aplanamiento de las curvas de interés locales. Hacia el último trimestre del año podemos observar la influencia de las renegotiaciones del Tratado de Libre Comercio de Norteamérica (TLCAN) en la evolución del resultado de las inversiones:

Evolución del resultado de gestión consolidado del Instituto



*TWRR Tasa de rendimiento ponderada por tiempo (Time weighted rate of return)
Fuente: Reporte Anual de Riesgos 2017 CGR

En el caso del portafolio Fanvit, el resultado acumulado fue de 8,903 mdp, que representan una TWRR de 8.2%.

Resultado de gestión de Fanvit

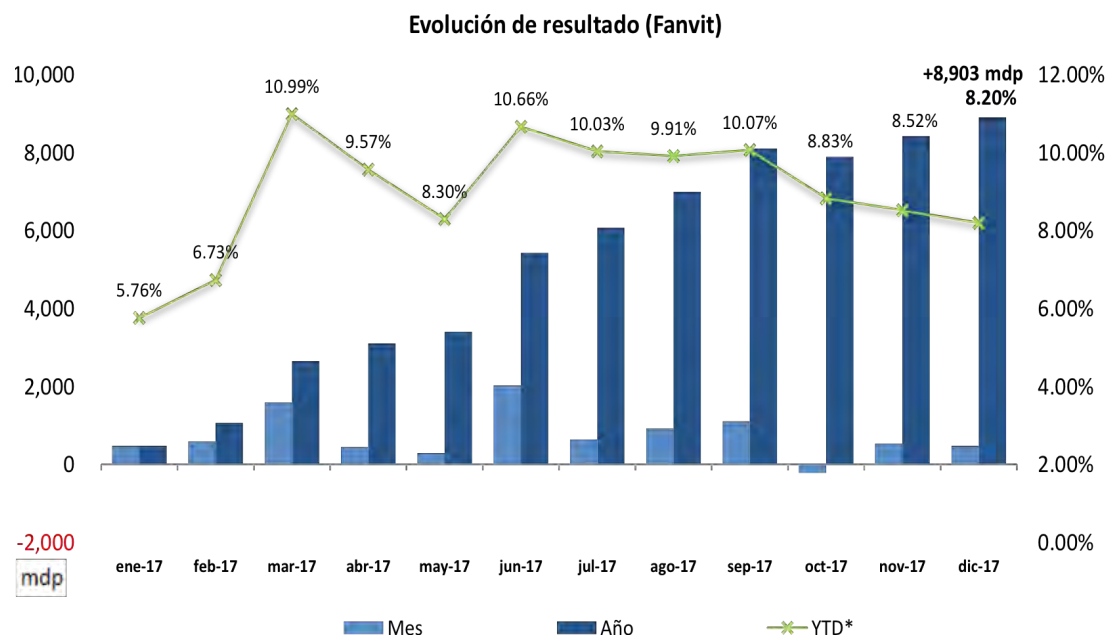
		2015		2016		2017	
		Resultado (mdp)	Rendimiento *	Resultado (mdp)	Rendimiento *	Resultado (mdp)	Rendimiento *
Fanvit							
Renta Fija	↑	67.4	0.34% ↑	51.6	1.69% ↑	7,228.4	7.66%
Renta Variable	↓	(-) 2.8	-1.78% ↑	180.0	13.70% ↑	1,220.5	10.66%
MexDer	↑	1.0	0.01% ↓	(-) 2.2	-1.67% →	0.0	
Divisas	↑	4.8	↑	1.7	↑	0.8	
Reporto	↑	80.3	3.16% ↑	197.1	4.39% ↑	453.5	7.08%
Resultado	↑	150.7	0.42% ↑	428.2	2.42% ↑	8,903.2	8.20%

Cifras en millones de pesos

*TWRR Tasa de rendimiento ponderada por tiempo (Time weighted rate of return)

Fuente: Reporte Anual de Riesgos 2017 CGR

Evolución del resultado de gestión Fanvit

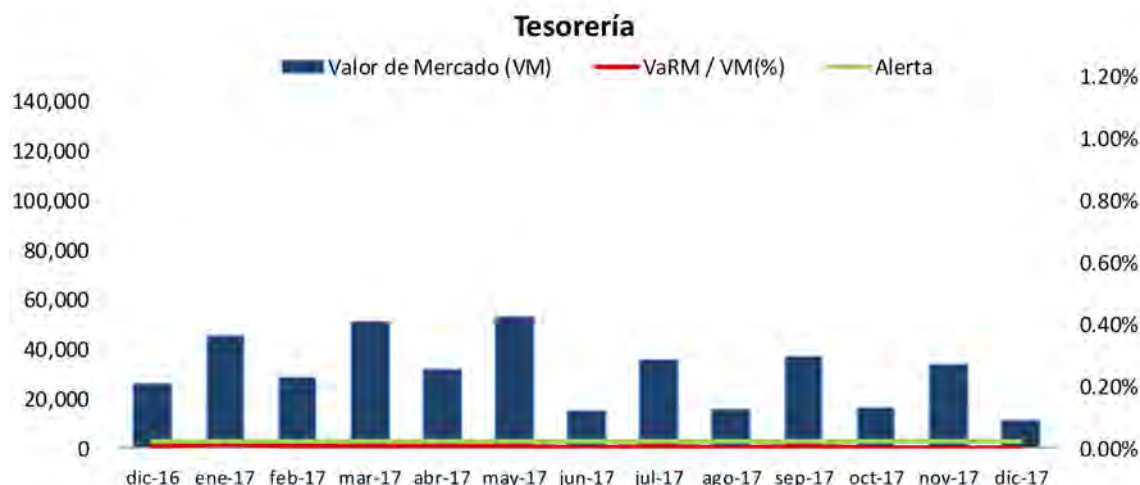


*TWRR Tasa de rendimiento ponderada por tiempo (Time weighted rate of return)

Fuente: Reporte Anual de Riesgos 2017 CGR

• Riesgo de Mercado 2017

Valor de Mercado y (VaR) de la Tesorería



Cifras en millones de pesos

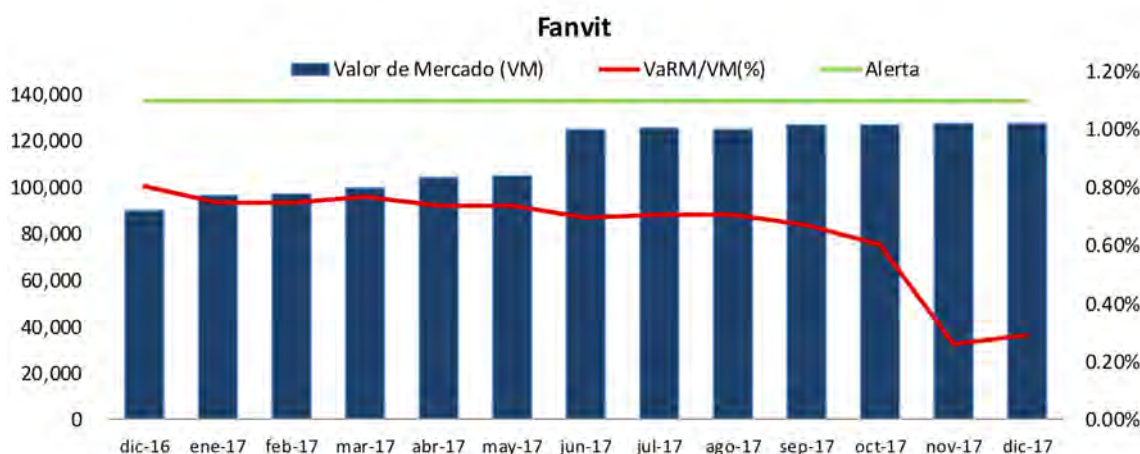
Fuente: Reporte Anual de Riesgos 2017 CGR

(El cálculo del valor de mercado es teórico, dicho cálculo y el (VaR) son calculados al 29 de diciembre 2017, ambos se generan mediante el Sistema de gestión, negociación y administración de riesgos (SIGNAR) con el que cuenta la Gerencia Sr de Riesgos Financieros)

El incremento en el valor de la Tesorería presentó un comportamiento cíclico (bimestral), y, es en promedio de 27,000 mdp (meses impares), el cual fue derivado de la recaudación fiscal bimestral. Durante el primer semestre del 2017 se realizaron traspasos de la Tesorería al Fanvit, los

cuales representaron 28,500 mdp. Asimismo, se apreció un riesgo de mercado bajo debido a que las inversiones de la Tesorería fueron a corto plazo y se realizaron por medio de operaciones en reporto.

Valor de Mercado y (VaR) del Fanvit



Cifras en millones de pesos

Fuente: Reporte Anual de Riesgos 2017 CGR

En la gráfica anterior, se observó un incremento del valor de mercado durante el año, el cual se debe en parte a los traspasos de recursos de la Tesorería hacia al Fanvit.

Detallando un poco la metodología aprobada de cálculo de (VaR), se simulan las condiciones históricas observadas en los factores de riesgo al día que queremos evaluar el (VaR); para lo anterior, se tiene una ventana (móvil) histórica de simulación de 250 días hábiles bancarios, lo que se traduce en un año calendario.

Durante el mes de noviembre 2016 esta ventana incorporó la volatilidad asociada a los factores de riesgo (alza en las curvas de interés) observada dados los resultados de las elecciones presidenciales en los Estados Unidos, con la réplica de dichas condiciones se incrementó al nivel de (VaR) desde entonces. Ahora, en noviembre 2017 esa volatilidad ha dejado de ser parte de la ventana de simulación al haber transcurrido ya un año calendario, por lo anterior, es posible apreciar un decremento del (VaR) al final del 2017.

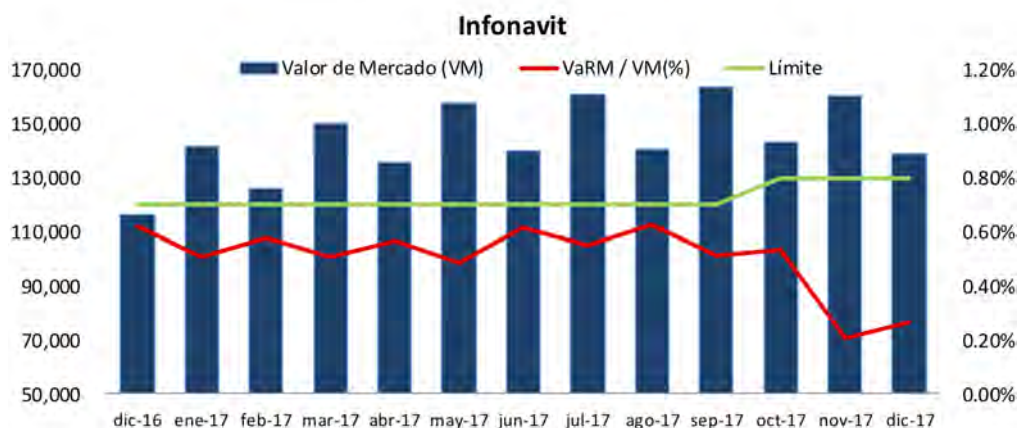
Es importante notar que las gráficas anteriores se muestran en la misma escala, es decir, tanto el eje que representa el valor de mercado (eje vertical izquierdo), como el eje que muestra el (VaR) (vertical lado derecho) son los mismos para la Tesorería y para el Fanvit; de lo anterior destaca:

- El riesgo de mercado (VaR) asociado a la Tesorería es mínimo, debido a que el total de las inversiones realizadas se lleva a cabo en reportos a corto plazo (0.005% promedio durante 2017).
- El riesgo de mercado (VaR) del Fanvit al cierre de diciembre de 2016 fue 0.80%, el cual, se mantuvo constante gran parte del 2017, presentando un decremento al final del año, derivado de que la ventana de simulación ya no incorpora escenarios de noviembre 2016, es decir, debido a la salida de escenarios negativos para las inversiones ya mencionado. El riesgo de mercado al cierre de 2017 fue de 0.29%. El riesgo de mercado asociado al portafolio global, Tesorería + Fanvit, mostró una tendencia constante durante la mayor parte del año, presentando un decremento los últimos meses del año asociado directamente al Fanvit.

En la sesión Ordinaria 128 del Comité de Riesgos se aprobó el nuevo límite global de las inversiones de 0.80% respecto al valor de mercado teórico del portafolio global del Instituto.

El (VaR) global del Instituto en diciembre 2016 fue 0.62%, cerrando en 0.26% al cierre de 2017. El siguiente gráfico muestra la evolución del (VaR) durante 2017.

Riesgo de Mercado consolidado del Instituto



Cifras en millones de pesos
Fuente: Reporte Anual de Riesgos 2017 CGR

Es posible apreciar en la gráfica, el efecto de la liquidez a consecuencia de la recaudación fiscal y la evolución del riesgo de mercado del portafolio global.

Adicionalmente a los 138,866 mdp gestionados directamente por el Instituto, existen dos inversiones realizadas en valores gubernamentales, mismas que respaldaron ciertas provisiones referentes a obligaciones diversas. Dichas obligaciones fueron, por una parte, inversiones correspondientes al Fondo de Protección de

Pagos, mismas que fueron gestionadas mediante un fideicomiso, y, que al cierre de diciembre 2017 ascendían a 6,526 mdp; por otra parte, se tuvieron inversiones por 2,619 mdp que respaldaron parte del pasivo que implicaban las pensiones y jubilaciones de empleados del Instituto, mismas que fueron gestionadas mediante otro fideicomiso.

A continuación, se muestra la evolución de dichas inversiones, la cual es presentada de manera mensual al Comité de Riesgos.

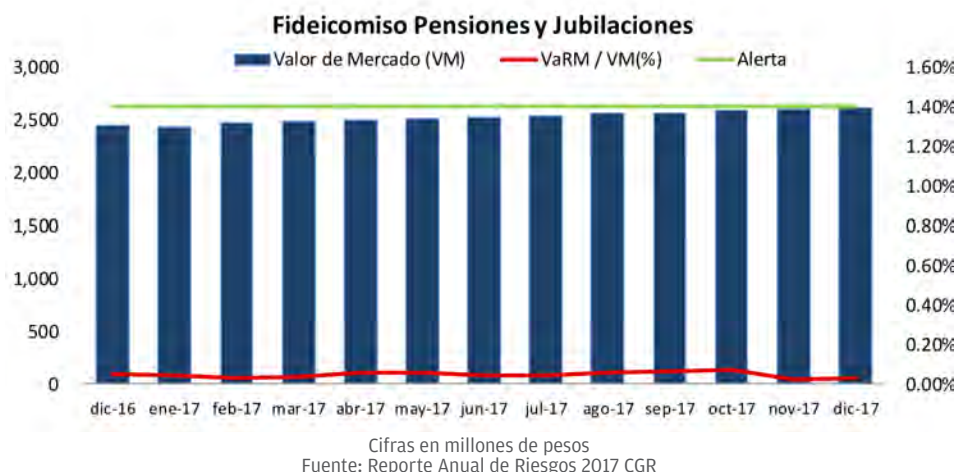
Valor de Mercado y (VaR) del Fideicomiso fondo de Protección de pagos



En la gráfica anterior se observa un ligero incremento en el valor de mercado durante el año y un riesgo de mercado bajo debido a que las

inversiones son a corto plazo y se realizan mediante operaciones en reporto.

Valor de Mercado y (VaR) del Fideicomiso Pensiones y Jubilaciones



En el Fideicomiso de pensiones y jubilaciones las operaciones se realizan a través de instrumentos gubernamentales y operaciones en reporto.

Se observó un valor de mercado con crecimiento constante durante el año y un riesgo de mercado bajo.

– Inversiones en Valores primer semestre 2018

Las inversiones en valores del Instituto han mostrado una evolución importante en los últimos años, lo anterior, debido a la consolidación del Fanvit. El cuadro siguiente muestra las inversiones en valores del Instituto desde 2013 y hasta junio 2018.

Clasificación de las Inversiones en Valores.

Inversiones en Valores	dic-13	dic-14	dic-15	dic-16	dic-17	jun-18
Títulos para negociar =	0	34,063	47,780	81,427	118,218	126,288
Títulos recibidos en reporto =	36,715	21,226	32,447	34,918	20,648	27,592
Total de inversiones en valores =	36,715	55,289	80,227	116,345	138,866	153,880

Cifras en millones de pesos
Cifras correspondientes al cierre contable (30-jun-18)

Como se observa, durante los últimos años el rubro de inversiones en valores ha mostrado un importante incremento en cuanto al monto y tipo de inversiones. Mientras que, en diciembre de 2013, la totalidad de las inversiones se llevaba a cabo en operaciones conocidas como reportos (inversiones a corto plazo y con títulos respaldados por el Gobierno Federal como garantías), al cierre de junio 2018 la exposición se incrementó en tipo y en monto con la creación del Fanvit.

Al cierre de junio de 2018, el monto de las inversiones en valores fue de 153,880 mdp, 82% invertido en títulos en directo clasificados como de negociación, y 18% en inversiones realizadas en reportos.

De los 153,880 mdp invertidos en valores, 90% es gestionado a través del Fanvit, mientras que el 10% restante se gestiona a través de la Tesorería General del Instituto.

Clasificación de las inversiones en valores por su administrador

Inversiones en Valores	jun-18	
FANVIT =	137,777	90%
Tesorería General =	16,102	10%
Total de inversiones en valores =	153,880	

Cifras en millones de pesos
Cifras correspondientes al cierre contable (30-jun-18)

Como se ha mencionado, la metodología aprobada por el Comité de Riesgos para la estimación del Riesgo de Mercado asociado a las inversiones es una metodología estándar en el sistema financiero mexicano. Dicha metodología es conocida como Valor en Riesgo (VaR, por sus siglas en inglés Value at Risk).

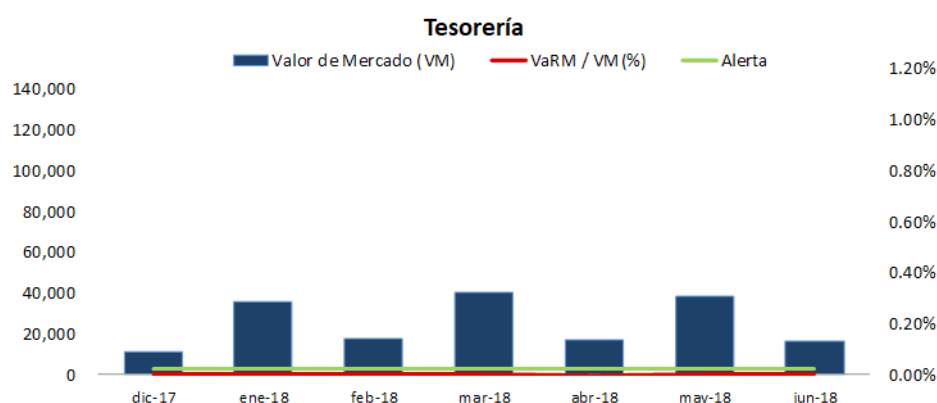
Es importante recalcar que el perfil asociado a las inversiones gestionadas a través del Fanvit es de largo plazo, ya que dichas inversiones apuntalan el segundo mandato del Instituto.

En cuanto a la evolución en 2018 de las inversiones en valores del Instituto, en los siguientes gráficos

se muestra la evolución del valor de mercado contra el Valor en Riesgo, asociado a las mismas, tanto para las inversiones asociadas a la Tesorería como al Fanvit.

- **Riesgo de Mercado primer semestre 2018**

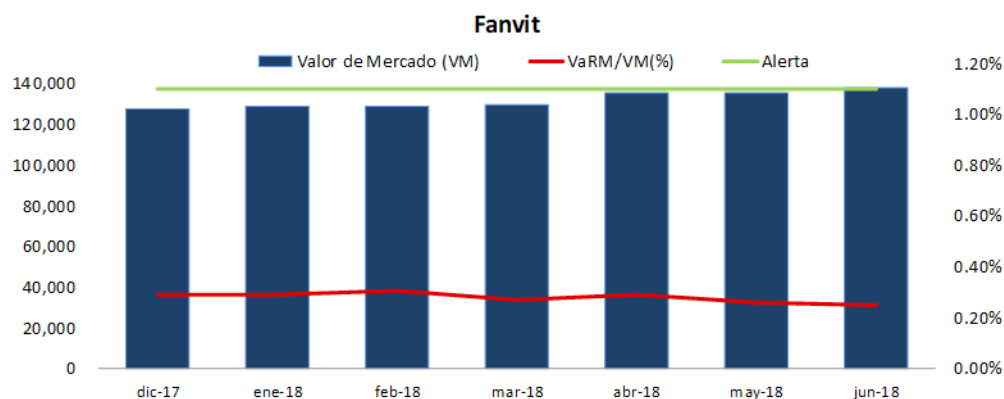
Valor de Mercado y VaR de la Tesorería⁴.



El incremento en el valor de la Tesorería presenta un comportamiento cíclico (bimestral), y, es en promedio de 27,000 mdp (meses impares), el cual es derivado de la recaudación fiscal

bimestral. Asimismo, se aprecia un riesgo de mercado bajo debido a que las inversiones de la Tesorería son a corto plazo y se realizan por medio de operaciones en reporto.

Valor de Mercado y VaR del Fanvit.



Cifras en millones de pesos

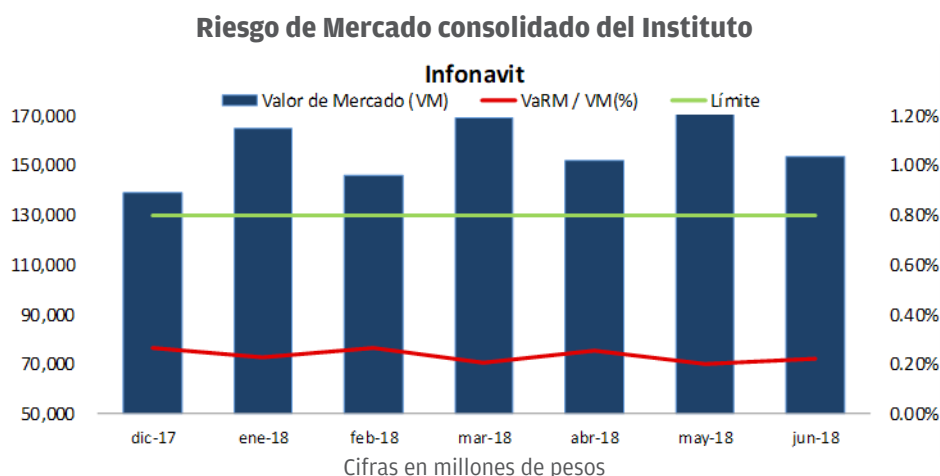
⁴ El cálculo del valor de mercado es teórico, dicho cálculo y el VaR son calculados al 30 de junio 2018, ambos se generan mediante el Sistema estadístico SAS® con el que cuenta la Gerencia Sr de Riesgos Financieros.

En la gráfica anterior, se observa un incremento del valor de mercado durante el año, el cual se debe en parte a los traspasos de recursos de la Tesorería hacia el Fanvit.

Es importante notar que las dos gráficas anteriores se muestran en la misma escala, es decir, tanto el eje que representa el valor de mercado (eje vertical izquierdo), como el eje que muestra el VaR (vertical lado derecho) son los mismos para la Tesorería y para el Fanvit; de lo anterior destaca:

- El riesgo de mercado (VaR) asociado a la Tesorería es mínimo, debido a que el total de las inversiones realizadas se lleva a cabo en reportos a corto plazo (0.005% promedio durante 2018)
- El riesgo de mercado (VaR) del Fanvit se mantuvo constante el primer semestre 2018.

El VaR global de Instituto en junio 2018 fue 0.22%. El siguiente gráfico muestra la evolución del VaR durante el año.



Es posible apreciar en la gráfica, el efecto de la liquidez a consecuencia de la recaudación fiscal y la evolución del riesgo de mercado del portafolio global.

• Resultados de las inversiones en valores primer semestre 2018

A continuación, se muestran los resultados (antes de gastos) de las inversiones a junio de 2018,

año en que se constituyó el Fondo de Apoyo a las Necesidades de Vivienda de los Trabajadores (Fanvit).

Resultado de gestión de las inversiones

Junio 2018			
Resultado (mdp) Rendimiento *			
Fanvit	↑	3,952.9	6.04%
Tesorería	↑	955.4	7.67%
Infonavit	↑	4,908.3	6.31%

*TWRR Tasa de rendimiento ponderada por tiempo (Time weighted rate of return)
Cifras en millones de pesos

Al 30 de junio de 2018 el resultado de las inversiones contribuyó al resultado anual del Instituto en 4,908 mdp (TWRR de 6.31).

Evolución del resultado de gestión de las inversiones

	mar-18			jun-18		
	Valor de mercado	Resultado (mdp)	Rendimiento *	Valor de mercado	Resultado (mdp)	Rendimiento *
Fanvit	129,149	1,236	3.89%	137,779	3,953	6.04%
Tesorería	40,145	446	7.52%	16,095	955	7.67%
Infonavit	169,294	1,682	4.61%	153,873	4,908	6.31%

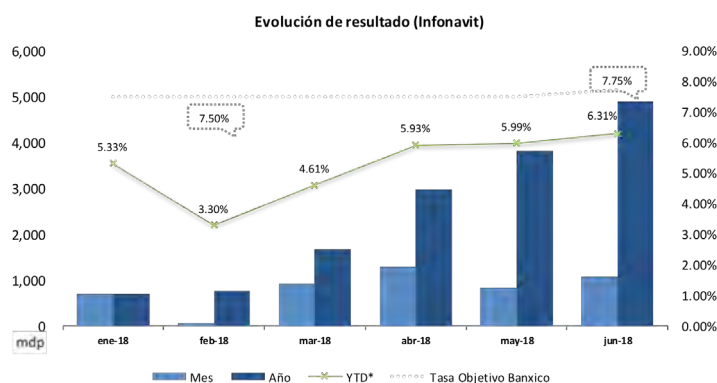
Cifras en millones de pesos

*TWRR Tasa de rendimiento ponderada por tiempo (Time weighted rate of return)

Durante 2018 los resultados de las inversiones del Instituto, y el mercado en general, experimentaron fases de consolidación y solidez. Las decisiones en política monetaria implicaron un incremento en la tasa de referencia por parte de

Banxico (+25 pb en total). Persiste en el primer semestre la influencia de las renegociaciones del Tratado de Libre Comercio de Norteamérica (TLCAN) en la evolución del resultado de las inversiones:

Evolución del resultado de gestión consolidado del Instituto



*TWRR Tasa de rendimiento ponderada por tiempo (Time weighted rate of return)

En el caso del portafolio Fanvit, el resultado acumulado fue de 3,953 mdp, que representan una TWRR de 6.04%.

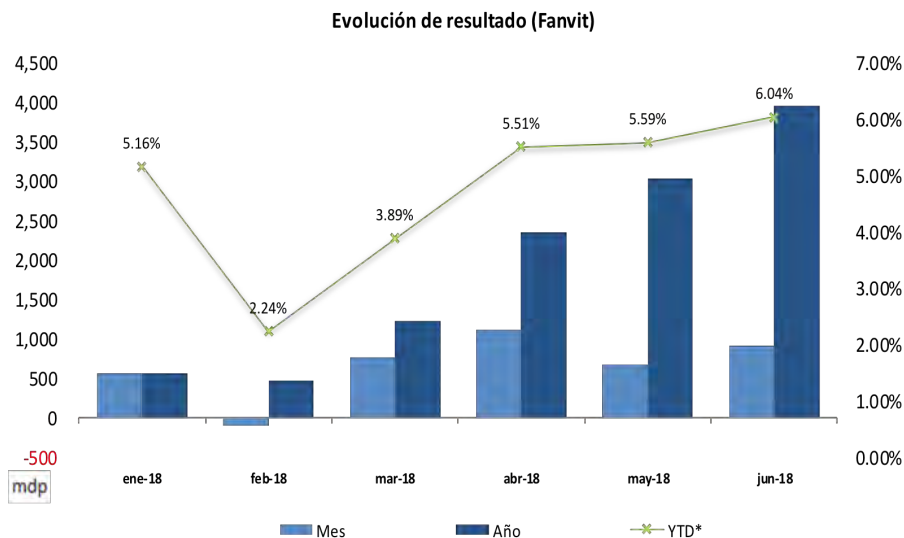
Resultado de gestión de Fanvit

Junio 2018			
		Resultado (mdp)	Rendimiento *
Fanvit			
Renta Fija	↑	3,604.6	7.20%
Renta Variable	↓	(-) 126.2	-1.40%
MexDer	→	0.0	0.00%
Divisas	↓	(-) 0.1	
Reporto	↑	474.6	7.70%
Resultado	↑	3,952.9	6.04%

Cifras en millones de pesos

*TWRR Tasa de rendimiento ponderada por tiempo (Time weighted rate of return)

Evolución del resultado de gestión Fanvit



*TWRR Tasa de rendimiento ponderada por tiempo (Time weighted rate of return)

Los 3,953 mdp por resultado del Fanvit, clasificados por sector de inversión, se muestran a continuación.

Resultado de Fanvit por Sector

Clasificación	Valor de mercado jun 2018	Resultado mdp	TWRR*
Renta Fija	107,842	3,605	7.2%
<i>Gubernamental</i>	<i>77,883</i>	<i>2,368</i>	
<i>Certificados bursátiles</i>	<i>16,673</i>	<i>881</i>	
<i>Empresa productiva del Estado</i>	<i>4,927</i>	<i>280</i>	
<i>Infraestructura</i>	<i>2,516</i>	<i>153</i>	
<i>Servicios financieros</i>	<i>2,980</i>	<i>112</i>	
<i>Telecomunicaciones</i>	<i>1,000</i>	<i>49</i>	
<i>Gubernamental estatal</i>	<i>1,268</i>	<i>42</i>	
<i>Agropecuaria</i>	<i>606</i>	<i>28</i>	
<i>Transporte</i>	<i>560</i>	<i>30</i>	
<i>Bancario</i>	<i>451</i>	<i>9</i>	
<i>Educación</i>	<i>1,744</i>	<i>110</i>	
<i>Automotriz</i>	<i>48</i>	<i>2</i>	
<i>Alimentos y bebidas</i>	<i>410</i>	<i>17</i>	
<i>Energía</i>	<i>163</i>	<i>49</i>	
PRLV	4,507	55	
<i>Certificados de desarrollo</i>	<i>6,651</i>	<i>222</i>	
<i>Notas estructuradas</i>	<i>1,004</i>	<i>27</i>	
<i>Índice Eurostoxx 50</i>	<i>542</i>	<i>10</i>	
<i>TIE 28 días</i>	<i>0</i>	<i>10</i>	
<i>Índice Dow Jones</i>	<i>175</i>	<i>2</i>	
<i>Índice Stoxx Europe 600</i>	<i>159</i>	<i>3</i>	
<i>Índice Eurostoxx Utilities</i>	<i>128</i>	<i>1</i>	
Títulos de Crédito Extranjeros	878	38	
<i>Telecomunicaciones</i>	<i>878</i>	<i>38</i>	
Eurobonos de Empresas Privada:	247	14	
<i>Infraestructura</i>	<i>194</i>	<i>11</i>	
<i>Telecomunicaciones</i>	<i>53</i>	<i>3</i>	
Renta Variable	18,446	-185	-1.4%
<i>Trac</i>	<i>13,372</i>	<i>-17</i>	
<i>Canasta Japón</i>	<i>2,297</i>	<i>-166</i>	
<i>Índice Mexico Select Risk Weighted</i>	<i>330</i>	<i>-17</i>	
<i>Canasta Eurozona</i>	<i>1,950</i>	<i>35</i>	
<i>Índice S&P 500</i>	<i>2,121</i>	<i>35</i>	
<i>Índice IPC</i>	<i>0</i>	<i>-8</i>	
<i>Canasta México</i>	<i>637</i>	<i>3</i>	
<i>Índice Nasdaq 100</i>	<i>372</i>	<i>35</i>	
<i>The Financial Select Sector</i>	<i>258</i>	<i>-8</i>	
<i>Índice Eurostoxx Bank</i>	<i>28</i>	<i>-5</i>	
<i>Bonos del Tesoro EUA</i>	<i>2,491</i>	<i>18</i>	
<i>Índice de valores con mínima volatilidad</i>	<i>1,187</i>	<i>40</i>	
<i>Índice SPDR Bienes de consumo</i>	<i>398</i>	<i>-19</i>	
Acciones	548	-80	
<i>Construcción</i>	<i>548</i>	<i>-80</i>	
CKD	691	-11	
<i>Bienes raíces</i>	<i>398</i>	<i>-11</i>	
<i>Infraestructura</i>	<i>233</i>	<i>0</i>	
Fibras	3,836	-18	
<i>Bienes raíces</i>	<i>3,624</i>	<i>-8</i>	
Cambiario	4	-0	
<i>USD</i>	<i>4</i>	<i>-0</i>	
Reporto	11,486	475	7.7%
Total =	137,779	3,953	6.04%

*TWRR Tasa de rendimiento ponderada por tiempo (Time weighted rate of return)
Cifras en millones de pesos

En el caso de la Tesorería, el resultado acumulado fue de 954 mdp, que representan una TWRR de 7.67%.

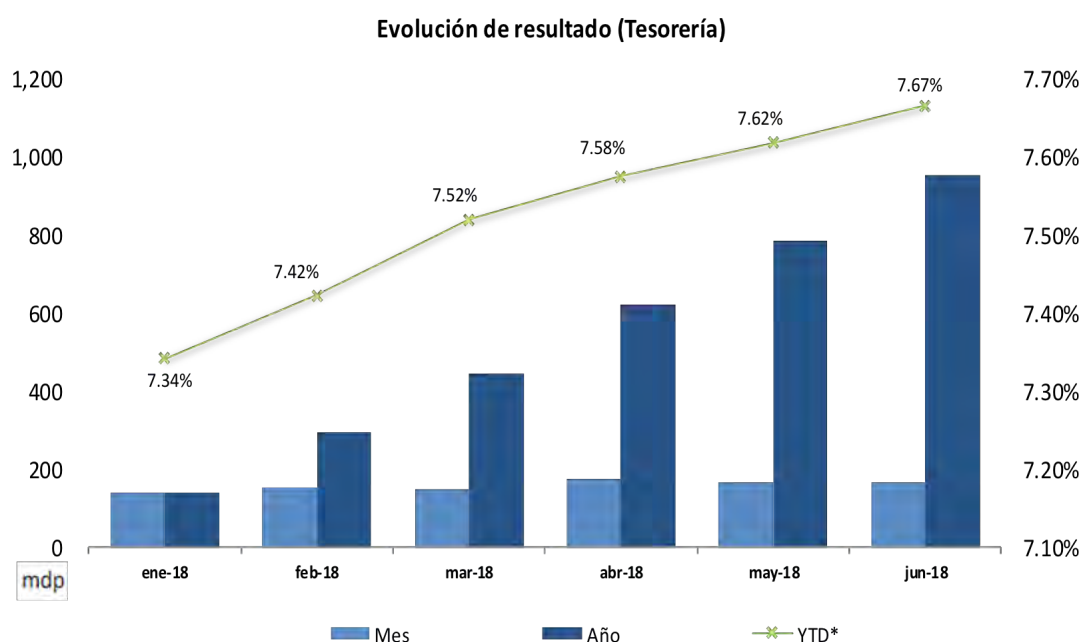
Resultado de gestión de Tesorería

Junio 2018			
		Resultado (mdp)	Rendimiento *
Tesorería			
Renta Fija	→	0.0	-
Reporto	↑	955.4	7.67%
Resultado	↑	955.4	7.67%

Cifras en millones de pesos

*TWRR Tasa de rendimiento ponderada por tiempo (Time weighted rate of return)

Evolución del resultado de gestión Tesorería



*TWRR Tasa de rendimiento ponderada por tiempo (Time weighted rate of return)

13.5.2.3 Indicadores de Riesgo de Contraparte en inversiones

– Riesgo de Contraparte 2014

En 2014, las inversiones en valores tuvieron un incremento de 51%, pasando de 36,715 mdp en 2013 a

55,289 mdp al cierre de 2014, de los cuales 34,063 mdp fueron títulos para negociar. A continuación, se muestra el resumen de la calidad crediticia de las mismas:

Calidad crediticia de las inversiones en valores⁵

Calidad Crediticia

Gubernamental	96.5%
AAA	1.4%
AA-	1.1%
A	0.2%
A-	0.9%
TOTAL	100.0%

Fuente: Informe de Riesgos 2014 - CGR

Hasta el mes de noviembre de 2014, se contaba con las “Políticas de exposición al riesgo de contraparte”, dichas políticas tenían como principal objetivo limitar la exposición que tenía el Instituto en cuanto al riesgo de contraparte, y estaban basadas en el crecimiento del monto en circulación de instrumentos en reportes.

En el mes de noviembre de 2014, el H. Consejo de Administración aprobó la propuesta realizada por la CGR de los nuevos límites de contraparte en inversiones mismos que estaban basados en: i) el

Patrimonio del Instituto, ii) las calificaciones con las que cuenta el emisor o la misma emisión de deuda, y, iii) cinco criterios adicionales que conservaban o disminuían el límite máximo asociado por calificación.

Dicha metodología tenía como fundamento el incentivar inversiones, salvaguardando el patrimonio del Instituto, incurriendo en menor exposición derivada de la calidad crediticia de los emisores de títulos de deuda. A continuación, se muestra la exposición al cierre de 2014:

Consumo de límites de contraparte

Contraparte / Emisión	Tesorería		FANVIT		Total Directo	Límite	Consumo
	Directo	Reporto	Directo	Reporto			
Afirme	0	1,500	0	0	0	2,323	0.00%
Banregio	0	1,520	0	0	0	9,342	0.00%
Consubanco	0	0	60	0	60	1,207	4.97%
Gubernamental	0	0	31,690	0	31,690	Ilimitado	0.00%
Invex	0	1,400	0	0	0	4,086	0.00%
Nafin	0	0	211	0	211	Ilimitado	0.00%
Radio Centro	0	0	286	0	286	1,087	26.31%
Red de Carreteras de Occident	0	0	309	0	309	5,751	5.37%
Reportos	0	0	0	7,889	0	0	0
Santander	0	8,914	0	0	0	12,779	0.00%
91ABCCB14-2	0	0	151	0	151	158	95.57%
91GHOCB14	0	0	352	0	352	499	70.54%
Total	0	13,335	33,058	7,889			

Cifras en millones de pesos
Fuente: Informe de Riesgos 2014 - CGR

– Riesgo de Contraparte 2015

En 2015, las inversiones en valores tuvieron un incremento de 45%, pasando de 55,289 mdp en 2014 a 80,227 mdp al cierre de 2015, de los cuales 47,780 mdp fueron títulos para negociar, destacando como

principales contrapartes el Gobierno Federal y diferentes corporativos asociados a diferentes sectores. A continuación, se muestra el resumen de la calidad crediticia de las mismas:

⁵ Los porcentajes están calculados con la posición en instrumentos de deuda calificados y clasificados como compras en directo.

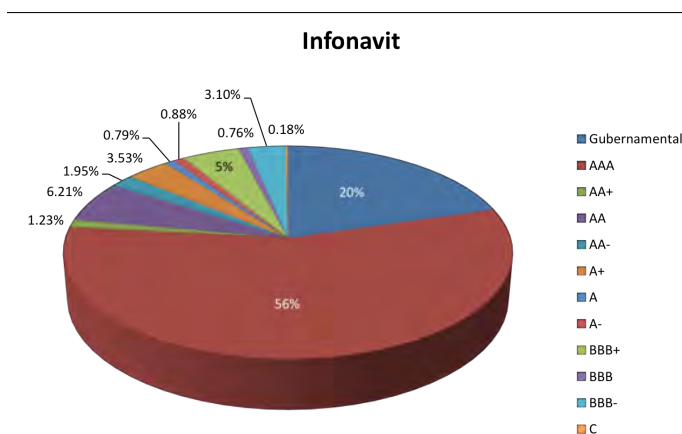
Calidad crediticia de las inversiones en valores

Calificación (escala nacional)	Fanvit	Tesorería	TOTAL
Gubernamental	30%	5%	20%
AAA	42%	79%	56%
AA+	2%		1%
AA	7%	5%	6%
AA-	3%		2%
A+	3%	5%	3%
A	1%		1%
A-	1%		1%
BBB+	4%	5%	5%
BBB	1%		1%
BBB-	5%		3%
C	1%		1%
	100%	100%	100%

Fuente: Informe de Riesgos 2015 - CGR

En los siguientes gráficos, se muestra el detalle de las inversiones del Instituto, se destaca que el 76% se encontraba concentrado en papel garantizado por el Gobierno Federal y AAA:

Composición por calificación del total de las inversiones del Instituto



Fuente: Informe de Riesgos 2015 - CGR

Concentración por calificación del total de las inversiones por sector

Calificación / Sector	Gob. Fed.	Financiero	Energía	Servicios Públicos	Consumo no cíclico	Comunicación	Industrial	Consumo cíclico	Gobierno Estatal	Minería	Derivados
AAA	100%	61%	97%	80%	18%	87%	10%	21%			100%
AA+		4%			9%		3%				
AA		11%			20%	2%	28%	45%			
AA-		4%		20%	6%						
A+		2%					21%	34%		100%	
A		4%					6%				
A-		0%				11%	14%		13%		
BBB+		8%							87%		
BBB		3%			5%						
BBB-		2%			42%		20%				
C		0%	3%								
Total	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Fuente: Informe de Riesgos 2015 - CGR

Concentración por calificación y sector del total de las inversiones

Calificación / Sector	Gob. Fed.	Financiero	Energía	Servicios Públicos	Consumo no cíclico	Comunicación	Industrial	Consumo cíclico	Gobierno Estatal	Minería	Derivados
AAA	57.9%	9.6%	5.4%	4.6%	1.0%	3.2%	0.2%	0.4%			0.2%
AA+		0.7%			0.5%		0.1%				
AA		1.7%			1.1%	0.1%	0.5%	0.8%			
AA-		0.6%		1.2%	0.3%						
A+		0.3%					0.4%	0.6%		0.2%	
A		0.7%					0.1%				
A-		0.0%				0.4%	0.3%		0.2%		
BBB+		1.3%							1.5%		
BBB		0.5%			0.3%						
BBB-		0.4%			2.4%		0.4%				
C			0.2%								
Total	58%	16%	6%	6%	6%	4%	2%	2%	2%	0%	0%

Fuente: Informe de Riesgos 2015 - CGR

A continuación, se muestra la exposición al riesgo de contraparte de las inversiones del Instituto en 2015, bajo los límites vigentes al cierre de 2014:

INFONAVIT						
Contraparte / Emisión	Calificación	Directo	Reporto	Total	Límite	Consumo
ABENGOA **	C	134	0	134	135	99.4%
ACTINVER	AA-	0	894	894	12,779	7.0%
AEROPUERTO DEL CEN	AA+	40	0	40	2,760	1.5%
AFIRME	BBB+	0	2,500	2,500	2,500	100.0%
ALSEA	A+	492	0	492	7,169	6.9%
AMERICA MOVIL	AAA	742	0	742	7,667	9.7%
ARRENDADORA ACTIN	AA-	82	0	82	2,690	3.1%
BANAMEX	AAA	0	8,546	8,546	12,140	70.4%
BANCO SANTANDER (MA	AAA	1,854	0	1,854	12,779	14.5%
BANCOMEXT	AAA	0	1,477	1,477	11,533	12.8%
BANOBRAS	AAA	587	0	587	Ilimitado	-
BANREGIO	AAA	0	1,520	1,520	11,533	13.2%
BANSEFI	AA	0	1,300	1,300	2,124	61.2%
BBVA BANCOMER	AAA	684	0	684	12,779	5.4%
BNTE -IXE	AAA	0	12,779	12,779	12,779	100.0%
BONOS	AAA	661	0	661	Ilimitado	-
BPA	AAA	1,317	0	1,317	Ilimitado	-
CF CREDIT SERVICES	AAA	570	0	570	6,134	9.3%
CFE	AAA	1,471	0	1,471	12,779	11.5%
COCA-COLA FEMSA	AAA	342	0	342	12,779	2.7%
CONSUBANCO	A	260	0	260	1,207	21.6%

CREDITO REAL	A+	251	0	251	4,024	6.2%
DAIMLER MEXICO	AAA	300	0	300	12,779	2.3%
FACTOR	BBB	285	0	285	880	32.4%
FIBRA UNO ADMINISTR/	AAA	673	0	673	12,779	5.3%
FORD CREDIT DE MEXI	AAA	75	0	75	1,656	4.5%
FUTUROS MEXDER	AAA	128	0	128	12,779	1.0%
GAS NATURAL MEXICO	AAA	382	0	382	9,712	3.9%
GENOMMA LAB INTERNA	AAA	459	0	459	7,867	5.8%
GRUPO CARSO	AA+	513	0	513	10,351	5.0%
GRUPO HERDEZ	AA-	248	0	248	7,080	3.5%
GRUPO RADIO CENTRO	A-	300	0	300	1,087	27.6%
GRUPO TELEVISION	AAA	1,053	0	1,053	12,779	8.2%
HOLCIM CAPITAL MEXI	AAA	142	0	142	1,165	12.2%
INVEX	A+	0	1,400	1,400	4,086	34.3%
KIMBERLY CLARK DE M	AAA	123	0	123	10,926	1.1%
MERCADER FINANCIAL	BBB	100	0	100	880	11.3%
MINERA FRISCO	A+	172	0	172	3,773	4.5%
NACIONAL FINANCIERA	AAA	2,191	0	2,191	11,533	19.0%
PEMEX	AAA	4,133	0	4,133	12,779	32.3%
SCOTIABANK INVERLAT	AAA	311	0	311	12,779	2.4%
TELMEX INTERNACIONA	AAA	633	0	633	12,140	5.2%
UDIBONO	AAA	10,727	0	10,727	Ilimitado	-

Total =	32,437	30,417	62,854

INFONAVIT						
Contraparte / Emisión	Calificación	Directo	Reporto	Total	Límite	Consumo
90_CBPF_48	AAA	328	0	328	2,450	13.4%
90_CHIHC_13U	AA+	168	0	168	4,200	4.0%
90_PAMMCB_14U	AAA	1,114	0	1,114	2,240	49.7%
91_ABCCB_14-2	AAA	150	0	150	158	95.5%
91_ABCCB_15	AAA	145	0	145	158	92.0%
91_ACOSTCB_15	AA+	389	0	389	1,050	37.0%
91_AERMxCB_15	AA+	570	0	570	1,750	32.6%
91_CAMSCB_13U	AA	622	0	622	3,500	17.8%
91_CARDLCB_10U	A+	305	0	305	700	43.5%
91_DIMEXCB_15	AAA	80	0	80	700	11.4%
91_DOIXCB_15	AAA	202	0	202	1,750	11.6%
91_EXTUCB_15	AAA	155	0	155	158	98.5%
91_FINN_15	AA-	350	0	350	1,750	20.0%
91_FNACTIV_15	A	34	0	34	105	32.0%
91_GHOCB_14	AA-	367	0	367	499	73.6%
91_MASCB_15	AAA	100	0	100	700	14.3%
91_MERCFCB_15-2	AAA	85	0	85	350	24.4%
91_OPI_15U	AA+	388	0	388	1,391	27.9%
91_OSM_15	AA	1,333	0	1,333	1,575	84.7%
91_OSM_15-2	AA	469	0	469	1,575	29.8%
91_PASACB_11	AAA	735	0	735	1,863	39.4%
91_PROIN_10-2	AAA	409	0	409	1,505	27.2%
91_PSBCEB_12U	AA	287	0	287	595	48.3%
91_RCO_14	AAA	313	0	313	1,540	20.3%
91_TENIXCB_14U	AA+	89	0	89	350	25.4%
91_TIPCB_14	AAA	413	0	413	700	59.0%
91_UFINCB_15	AAA	224	0	224	700	32.1%
95_CFECB_09-2U	AAA	190	0	190	5,654	3.4%
95_CFECB_12	AAA	1,505	0	1,505	5,654	26.6%
95_FEFA_15-5	AAA	624	0	624	7,700	8.1%
95_TFOVICB_15U	AAA	617	0	617	674	91.6%
95_TFOVIS_10-3U	AAA	27	0	27	1,575	1.7%
95_TFOVIS_12-3U	AAA	64	0	64	1,700	3.7%
95_TFOVIS_13-2U	AAA	143	0	143	1,621	8.8%
95_TFOVIS_14-3U	AAA	47	0	47	1,813	2.6%
D2_AMXL771_181236	A	56	0	56	226	25.0%
D2_REDC933_280610	BBB	200	0	200	2,625	7.6%
F_BANCREA_15001	BBB-	275	0	275	963	28.6%

Total =	13,574	-	13,574

Cifras en millones de pesos
Fuente: Informe de Riesgos 2015 - CGR
** El límite se redujo a la exposición actual, dada la situación del emisor (ABENGOA).

– Riesgo de Contraparte 2016

Las inversiones realizadas al cierre de diciembre 2016 fueron 49% más que en 2015, siendo las inversiones de renta fija el 64.7% del monto invertido, como se muestra en el siguiente cuadro:

Clasificación por tipo de riesgo de las inversiones en valores

Clasificación	2015					2016				
	Riesgo Contraparte	Quirografario	NA	Total	%	Riesgo Contraparte	Quirografario	NA	Total	%
Notas estructuradas	2,486	0	0	2,486	3.2%	2,004	0	0	2,004	1.7%
Divisas	0	0	84	84	0.1%	0	0	9	9	0.0%
Reporto	30,417	0	0	30,417	38.9%	34,892	0	0	34,892	30.0%
Renta fija	19,118	24,279	0	43,397	55.4%	53,184	22,077	0	75,260	64.7%
Renta variable	1,240	0	0	1,240	1.6%	3,298	0	0	3,298	2.8%
CKD	0	0	0	0	0.0%	0	0	168	168	0.1%
Fibras	0	0	658	658	0.8%	0	0	678	678	0.6%
Derivados	0	0	0	0	0.0%	0	0	0	0	0.0%
Total	53,260	24,279	743	78,282	100%	93,377	22,077	855	116,309	100%

Cifras en millones de pesos
Fuente: Informe de Riesgos 2016 – CGR

A continuación, se presenta el detalle de las inversiones del Instituto al cierre de 2016:

Inversiones en renta Variable

Fanvit		Tesorería		INFONAVIT 2016			
Portafolio	Monto (renta variable)	Portafolio	Monto (renta variable)	Portafolio	Monto (renta variable)	Límite	Consumo
90,211	3,298	26,098	0	116,309	3,298	10%	2.84%
Subtotal	3,298	Subtotal	0	Total	3,298		

Fanvit		Tesorería		INFONAVIT 2015			
Portafolio	Monto (renta variable)	Portafolio	Monto (renta variable)	Portafolio	Monto (renta variable)	Límite	Consumo
49,760	1,240	28,522	0	78,282	1,240	10%	1.58%
Subtotal	1,240	Subtotal	0	Total	1,240		

Cifras en millones de pesos
Fuente: Informe de Riesgos 2016 – CGR

Inversiones en renta Variable (continuación)

Contraparte/Tipo	Monto 2015	Monto 2016
America Móvil	43	14
CEMEX	437	526
Grupo GICSA	138	46
Telesites	2	2
Acciones	619	588
EURO STOXX	27	28
IPC	20	29
IPC Large Cap	0	493
Mexico Select Risk Weighted Index	0	1404
MSCI Eurozone	157	19
NASDAQ 100	0	269
Real State Select Sector Index	0	11
S&P 500	11	396
The Financial Select Sector Index	0	62
Tracker	214	2,710
Scotia Patrimonial	49	0
Vector	358	0
Fondos de Inversión	406	0
Total	1,240	3,298

Cifras en millones de pesos
Fuente: Informe de Riesgos 2016 - CGR

Clasificación por sector de las inversiones en valores

Clasificación	Valor de Mercado		Clasificación	Valor de Mercado	
	2015	2016		2015	2016
Alimentos y bebidas	1,082	765	Fibras	658	678
Bursatilizaciones	897	1,323	Fibras	658	678
Construcción	535	529	Acciones	619	587
Consumo	581	465	Fondos de Inversión	406	0
Educación	0	464	Tracker	214	2,710
Empresa productiva del estado	7,298	7,371	Renta Variable	1,240	3,298
Energía	516	162	Reporto (Fanvit)	1,895	8,794
Finanzas	6,940	5,463	Reporto (Tesorería)	28,522	26,098
Gubernamental	16,765	51,268	Reporto	30,417	34,892
Industrial	1,169	1,196	Referenciadas a índice	1,875	1,740
Infraestructura	4,257	3,054	Referenciadas a tasa	611	264
Telecomunicaciones	2,786	2,634	Notas Estructuradas	2,486	2,004
Transporte	570	567	USD	84	9
Renta Fija	43,397	75,260	Cambiarío	84	9
			Infraestructura	0	168
			CKDs	0	168
			Total	78,282	116,309

Cifras en millones de pesos
Fuente: Informe de Riesgos 2016 - CGR

En cuanto a la evolución de la calidad crediticia, en el siguiente cuadro se muestra la distribución de las inversiones por calificación para cada portafolio.

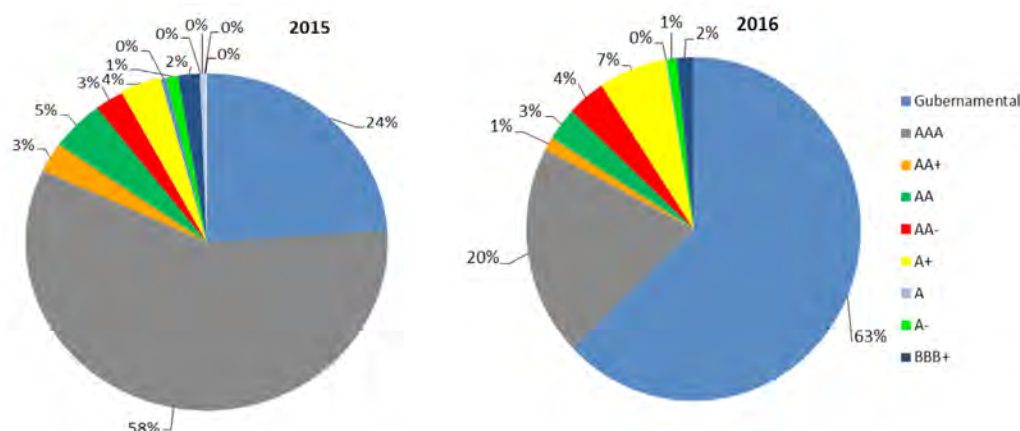
Calidad crediticia de las inversiones en valores

FANVIT			Tesorería		
Calificación (escala nacional)	2015	2016	Calificación (escala nacional)	2015	2016
Gubernamental	32%	63%	Gubernamental	10%	63%
AAA	45%	23%	AAA	80%	9%
AA+	5%	2%	AA+	0%	0%
AA	8%	4%	AA	0%	0%
AA-	4%	3%	AA-	0%	5%
A+	3%	4%	A+	5%	17%
A	1%	0%	A	0%	0%
A-	2%	1%	A-	0%	2%
BBB+	0%	1%	BBB+	5%	4%
BBB	0%	0%	BBB	0%	0%
BBB-	1%	0%	BBB-	0%	0%
C	0%	0%	C	0%	0%
D	0%	0%	D	0%	0%
	100%	100%		100%	100%

Fuente: Informe de Riesgos 2016 - CGR

En los siguientes gráficos, se detalla el total de las inversiones del Instituto por calificación crediticia; destaca que, al cierre de 2016, 83% se encontraba concentrado en papel garantizado por el Gobierno Federal y AAA.

Composición por calificación del total de las inversiones del Instituto



Fuente: Informe de Riesgos 2016 - CGR

A continuación, se muestra la composición por calificación y sector del total de las inversiones:

Concentración por calificación del total de las inversiones por sector 2016

Sector/Calificación	Gubernamental	AAA	AA+	AA	AA-	A+	A	A-	BBB+	Total	%
Alimentos y bebidas	0	272	0	0	134	360	0	0	0	765	1%
Bursatilizaciones	0	1,323	0	0	0	0	0	0	0	1,323	1%
Construcción	0	142	89	0	0	298	0	0	0	529	0%
Consumo	0	0	0	465	0	0	0	0	0	465	0%
Educación	0	464	0	0	0	0	0	0	0	464	0%
Empresa productiva del estado	0	7,371	0	0	0	0	0	0	0	7,371	7%
Energía	0	162	0	0	0	0	0	0	0	162	0%
Finanzas	0	3,550	0	625	694	519	76	0	0	5,463	5%
Gubernamental	49,994	1,093	180	0	0	0	0	0	0	51,268	46%
Industrial	0	300	0	724	0	0	0	173	0	1,196	1%
Infraestructura	0	776	588	1,690	0	0	0	0	0	3,054	3%
Telecomunicaciones	0	2,298	0	0	0	0	51	285	0	2,634	2%
Transporte	0	0	567	0	0	0	0	0	0	567	1%
Reporto	20,470	2,453	0	0	3,323	6,204	0	638	1,804	34,892	31%
Notas Estructuradas	0	2,004	0	0	0	0	0	0	0	2,004	2%
Total	70,464	22,206	1,424	3,503	4,150	7,382	127	1,095	1,804	112,156	100%
%	63%	20%	1%	3%	4%	7%	0%	1%	2%	100%	

Cifras en millones de pesos
Fuente: Informe de Riesgos 2016 - CGR

En la Sesión Ordinaria número 95 del Comité de Riesgos, efectuada en noviembre de 2014, se aprobó la metodología para la definición de Límites de Contraparte en inversiones en valores. Dicha metodología, aún vigente, sustituyó a la asociada exclusivamente al monto en circulación de las inversiones realizadas en reportos. La metodología aprobada parte del nivel del Patrimonio del Instituto, asignándole un monto máximo de 10% del valor del mismo a una contraparte calificada como AAA en escala nacional, posteriormente asigna 90% del límite anterior como límite para una contraparte AA+ y así sucesivamente, teniendo como menor grado de riesgo la calificación BBB-. Una vez que se definen los límites por calificación, existen cinco criterios para evaluar la solidez financiera de la contraparte o emisor que garantice la deuda emitida.

Los cinco criterios que evalúan la solidez financiera de la contraparte que garantiza la deuda emitida, son una simplificación de la metodología desarrollada por Altman para la predicción de bancarrota:

- Calificación de Crédito
- Activos Totales
- Capital Contable

- Estructura de Capital, medida como la razón de capital contable entre los pasivos totales
- Rentabilidad, medida como la razón de utilidad neta entre los activos totales

Bajo dichos criterios se puede reducir, mas no aumentar, el límite asignado por la calificación del emisor (contraparte). Además, como los límites de contraparte son estrictamente líneas de crédito que cualquier institución financiera otorga a sus contrapartes en materia de inversiones, la metodología vigente se basa en el modelo CyRCE que desarrolló el Banco de México (Banxico) para estimar el riesgo de una cartera de crédito.

La metodología CyRCE establece un límite máximo o cota a otorgar por grado de inversión, dicha cota parte de:

- El capital económico (Patrimonio en el caso del Instituto) que se desea invertir,
- La exposición vigente, y
- La concentración actual.

De tal forma que el eje principal de la metodología es el requerimiento de capital que actualmente representan las inversiones del Instituto.

Con base en esta metodología, se determinaron los límites que se aprobaron en la Sesión Ordinaria 114 (28-jun-2016) del Comité de Riesgos, a partir de los cuales se calcularon los consumos por contraparte

(monitoreados diariamente). En los cuadros siguientes se presentan los límites y consumos por tipo de instrumento al cierre de 2016

Inversiones en valores por emisora

Contraparte	Calificación	Directo			
		Monto 2015	Monto 2016	Límite	Consumo
ABENGOA	C	29	0	257	0%
ACTINVER	AA-	18	0	790	0%
AEROPUERTO DEL CENTRO NORTE	AA+	40	38	770	5%
BANCO SANTANDER	AAA	1,854	1,382	3,566	39%
BANOBRAS	Gubernamental	587	544	ilimitado	0%
BBVA BANCOMER	AAA	684	702	3,388	21%
BONOS	Gubernamental	661	17,181	ilimitado	0%
BPA	Gubernamental	1,317	1,728	ilimitado	0%
BPAG28	Gubernamental	0	173	ilimitado	0%
BPAG91	Gubernamental	0	890	ilimitado	0%
CONSUBANCO	A	200	0	337	0%
DAIMLER MEXICO	AAA	300	300	3,049	10%
FACTOR	BBB	35	0	246	0%
FORD CREDIT DE MEXICO	AA	75	75	439	17%
GAS NATURAL MEXICO	AAA	382	162	2,710	6%
HOLCIM CAPITAL MEXICO	AAA	142	142	325	44%
KIMBERLY CLARK DE MEXICO	AAA	123	0	3,566	0%
NACIONAL FINANCIERA	Gubernamental	2,191	2,798	ilimitado	0%
PEMEX	AAA	1,927	2,082	3,566	58%
SCOTIABANK INVERLAT	AAA	311	309	3,566	9%
SHF	Gubernamental	0	10,013	ilimitado	0%
UDIBONO	Gubernamental	10,727	16,667	ilimitado	0%
Total		21,604	55,188		

Cifras en millones de pesos
Fuente: Informe de Riesgos 2016 - CGR

La compra en reporto se incrementó 15% respecto a diciembre 2015, como se muestra a continuación:

Inversiones en reporto por contraparte

Contraparte	Calificación	Reporto			
		Monto 2015	Monto 2016	Límite	Consumo
ACTINVER	AA-	1,895	3,323	3,325	100%
AFIRME	BBB+	1,500	1,804	2,455	73%
BANAMEX	AAA	8,546	380	15,000	3%
BANCO BASE	A-	0	638	638	100%
BANCO SANTANDER	AAA	0	2,073	15,000	14%
BANCOMEXT	Gubernamental	1,477	0	15,000	0%
BANOBRAS	Gubernamental	0	14,969	15,000	100%
BNTE-IXE	AAA	12,779	0	8,550	0%
BANREGIO	AAA	1,520	0	8,123	0%
BANSEFI	Gubernamental	1,300	1,546	15,000	10%
INTERACCIONES	A+	0	1,814	1,817	100%
INVEX	A+	1,400	2,500	3,366	74%
MONEX CASA DE BOLSA	A+	0	1,890	1,892	100%
NACIONAL FINANCIERA	Gubernamental	0	3,955	15,000	26%
Total		30,417	34,892		

Cifras en millones de pesos
Fuente: Informe de Riesgos 2016 - CGR

A partir de 2016 se realizan inversiones en Certificados de Capital de Desarrollo (CKD), con los siguientes consumos respecto a los límites aprobados por el Comité de Riesgos.

Inversiones en certificados de Capital de Desarrollo

Fanvit 2016					Fanvit 2016				
Instrumento	Monto Invertido (CKDs)	Monto Comprometido	Límite (emisión)	Consumo	Portafolio	Monto (CKDs)	Monto Comprometido	Límite (global)	Consumo
FCICK 16	108	350	350	100%	90,211	168	650	3%	0.72%
WSMX2CK 16	60	300	600	50%					
Total	168	650							

Cifras en millones de pesos
Fuente: Informe de Riesgos 2016 - CGR

Las inversiones en instrumentos quirografarios disminuyeron en 09% respecto al año anterior. En el caso particular de estos instrumentos, los consumos mayores al 100% del límite vigente, en el cuadro siguiente,

no obedecen al incremento de exposición, sino a la entrada en vigor de los límites aprobados en la Sesión Ordinaria 114 (junio 2016) del Comité de Riesgos.

Inversiones en quirografarios

Fanvit						
Instrumento	Calificación	Monto 2015	Monto 2016	Límite	Consumo	Consumo Emisora
D2_AMXL771_181236	A	56	51	226	23%	51
D2_REDC933_280610	AAA	200	190	500	38%	190
F_BANCREA_15001	BBB-	275	0	0	0%	0
JE_AMX_0624	AAA	353	325	500	65%	690
JE_AMX_1122	AAA	389	366	500	73%	690
JE_TLEVISIA_0443	AAA	182	162	500	32%	1,031
90_CBPF_48	AAA	328	328	500	66%	328
90_CHIHCB_13U	AA+	168	180	500	36%	180
90_PAMMCB_14U	AAA	1,114	1,093	500	219%	1,093
91_ABCCB_14-2	AAA	150	0	0	0%	0
91_ABCCB_15	AAA	145	145	158	92%	145
91_ACOSTCB_15	AA+	389	357	500	71%	357
91_AERMXCB_15	AA+	570	567	500	113%	567
91_ALSEA_13	A+	132	0	0	0%	0
91_ALSEA_15	A+	360	360	500	72%	360
91_CAMSCB_13U	AA	622	649	500	130%	649
91_CARDLCB_10U	A+	305	298	500	60%	298
91_CFCREDI_15	AAA	570	571	500	114%	571
91_CREAL_15	A+	251	250	385	65%	250
91_DIMEXCB_15	AAA	80	72	105	68%	72
91_DOIXCB_15	AAA	202	177	500	35%	177
91_EXITUCB_15	AAA	155	155	158	98%	155
91_FINN_15	AA-	350	348	500	70%	348
91_FNACTIV_15	A	34	15	35	44%	15
91_FUNO_13	AAA	555	551	500	110%	659
91_FUNO_13-2	AAA	118	108	500	22%	659
91_GHOCB_14	AA-	367	345	500	69%	345
91_HERDEZ_13	AA-	248	134	500	27%	134
91_INCARSO_15	AA+	513	58	500	12%	58
91_KOF_13	AAA	342	272	500	54%	272
91_LAB_13	AA	193	195	500	39%	465
91_LAB_13-2	AA	59	60	500	12%	465
91_LAB_14	AA	206	210	500	42%	465
91_MASCB_15	AAA	100	0	0	0%	0
91_MERCFB_15-2	AAA	85	85	88	97%	85
91_MFRISCO_13	A-	172	173	500	35%	173
91_OPI_15U	AA+	388	135	500	27%	135
91_OSM_15	AA	1,333	1,220	500	244%	1,690
91_OSM_15-2	AA	469	470	500	94%	1,690
Subtotal		12,530	10,674			

Inversiones en quirografarios (continuación)

Fanvit						
Instrumento	Calificación	Monto 2015	Monto 2016	Límite	Consumo	Consumo Emisora
91_PASACB_11	AA	735	625	500	125%	625
91_PROIN_10-2	AAA	409	360	455	79%	360
91_PSBCEB_12U	A+	287	269	500	54%	269
91_RCENRO_14	A-	300	285	385	74%	285
91_RCO_14	AAA	313	48	500	10%	48
91_TELMEX_07	AAA	633	576	500	115%	576
91_TENIXCB_14U	AA+	89	89	300	30%	89
91_TIPCB_14	AAA	413	348	438	80%	348
91_TLEVIS_14	AAA	250	249	500	50%	1,031
91_TLEVIS_15	AAA	622	620	500	124%	1,031
91_UFINCB_15	AAA	224	223	500	45%	223
93_ABNGOA_00615	D	35	0	0	0%	0
93_ABNGOA_01715	D	70	0	0	0%	0
93_ARREACT_07415	A+	65	0	0	0%	0
93_FACTOR_00615	A-	150	0	0	0%	0
93_FACTOR_00715	A-	30	0	0	0%	0
93_FACTOR_00815	A-	40	0	0	0%	0
93_FACTOR_00915	A-	30	0	0	0%	0
93_MERCFIN_00515	A-	28	0	0	0%	0
93_MERCFIN_00615	A-	72	0	0	0%	0
94_CSBANCO_14	A	60	60	490	12%	60
95_CFE_10-2	AAA	505	472	500	94%	1,591
95_CFE_13	AAA	251	248	500	50%	1,591
95_CFE_13-2	AAA	450	407	500	81%	1,591
95_CFE_14-2	AAA	265	465	500	93%	1,591
95_CFECEB_09-2U	AAA	190	177	500	35%	1,497
95_CFECEB_12	AAA	1,505	1,320	500	264%	1,497
95_CIENCB_15	AAA	0	464	500	93%	464
95_FEFA_15-5	AAA	624	575	500	115%	575
95_PEMEX_14	AAA	831	803	500	161%	2,200
95_PEMEX_14-2	AAA	1,375	1,250	500	250%	2,200
95_PEMEX_16	AAA	0	146	500	29%	2,200
95_TFOVICB_15U	AAA	617	592	500	118%	1,089
95_TFOVICB_16U	AAA	0	497	500	99%	1,089
95_TFOVIS_10-3U	AAA	27	14	500	3%	233
95_TFOVIS_12-3U	AAA	64	55	500	11%	233
95_TFOVIS_13-2U	AAA	143	120	500	24%	233
95_TFOVIS_14-3U	AAA	47	44	500	9%	233

Subtotal	11,748	11,403
Total	24,279	22,077

Cifras en millones de pesos
Fuente: Informe de Riesgos 2016 - CGR

– Riesgo de Contraparte 2017

Las inversiones realizadas por Fanvit y Tesorería al cierre de diciembre de 2017 fueron 20% más

que en 2016, siendo las inversiones de renta fija el 72.3% del monto invertido, como se muestra en el siguiente cuadro:

Clasificación de Valor de Mercado por tipo de riesgo.

Clasificación	Valor de mercado 2016					Valor de mercado 2017				
	Riesgo Contraparte	Quirografario	NA	Total	%	Riesgo Contraparte	Quirografario	NA	Total	%
Notas estructuradas	2,004	0	0	2,004	1.7%	1,508	0	0	1,508	1.1%
Divisas	0	0	9	9	0.0%	0	0	7	7	0.0%
Reporto	34,892	0	0	34,892	30.0%	20,637	0	0	20,637	14.9%
Renta fija	53,184	22,077	0	75,260	64.7%	81,308	19,078	0	100,386	72.3%
Renta variable	3,298	0	0	3,298	2.8%	12,497	0	0	12,497	9.0%
Trac's	2,710	0	0	2,710	2.3%	11,838	0	0	11,838	8.5%
Acciones	588	0	0	588	0.5%	659	0	0	659	0.5%
CKD	168	0	0	168	0.1%	459	0	0	459	0.3%
Fibras	678	0	0	678	0.6%	3,315	0	0	3,315	2.4%
Derivados	0	0	0	0	0.0%	0	0	0	0	0.0%
Total	94,223	22,077	9	116,309	100%	119,724	19,078	7	138,809	100%

Cifras en millones de pesos
Fuente: Informe de Riesgos 2017 – CGR

Si bien las inversiones de 2016 a 2017 se incrementaron en un 20%, la inversión en instrumentos denominados Trac's⁶ y Fibras creció en más de cuatro veces respecto a 2016, pasando de 2,710 mdp a 11,838 mdp en Trac's, y, de 678 mdp a 3,315 mdp en Fibras.

Con el aumento de inversión en Trac's mencionado anteriormente, la inversión en renta variable pasó de representar el 2.8% del total de las inversiones en 2016 a 9% en 2017, lo que representa una inversión total de 12,497 mdp.

Inversiones en renta Variable.

	2016	%	2017	%
Fanvit	90,211		127,381	
Renta Variable	3,298	3.7%	12,497	9.8%
Tesorería	26,098		11,428	
Renta Variable	0	N/A	0	N/A
INFONAVIT	116,309	2.8%	138,809	9.0%

Cifras en millones de pesos
Fuente: Informe de Riesgos 2017 – CGR

⁶ Trac's: Títulos referenciados a activos financieros

Detalle de inversiones en renta Variable

	2016	2017
Acciones	588	659
CEMEX	526	659
America Móvil	14	0
Grupo GICSA	46	0
Telesites	2	0
Trac's	2,710	11,838
Canasta Japón	0	2,330
Bonos del Tesoro EUA	0	1,919
Índice S&P 500	396	1,821
Canasta Eurozona	19	1,712
Índice Mexico Select Risk Weighted	1,404	883
Índice de valores con mínima volatilidad en USA	0	850
Canasta México	0	641
Índice IPC	522	548
Índice SPDR Servicios públicos	0	425
Índice Nasdaq 100	269	337
Índice SPDR Bienes de consumo	0	271
The Financial Select Sector	62	70
Índice Eurostoxx Bank	28	33
Real State Select Sector Index	11	0
Total	3,298	12,497

Cifras en millones de pesos
Fuente: Informe de Riesgos 2017 - CGR

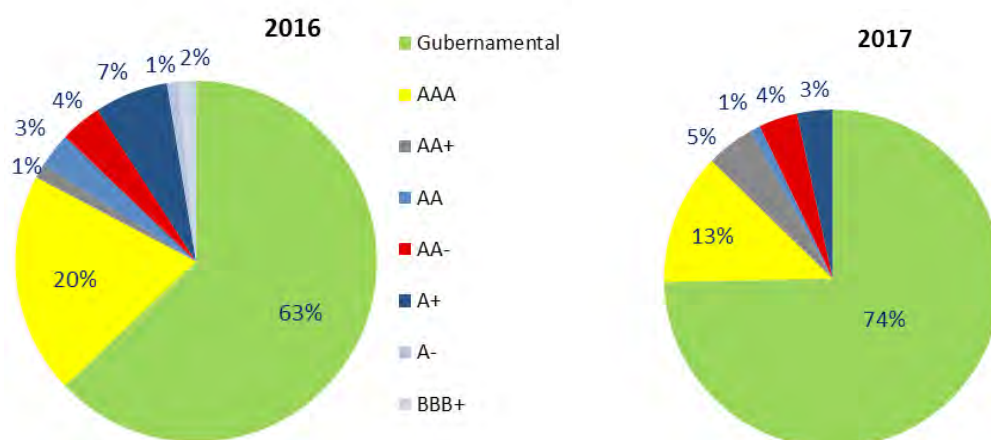
En cuanto a la evolución de la calidad crediticia, en el siguiente cuadro se muestra la distribución de las inversiones por calificación para cada portafolio.

Calidad crediticia de las inversiones en valores

Fanvit			Tesorería		
Calificación (escala nacional)	2016	2017	Calificación (escala nacional)	2016	2017
Gubernamental	63%	77%	Gubernamental	77%	51%
AAA	23%	10%	AAA	10%	37%
AA+	2%	5%	AA+	-	-
AA	4%	1%	AA	-	-
AA-	3%	4%	AA-	4%	-
A+	4%	2%	A+	2%	12%
A	0.1%	0.3%	A	-	-
A-	1%	-	A-	-	-
BBB+	1%	-	BBB+	-	-
BB	-	0.19%	BB	-	-
100%		100%	93%		100%

Fuente: Informe de Riesgos 2017 - CGR

Composición por calificación del total de las inversiones del Instituto



Fuente: Informe de Riesgos 2017 - CGR

Del total de las inversiones, existe la siguiente composición por calificación y sector:

Concentración por calificación del total de las inversiones por sector 2017

Sector/Calificación	Gubernamental	A	A+	AA	AA-	AA+	AAA	BB	Total	
Gubernamental	79,210	-	-	-	-	-	-	-	79,210	64.6%
Reporto	11,856	-	3,550	-	-	-	5,231	-	20,637	16.8%
Empresa productiva del estado	-	-	-	-	4,320	3,027	2,492	-	9,838	8.0%
Infraestructura	-	-	595	1,240	91	660	391	-	2,977	2.4%
Servicios financieros	-	-	-	-	-	-	2,421	211	2,631	2.1%
Telecomunicaciones	-	41	-	-	-	1,302	762	-	2,105	1.7%
Gubernamental estatal	-	-	-	-	-	181	1,276	-	1,456	1.2%
Educación	-	-	-	-	-	-	1,419	-	1,419	1.2%
Agropecuaria	-	-	-	-	-	-	601	-	601	0.5%
Transporte	-	325	-	-	-	261	-	-	587	0.5%
Bancario	-	-	-	-	-	-	453	-	453	0.4%
Alimentos y bebidas	-	-	-	-	133	-	275	-	407	0.3%
Energía	-	-	-	-	-	162	-	-	162	0.1%
Automotriz	-	-	-	-	-	-	48	-	48	0.0%
Total	91,066	366	4,145	1,240	4,544	5,593	15,367	211	122,531	100%
%	74.3%	0.3%	3.4%	1.0%	3.7%	4.6%	12.5%	0.2%		

Cifras en millones de pesos

Fuente: Informe de Riesgos 2017 - CGR

En la Sesión Ordinaria número 129 del Comité de Riesgos, efectuada en septiembre de 2017, se aprobó la actualización de límites de contraparte para las inversiones en valores bajo la metodología CyRCE.

Derivado de un análisis exhaustivo, cuyo objetivo fue mejorar la medición de la exposición al riesgo de contraparte de las inversiones del Instituto, los límites aprobados en dicha Sesión presentaban una

mejor medición del apetito de riesgo respecto a los límites aprobados en la Sesión Ordinaria 114.

Dichas mejoras, aún vigentes, permiten medir y reportar de mejor manera el riesgo asumido en las inversiones, de esta manera se pretende facilitar la toma de decisiones que favorezcan la mitigación del riesgo por parte de las áreas correspondientes.

A continuación, se presenta la información correspondiente a los consumos de los límites vigentes.

Inversiones en valores por emisora

Contraparte	Calificación	Monto (directo)	Límite inicial	Límite Final	Consumo
BONDESD	Gubernamental	17,589	ilimitado	ilimitado	0%
BONOS	Gubernamental	19,318	ilimitado	ilimitado	0%
BPA	Gubernamental	6,683	ilimitado	ilimitado	0%
BPAG28	Gubernamental	6,388	ilimitado	ilimitado	0%
BPAG91	Gubernamental	897	ilimitado	ilimitado	0%
UDIBONO	Gubernamental	23,069	ilimitado	ilimitado	0%
BANCO NACIONAL DE COMERCIO EXTERIOR S.N	Gubernamental	540	ilimitado	ilimitado	0%
SHF	Gubernamental	501	ilimitado	ilimitado	0%
NACIONAL FINANCIERA	Gubernamental	3,195	ilimitado	ilimitado	0%
BANOBRAS	Gubernamental	1,030	ilimitado	ilimitado	0%
BANCO SANTANDER	AAA	975	4,353	4,353	22%
BBVA BANCOMER	AAA	331	4,353	4,135	8%
SCOTIABANK INVERLAT	AAA	202	4,353	4,353	5%
AEROPUERTO DEL CENTRO NORTE	AA+	38	3,918	1,489	3%
DAIMLER MEXICO	AAA	48	4,353	3,722	1%
Subtotal =		80,805			

Cifras en millones de pesos
Fuente: Informe de Riesgos 2017 – CGR

Inversiones en reporto por contraparte

Contraparte	Calificación	Monto (reporto)	Límite inicial	Límite Final	Consumo
ACTINVER	A+	2,150	10,498	2,154	100%
BANCO SANTANDER	AAA	2,201	16,000	16,000	14%
BANOBRAS	Gubernamental	4,827	ilimitado	16,000	30%
BANSEFI	Gubernamental	1,000	ilimitado	16,000	6%
BNTE-IXE	AAA	2,000	16,000	15,200	13%
CASA DE BOLSA BANORTE IXE	AAA	1,030	16,000	15,200	7%
INVEX	A+	400	10,498	5,385	7%
MONEX CASA DE BOLSA	A+	1,000	10,498	1,008	99%
NACIONAL FINANCIERA	Gubernamental	6,029	ilimitado	16,000	38%
Total =		20,637			

Cifras en millones de pesos
Fuente: Informe de Riesgos 2017 – CGR

Inversiones en certificados de Capital de Desarrollo (CKD's)

Instrumento	Monto Invertido	Monto Comprometido	Límite (emisión)	Consumo
1R_EXI2CK_17	59	300	600	50%
1R_FCICK_16	103	350	350	100%
1R_IGS3CK_17	73	200	270	74%
1R_PLA2CK_17	39	200	442	45%
1R_SIRENCK_17	65	200	200	100%
1R_VEXCK_17	61	300	300	100%
1R_WSMX2CK_16	58	300	600	50%
Total =	459	1,850	3.0%	1.5%
Fanvit	127,381			

Cifras en millones de pesos
Fuente: Informe de Riesgos 2017 – CGR

Inversiones en quirografarios

Instrumento	Calificación	Monto	Límite	Consumo	Consumo emisor	Instrumento	Calificación	Monto	Límite	Consumo	Consumo emisor
D2_AMXL771_181236	AAA	52	226	23%	52	95_CIENCB_15	AAA	1,419	1,000	142%	1,419
D2_REDC933_280610	AA	192	500	38%	192	95_FEFA_15-5	AAA	574	1,000	57%	601
JE_AMX_0624	AAA	334	500	67%	710	95_FEFA_17-4	AAA	28	1,000	3%	601
JE_AMX_1122	AAA	375	500	75%	710						
JE_TLEVISIA_0443	AA+	164	500	33%	924						
90_CBPF_48	AAA	326	500	65%	326						
90_CHIHC_13U	AA+	181	500	36%	181						
90_PAMMCB_14U	AAA	949	500	190%	949						
91_ABCCB_15	AAA	93	158	59%	93						
91_AERMCB_15	AA+	261	500	52%	261						
91_CAMSCB_13U	AA+	492	500	98%	492						
91_CFCREDI_15	AAA	466	500	93%	466						
91_DIMEXCB_15	AAA	30	105	29%	30						
91_DOIXCB_15	AA	160	500	32%	160						
91_FINN_15	AA-	91	500	18%	91						
91_GASN_15	AA+	162	455	36%	162						
91_GHOCB_14	A	325	500	65%	325						
91_HERDEZ_13	AA-	133	500	27%	133						
91_INCARSO_15	AA+	58	500	12%	58						
91_KOF_13	AAA	275	500	55%	275						
91_MERCFCB_15-2	AAA	44	88	50%	44						
91_OSM_15	AA	887	500	177%	887						
91_PASACB_11	A+	595	500	119%	595						
91_PROIN_10-2	AAA	342	455	75%	342						
91_PSCB_12U	BB	211	500	42%	211						
91_RCENRO_17	A	41	500	8%	41						
91_RCO_14	AAA	49	500	10%	49						
91_TELMEX_07	AA+	379	500	76%	379						
91_TENIXCB_14U	AA+	71	328	22%	71						
91_TLEVISIA_14	AA+	242	500	48%	924						
91_TLEVISIA_15	AA+	519	500	104%	924						
94_BACOMER_07U	AAA	400	500	80%	400						
94_SCOTIAB_17	AAA	53	500	11%	53						
95_IFCOTCB_17	AAA	279	500	56%	279						
Subtotal = 9,231						Subtotal = 2,020					
						Total = 11,251					

Cifras en millones de pesos
Fuente: Informe de Riesgos 2017 - CGR

Empresas Productivas del Estado

Instrumento	Calificación	Monto	Límite	Consumo	Instrumento	Calificación	Monto	Límite	Consumo
95_PEMEX_14	AA-	833	1,000	83%	95_CFE_10-2	AA+	466	1,000	47%
95_PEMEX_14-2	AA-	1,328	1,000	133%	95_CFE_13	AA+	251	1,000	25%
95_PEMEX_16	AA-	148	1,000	15%	95_CFE_13-2	AA+	412	1,000	41%
95_PEMEX_09U	AAA	343	1,000	34%	95_CFE_14-2	AA+	475	1,000	48%
95_PEMEX_10U	AAA	13	1,000	1%	95_CFE_17	AAA	491	1,000	49%
95_PEMEX_11-3	AAA	622	1,000	62%	95_CFECB_09-2U	AA+	157	1,000	16%
95_PEMEX_13-2	AAA	1,032	1,000	103%	95_CFECB_12	AA+	1,265	1,000	127%
Total = 4,320 6,000 72%					Total = 3,518 6,000 59%				

Cifras en millones de pesos
Fuente: Informe de Riesgos 2017 - CGR

Bursatilizaciones de FOVISSTE

Instrumento	Calificación	Monto	Límite	Consumo
95_TFOVICB_15U	AAA	564	1,000	56%
95_TFOVICB_16U	AAA	463	1,000	46%
95_TFOVIS_12-3U	AAA	47	1,000	5%
95_TFOVIS_13-2U	AAA	104	1,000	10%
95_TFOVIS_14-3U	AAA	40	1,000	4%
95_FOVISC_17U	AAA	484	1,000	48%
95_FOVISC_17-2U	AAA	299	1,000	30%
Total = 2,023 3,000 67%				

Cifras en millones de pesos
Fuente: Informe de Riesgos 2017 - CGR

Renta Variable

Trac's					
Instrumento	Monto (mdp)	Títulos Fanvit	Títulos en circulación*	Límite de tenencia	% de tenencia
1B_ILCTRAC_ISHRS	548	10,400,000	21,000,000	7%	50%
1B_MEXRISK_ISHRS	883	38,525,000	42,700,000	7%	90%
1I_DXJ_*	2,330	1,997,000	159,450,000	7%	1%
1I_HEZU_*	1,712	2,919,986	63,600,000	7%	5%
1I_IVV_*	1,821	344,390	526,800,000	7%	0%
1I_QQQ_*	337	110,000	374,250,000	7%	0%
1I_SHV_*	1,919	885,500	72,700,000	7%	1%
1I_SX7EEX_N	33	109,005	202,600,000	7%	0%
1I_USMV_*	850	818,625	285,700,000	7%	0%
1I_XLF_*	70	128,300	1,173,045,427	7%	0%
1I_XLP_*	271	242,000	165,621,809	7%	0%
1I_XLU_*	425	410,000	138,574,160	7%	0%
1I_XMX_*	641	1,100,000	2,800,000	7%	39%
Total Trac's =		11,838			

Acciones					
Instrumento	Monto (mdp)	Acciones Fanvit**	Acciones en circulación*	Límite de tenencia	% de tenencia
2_CEMEX_09	659	36,021,915	14,565,082,738	7%	0.2%

Total Acciones = 659

Renta variable			
	Monto (mdp)	Límite	Consumo
Total =	12,497	12%	10%
Trac's	11,838		
Acciones	659		
Fanvit	127,381		

Cifras en millones de pesos
Fuente: Informe de Riesgos 2017 - CGR

Fibras

Instrumento	Monto (mdp)	Títulos Fanvit	Títulos en circulación**	Límite	% de tenencia
CF_FIBRAHD_15	3	327,077	323,270,323	7%	0%
CF_FIBRAMQ_12	555	26,749,657	799,978,459	7%	3%
CF_FIBRAPL_14	393	11,549,066	638,862,771	7%	2%
CF_FMTY_14	415	32,919,241	635,390,724	7%	5%
CF_FUNO_11	774	26,567,596	3,756,776,544	7%	1%
CF_TERRA_13	1,175	39,253,171	791,014,635	7%	5%
Total =	3,315			4%	3%
Fanvit	127,381				

Cifras en millones de pesos
Fuente: Informe de Riesgos 2017 - CGR

– Riesgo de Contraparte primer semestre 2018

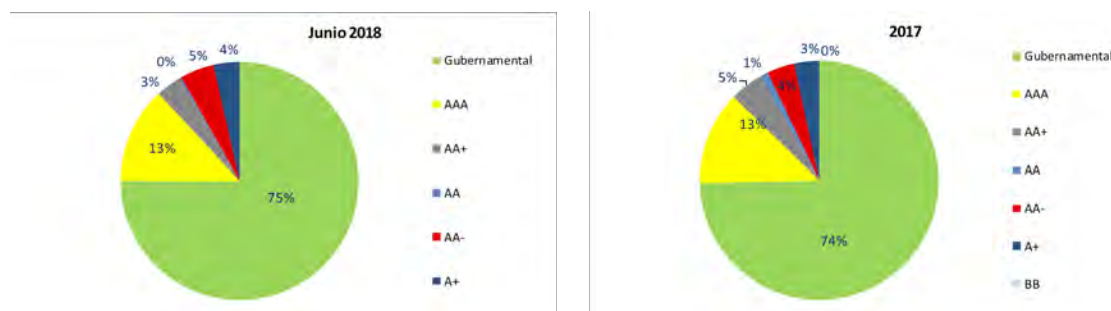
Las inversiones realizadas por Fanvit y Tesorería al cierre de junio 2018 fueron 11% más que en 2017.

En cuanto a la evolución de la calidad crediticia, en el siguiente cuadro se muestra la distribución de las inversiones por calificación para cada portafolio.

Calidad crediticia de las inversiones en valores primer semestre 2018

Fanvit			Tesorería		
Calificación (escala nacional)	2017	jun-18	Calificación (escala nacional)	2017	jun-18
Gubernamental	77%	81%	Gubernamental	51%	27%
AAA	10%	10%	AAA	37%	39%
AA+	5%	4%	AA+	-	-
AA	1%	0%	AA	-	-
AA-	4%	2%	AA-	-	21%
A+	2%	2%	A+	12%	12%
A	0.3%	0.0%	A	-	-
A-	-	-	A-	-	-
BBB+	-	-	BBB+	-	-
BB	0.19%	0%	BB	-	-
100%			100%		

Composición por calificación del total de las inversiones del Instituto primer semestre 2018



En cuanto a límites de contraparte, se cuenta con una metodología que parte del nivel del Patrimonio del Instituto, asignándole un monto máximo de 10% del valor de éste a una contraparte calificada como AAA en escala nacional, posteriormente asigna 90% del límite anterior como límite para una contraparte AA+ y así sucesivamente. Una vez que se definen los límites por calificación, existen cinco criterios para evaluar la solidez financiera de la contraparte o emisor que garantice la deuda emitida.

Los cinco criterios que evalúan la solidez financiera de la contraparte que garantiza la deuda emitida, son una simplificación de la metodología desarrollada por Altman para la predicción de bancarrota:

- Calificación de Crédito.
- Activos Totales.
- Capital Contable.
- Estructura de Capital, medida como la razón de capital contable entre los pasivos totales.

- Rentabilidad, medida como la razón de utilidad neta entre los activos totales.

Bajo dichos criterios es posible reducir, más no aumentar, el límite asignado por la calificación del emisor (contraparte). En la Sesión Ordinaria número 129 del Comité de Riesgos, efectuada en septiembre de 2017, se aprobó la actualización de límites de contraparte para las inversiones en valores.

Derivado de un análisis exhaustivo cuyo objetivo fue mejorar la medición de la exposición al riesgo

de contraparte de las inversiones del Instituto, los límites aprobados en 2017 presentan una mejor medición del apetito de riesgo del Infonavit. Dicha mejora permite medir y reportar de mejor manera el riesgo asumido en las inversiones. De esta manera, se pretende facilitar la toma de decisiones que favorezcan la mitigación del riesgo por parte de las áreas correspondientes.

A continuación, se presenta la información correspondiente a los consumos de los límites vigentes al mes de junio 2018:

Inversiones en valores por emisora primer semestre 2018

Contraparte	Calificación	Monto (directo)	Límite inicial	Límite Final	Consumo
BANCO NACIONAL DE COMERCIO EXTERIOR S.N	Gubernamental	1,042	ilimitado	ilimitado	0%
BANCO NACIONAL DE OBRAS Y SERVICIOS PÚBLI	Gubernamental	3,460	ilimitado	ilimitado	0%
BONDES	Gubernamental	23,685	ilimitado	ilimitado	0%
BONOS	Gubernamental	10,160	ilimitado	ilimitado	0%
BPA182	Gubernamental	6,718	ilimitado	ilimitado	0%
BPAG28	Gubernamental	3,399	ilimitado	ilimitado	0%
BPAG91	Gubernamental	899	ilimitado	ilimitado	0%
NACIONAL FINANCIERA S.N.C. I.B.D.	Gubernamental	3,648	ilimitado	ilimitado	0%
SHF	Gubernamental	3,006	ilimitado	ilimitado	0%
UDIBONO	Gubernamental	33,004	ilimitado	ilimitado	0%
BANCO SANTANDER	AAA	835	4,353	4,353	19%
BBVA BANCOMER, S.A. INSTITUCIÓN DE BANCA M	AAA	168	4,353	4,135	4%
DAIMLER MEXICO	AAA	48	4,353	3,722	1%
RED DE CARRETERAS DE OCCIDENTE S.A.P.I.B. I	AAA	50	4,353	696	7%
AEROPUERTO DEL CENTRO NORTE	AA+	39	3,918	1,489	3%
Subtotal =		90,163			

Cifras en millones de pesos
Valor de mercado con precios de VALMER al 30 de junio 2018

Inversiones en reporto por contraparte primer semestre 2018

Contraparte	Calificación	Monto (reporto)	Límite inicial	Límite Final	Consumo
ACTINVER C DE BOLSA SA DE CV	A+	2,150	10,498	2,154	100%
BANCO INVEX S.A.	AA-	3,400	11,664	5,984	57%
BANCO MERCANTIL DEL NORTE S.A.	AAA	4,100	16,000	15,200	27%
BANCO NACIONAL DE OBRAS Y SERVICIOS PÚBLI	Gubernamental	903	ilimitado	ilimitado	0%
BANCO SANTANDER (MEXICO) S.A.	AAA	2,200	16,000	16,000	14%
CASA DE BOLSA BANORTE IXE	AAA	1,336	16,000	15,200	9%
CASA DE BOLSA INTERACCIONES	A+	1,000	10,498	2,267	44%
CASA DE BOLSA MONEX	A+	1,000	10,498	1,008	99%
NACIONAL FINANCIERA S.N.C. I.B.D.	Gubernamental	11,484	ilimitado	ilimitado	0%
Total =		27,573			

Cifras en millones de pesos
Valor de mercado con precios de VALMER al 30 de junio 2018

Inversiones en certificados de Capital de Desarrollo (CKD's) primer semestre 2018

Instrumento	Monto Invertido	Monto Comprometido	Límite (emisión)	Consumo
1R_AINDACK_18	60	300	440	68%
1R_EXI2CK_17	56	300	600	50%
1R_FCICK_16	176	350	350	100%
1R_IGS3CK_17	92	200	270	74%
1R_PLA2CK_17	37	200	442	45%
1R_SIRENCK_17	108	200	200	100%
1R_VEXCK_17	59	300	300	100%
1R_WSMX2CK_16	101	300	600	50%
Total=	691	2,150	3.0%	1.6%
Fanvit	137,756			

Cifras en millones de pesos
Valor de mercado con precios de VALMER al 30 de junio 2018

Inversiones en quirografarios primer semestre 2018

Instrumento	Calificación	Monto	Límite	Consumo	Consumo emisora
90_CBPF_48	AAA	326	500	65%	326
90_PAMMCB_14U	AAA	942	500	188%	942
91_AERMXCB_15	AA+	235	500	47%	235
91_CAMSCB_13U	AA+	363	500	73%	363
91_DOIXCB_15	AA+	156	500	31%	156
91_GASN_15	AA+	163	455	36%	163
91_GHOCB_14	AA	325	500	65%	325
91_HERDEZ_13	AA-	133	500	27%	133
91_INCARSO_15	AA+	58	500	12%	58
91_KOF_13	AAA	277	500	55%	277
91_OSM_15	AA-	883	500	177%	883
91_PASACB_11	A+	633	500	127%	633
91_PROIN_10-2	AAA	334	455	73%	334
91_PSCB_12U	BB	210	500	42%	210
91_RCENRO_17	A	29	500	6%	29
91_SOFINBU_15	AAA	204	500	41%	204
91_TELMEX_07	AA+	381	500	76%	381
91_TLEVIS_14	AA+	112	500	22%	754
91_TLEVIS_15	AA+	477	500	95%	754
94_BACOMER_07U	AAA	398	500	80%	398
94_SCOTIAB_17	AAA	53	500	11%	53
95_IFCOTCB_17	AAA	279	500	56%	279
D2_AMXL771_181236	AAA	53	226	24%	53
D2_REDC933_280610	AAA	194	500	39%	194
JE_AMX_0624	AAA	336	500	67%	712
JE_AMX_1122	AAA	377	500	75%	712
JE_TLEVIS_0443	AA+	165	500	33%	754

Subtotal = 8,095

Cifras en millones de pesos
Valor de mercado con precios de VALMER al 30 de junio 2018

Empresas Productivas del Estado primer semestre 2018

Instrumento	Calificación	Monto	Límite	Consumo	Instrumento	Calificación	Monto	Límite	Consumo
95_PEMEX_09U	AA-	354	1,000	35%	95_CFECB_09-2U	AA+	146	1,000	15%
95_PEMEX_10U	AA-	13	1,000	1%	95_CFECB_12	AA+	1,045	1,000	104%
95_PEMEX_13-2	AA-	132	1,000	13%	95_CFE_10-2	AA+	466	1,000	47%
95_PEMEX_14	AA-	737	1,000	74%	95_CFE_13-2	AA+	418	1,000	42%
95_PEMEX_14-2	AA-	626	1,000	63%	95_CFE_14-2	AA+	489	1,000	49%
					95_CFE_17	AAA	499	1,000	50%
Total =		1,863	6,000	31%	Subtotal =		3,063	6,000	51%

Cifras en millones de pesos
Valor de mercado con precios de VALMER al 30 de junio 2018

Bursatilizaciones de FOVISSSTE, emisiones FIRA y bonos CIEN primer semestre 2018

Instrumento	Calificación	Monto	Límite	Consumo	Instrumento	Calificación	Monto	Límite	Consumo
95_FOVISC_17-2U	AAA	285	1,000	29%	95_FEFA_15-5	AAA	578	1,000	58%
95_FOVISC_17U	AAA	461	1,000	46%	95_FEFA_17-4	AAA	28	1,000	3%
95_FOVISC_18U	AAA	389	1,000	39%					
95_TFOVICB_15U	AAA	540	1,000	54%	Total =		606	3,000	20%
95_TFOVICB_16U	AAA	439	1,000	44%					
95_TFOVIS_12-3U	AAA	42	1,000	4%					
95_TFOVIS_13-2U	AAA	92	1,000	9%					
95_TFOVIS_14-3U	AAA	37	1,000	4%					
Subtotal =		2,286	3,000	76%					

Instrumento	Apertura	Calificación	Monto	Límite	Consumo
95_CIENCB_15	mar-16	AAA	488	1,000	49%
95_CIENCB_15	ago-17	AAA	488	1,000	49%
95_CIENCB_15	dic-17	AAA	488	1,000	49%
95_CIENCB_15	abr-18	AAA	280	1,000	28%
Total =			1,744	3,000	58%

Cifras en millones de pesos
 Valor de mercado con precios de VALMER al
 30 de junio 2018

Renta Variable primer semestre 2018

Trac's					
Instrumento	Monto (mdp)	Títulos Fanvit	Títulos en circulación*	Límite de tenencia	% de tenencia
1B_MEXRISK_ISHRS	330	15,025,000	19,200,000	7%	78%
1I_DXJ *	2,297	2,160,850	112,100,000	7%	2%
1I_HEZU *	1,950	3,295,186	51,800,000	7%	6%
1I_IVV *	2,121	394,390	543,100,000	7%	0%
1I_QQQ *	372	110,000	384,600,000	7%	0%
1I_SHV *	2,491	1,145,500	135,300,000	7%	1%
1I_SX7EEX_N	28	109,005	180,200,000	7%	0%
1I_USMV *	1,187	1,133,625	276,200,000	7%	0%
1I_XLB *	360	315,000	77,423,725	7%	0%
1I_XLF *	258	493,300	1,118,945,427	7%	0%
1I_XLI *	141	100,000	163,426,000	7%	0%
1I_XLK *	383	280,000	310,705,897	7%	0%
1I_XLP *	398	392,000	166,071,809	7%	0%
1I_XLU *	419	410,000	148,274,160	7%	0%
1I_XMX *	637	1,100,000	7,900,000	7%	14%
Total Trac's =		13,372			

Acciones					
Instrumento	Monto (mdp)	Acciones Fanvit**	Acciones en circulación*	Límite de tenencia	% de tenencia
2_CEMEX_09	548	36,021,371	14,565,082,738	7%	0.2%
Total Acciones =		548			

Renta variable			
	Monto (mdp)	Límite	Consumo
Total =	13,920	12%	10%
Trac's	13,372		
Acciones	548		
Fanvit	137,756		

Cifras en millones de pesos
 Valor de mercado con precios de VALMER al 30 de junio 2018

Fibras primer semestre 2018

Instrumento	Monto (mdp)	Títulos Fanvit	Títulos en circulación**	Límite	% de tenencia
CF_EDUCA_18	300	15,000,000	471,500,000	7%	3%
CF_FIBRAHD_15	3	327,077	323,270,323	7%	0%
CF_FIBRAMQ_12	527	26,749,657	811,363,500	7%	3%
CF_FIBRAPL_14	423	11,549,066	638,862,771	7%	2%
CF_FMTY_14	392	32,919,241	636,965,101	7%	5%
CF_FUNO_11	766	26,567,596	3,967,518,199	7%	1%
CF_TERRA_13	1,063	39,253,171	791,014,635	7%	5%
FE_FCFE_18	212	12,166,197	853,195,411	7%	1%
FF_INFRAEX_18	150	8,108,108	331,665,991	7%	2%
Total =	3,836			4%	3%
Fanvit	137,756				

Cifras en millones de pesos
Valor de mercado con precios de VALMER al 30 de junio 2018

Durante el primer semestre 2018, no se presentaron excesos a los límites globales autorizados y referentes a las inversiones en valores. En el caso de los excesos asociados a los límites de contraparte

aprobados en septiembre 2017, éstos no obedecen a incrementos en la exposición, sino que se trata de la entrada en vigor de límites más prudenciales.

13.5.2.4 Indicadores de Riesgo de Liquidez

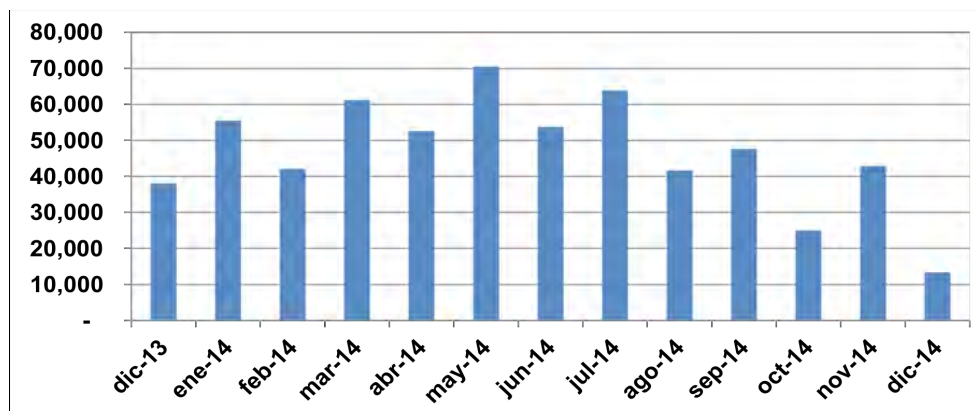
La liquidez del Instituto le permite hacer frente a obligaciones y compromisos en el corto plazo, es decir, pagar a los derechohabientes que retiran el saldo de la SCV, el financiamiento de nuevos créditos para la adquisición de viviendas y la operación del Instituto. Las disponibilidades son los recursos que el Instituto usa para cumplir con las obligaciones descritas anteriormente, por eso su vigilancia se realiza mensualmente y se presenta al Comité de Riesgos.

El nivel de las disponibilidades durante 2014 fue siempre positivo indicando solvencia, además el Instituto

cuenta con líneas de crédito con instituciones financieras que le permitirían obtener recursos en caso de requerirlos si se presentara alguna contingencia.

La evolución de las disponibilidades durante 2014 exhibida en la siguiente gráfica indica niveles de suficiencia para hacer frente a los compromisos y requerimientos de liquidez, además se puede apreciar que se ha presentado una reducción sostenida desde mediados del año debido al traspaso de recursos al FANVIT, sin embargo, el nivel de recursos se mantiene en saldos positivos.

Evolución de las Disponibilidades

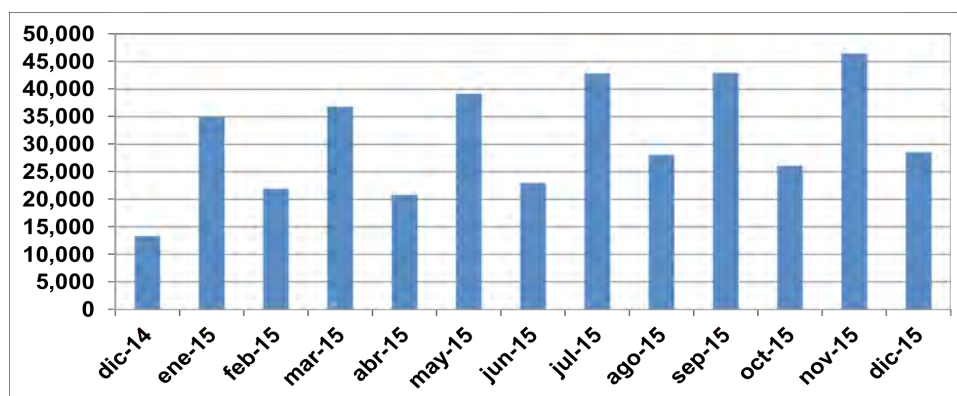


Cifras en millones de pesos
Fuente: Informe de Riesgos 2014 - CGR

El nivel de las disponibilidades durante 2015, 2016 y 2017 fue siempre positivo, indicando un incremento en los recursos líquidos, además el Instituto contaba en esos años con líneas de crédito con instituciones

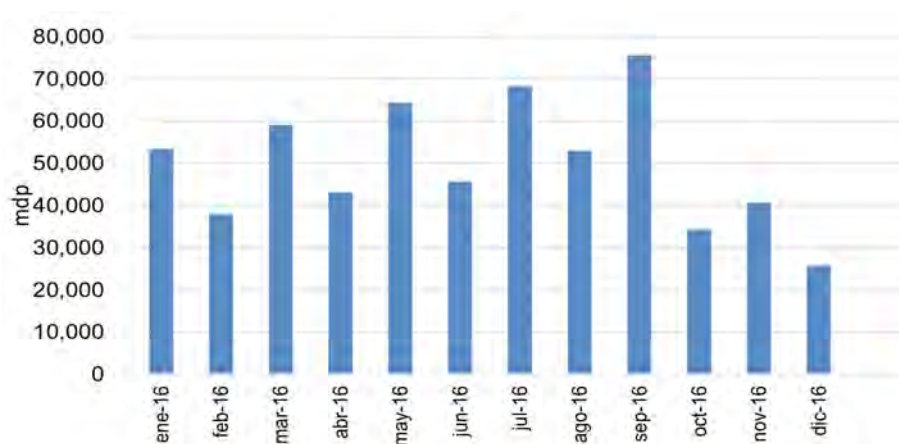
financieras que le permitirían obtener recursos en caso de requerirlos si se presentara alguna contingencia. Se puede apreciar el efecto de la recaudación en los meses impares y su ausencia en los meses pares.

Evolución de las Disponibilidades 2015



Cifras en millones de pesos
Fuente: Informe de Riesgos 2015 - CGR

Evolución de las Disponibilidades 2016



Cifras en millones de pesos
Fuente: Informe de Riesgos 2016 - CGR

En la Sesión Ordinaria número 123 del Comité de Riesgos celebrada en marzo 2017 se aprobó el Saldo Mínimo de Liquidez (SML) y la Gerencia Sr. de Riesgos Financieros informa diariamente el estatus de las disponibilidades con respecto al SML.

En la siguiente gráfica se muestran las disponibilidades diarias del año 2017 y se observa que sólo los días 13 y 15 de noviembre el monto de la liquidez estuvo por debajo del SML, debido a que el Instituto realizó pagos

extraordinarios, los cuales fueron detectados anticipadamente. Con base en las fechas programadas de los ingresos se determinó que, al iniciar la recaudación del siguiente bimestre, se retomaría inmediatamente un nivel superior al mínimo.

El rompimiento y las causas que lo originaron fueron informados al Comité de Riesgos inmediatamente en la siguiente sesión posterior al evento.

Disponibilidades Diarias y Saldo Mínimo de Liquidez



Cifras en millones de pesos
Fuente: Informe de Riesgos 2017 - CGR

- Riesgo de liquidez 2018

La liquidez del Instituto le permite hacer frente a obligaciones y compromisos en el corto plazo, es decir, pagar a los derechohabientes que retiran el saldo de la SCV, el financiamiento de nuevos créditos para la adquisición de viviendas y la operación del Instituto. Las disponibilidades son los recursos que el Instituto usa para cumplir con las obligaciones descritas anteriormente, por eso su vigilancia

se realiza mensualmente y se presenta al Comité de Riesgos.

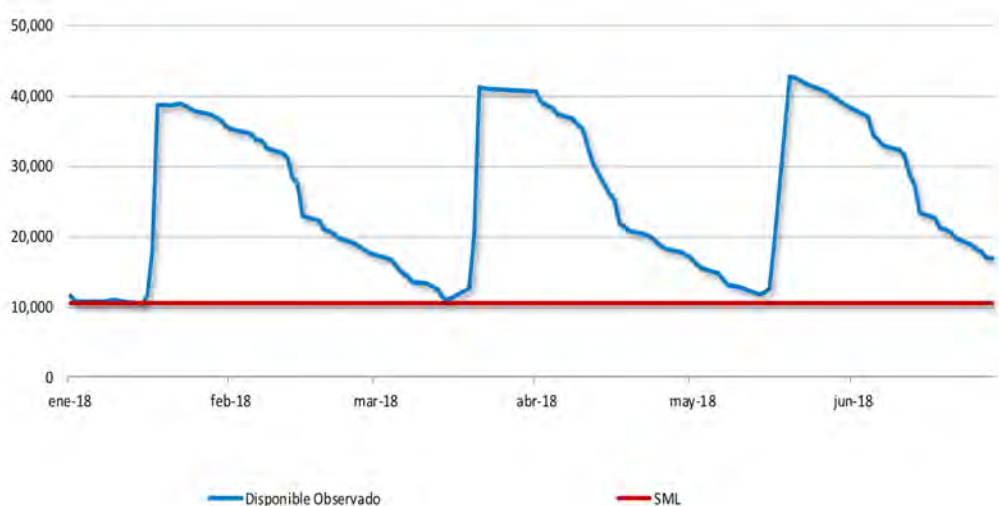
En el 2017 se aprobó el Saldo Mínimo de Liquidez (SML) el cual se definió en 10,475 mdp. El SML representa el nivel de liquidez suficiente para enfrentar contingencias por 2 meses. Lo anterior implica que la Tesorería, deberá mantener en todo momento el SML determinado. El cuadro siguiente muestra las consideraciones definidas para establecer el SML.

Saldo Mínimo de Liquidez (SML)

104 periodos semanales (2016-2017) Presupuesto 2017 Egresos	
Promedio simple	4,220
Desviación estándar	2,085
+ 1 Desviación estándar	6,305
+ 2 Desviaciones estándar	8,390
+ 3 Desviaciones estándar	10,475
- 1 Desviación estándar	2,135
- 2 Desviaciones estándar	50
- 3 Desviaciones estándar	-2,035
Valor máximo	10,868
Valor mínimo	1,494
Mediana	3,637

En la siguiente gráfica se muestran las disponibilidades diarias del primer semestre 2018:

Disponibilidades Diarias y Saldo Mínimo de Liquidez



Cifras en millones de pesos

13.5.2.5 Indicadores de Riesgo de Balance

Estudio de Valuación de Administración de Activos y Pasivos 2014

El Instituto se encuentra experimentando un cambio significativo en su estructura de activos y pasivos debido al otorgamiento de créditos en pesos, lo que genera un descalce estructural por fondear activos en pesos con la subcuenta de vivienda, que en términos financieros está denominada en salarios mínimos. Adicionalmente a este descalce, existe una brecha ocasionada por la diferencia en el tipo de tasa de interés que tiene el activo comparada con la del pasivo. Por un lado, el activo se encuentra en su mayoría sujeto a tasa fija al igual que los créditos otorgados por el Instituto. Por otro lado, el pasivo constituido principalmente por la subcuenta de vivienda tiene una revisión anual de la tasa de interés que recibe, la cual es equivalente al incremento del salario mínimo en el Distrito Federal.

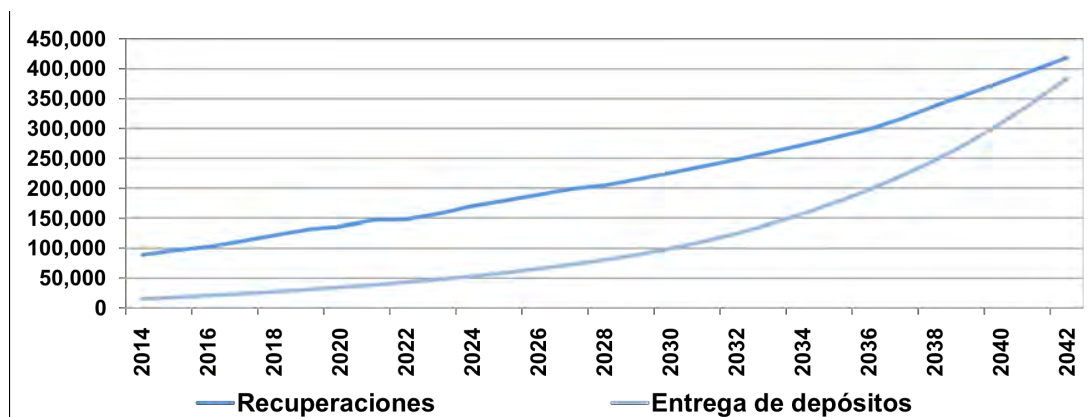
Desde 2003 se realiza anualmente un estudio de valuación y administración de activos y pasivos que consiste en estimar y proyectar el comportamiento de

los créditos y de la subcuenta de vivienda para evaluar la fortaleza y solvencia financiera del Instituto en los próximos 30 años. El estudio es realizado por un despacho externo y los resultados se presentan a la Honorable Asamblea General por medio del Comité de Auditoría.

En el estudio se utilizan hipótesis poblacionales, variables económicas y los planes de originación de crédito del Instituto para proyectar el comportamiento de la subcuenta de vivienda y de la cartera de crédito tomando en cuenta las características específicas de cada producto, incluyendo los niveles y los flujos de efectivo generados por ambos rubros.

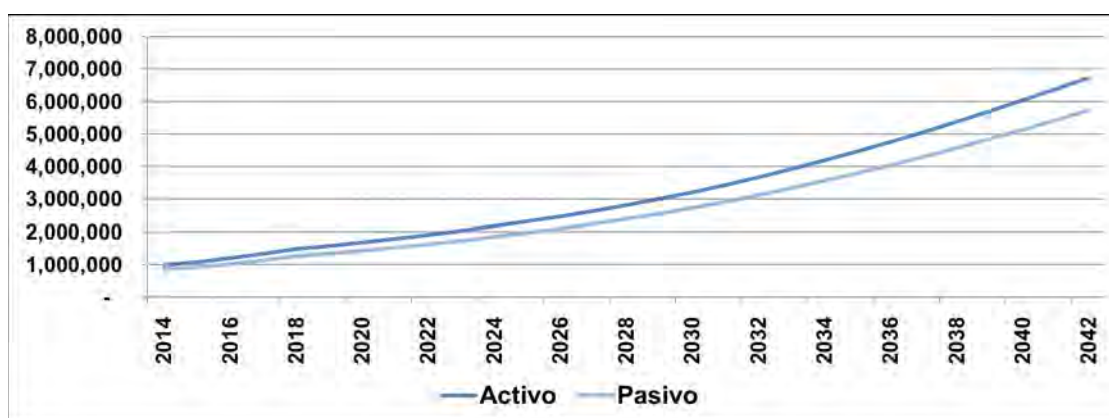
Los resultados de los estudios realizados en 2014 y 2015, confirman la solidez financiera del Instituto en el largo plazo ya que los activos siempre se encuentran en niveles superiores a los pasivos y los flujos generados por la operación del Instituto, que son principalmente las recuperaciones de los créditos otorgados y los pagos del saldo de la subcuenta de vivienda de los derechohabientes, también son positivos.

2014: Proyección de recuperaciones contra entrega de saldos de SCV



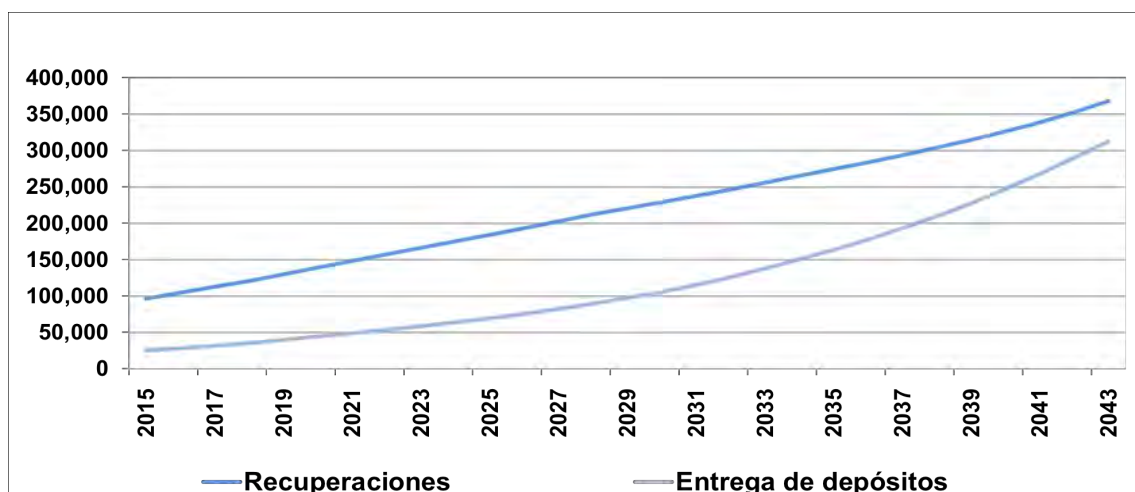
Cifras en millones de pesos
Fuente: Informe de Riesgos 2014 - CGR

2014: Proyección de saldos de Balance General



Cifras en millones de pesos
Fuente: Informe de Riesgos 2014 - CGR

2015: Proyección de recuperaciones contra entrega de saldos de SCV



Cifras en millones de pesos
Fuente: Informe de Riesgos 2015 - CGR

Durante 2016 la CGR desarrolló modelos internos para la valuación de activos y pasivos en el Instituto, con la finalidad de proveer información para la toma de decisiones en la administración del Balance y sus riesgos. Dichos modelos constan de una proyección de flujos de la subcuenta de vivienda, así como calculadoras del activo para la cartera hipotecaria, denominada en salario mínimo por tipo de régimen.

Modelo de la Subcuenta de Vivienda (SCV)

La CGR desarrolló un modelo que proyecta los flujos y saldos de la SCV, con el fin de estimar métricas de riesgos y analizar el impacto en el pasivo del Instituto ante escenarios de las variables demográficas, económicas y de negocio que determinan su comportamiento.

El modelo está construido de forma modular, relacionando en cada módulo los factores de riesgo según su naturaleza. Los módulos permiten identificar las entradas y salidas de la población derechohabiente y de los saldos relacionados, así como las transiciones entre la actividad e inactividad de los trabajadores durante el periodo de proyección.

Los factores demográficos utilizados en el modelo involucran probabilidades que permiten determinar las reclamaciones de la subcuenta de vivienda por eventos contingentes relacionados con muerte, invalidez y retiro por cesantía en edad avanzada y vejez. Los factores económicos permiten incorporar al modelo el comportamiento macroeconómico, tales como inflación y desempleo. Los factores de negocio permiten incorporar decisiones estratégicas relacionadas con los objetivos de la administración del Instituto.

Los factores de riesgo se integran al modelo en los siguientes módulos:

- **Módulo poblacional:** Contiene la población existente en el año base y los nuevos ingresos estimados por el Instituto para los siguientes años.
- **Módulo de dinámica de derechohabiente:** Estima los cambios en la población por originación de créditos, liquidaciones y transiciones entre la población activa e inactiva; además de que permite ajustar las reclamaciones de la SCV a partir del nivel de reclamo.
- **Módulo económico:** Permite calcular los niveles de

aportación a la subcuenta realizados por la población activa, de acuerdo con la carrera salarial.

- **Módulo de rendimientos:** Calcula los intereses pagados por cantidad básica y de ajuste sobre los saldos de la población activa e inactiva no acreditada.
- **Módulo demográfico:** Cuantifica las salidas de la población y el monto reclamado de la SCV por muerte, invalidez, cesantía en edad avanzada y retiro por vejez.
- **Módulo de flujos de efectivo:** Calcula los flujos diarios por intereses, aportaciones y entrega de depósitos de la subcuenta por factores demográficos y otorgamiento de créditos.

Modelo para la Cartera de Crédito Hipotecario

Se desarrolló también un modelo para proyectar los flujos de la cartera de crédito hipotecario denominada en salarios mínimos. El objetivo principal es calcular, a partir de los flujos proyectados, métricas financieras que permitan analizar la evolución de los créditos del Instituto.

El modelo de proyección de la cartera de crédito tiene las siguientes características:

- Está basado en una metodología denominada valuación completa, que consiste en proyectar los flujos de la cartera hipotecaria de manera individual para cada crédito, tomando en cuenta los factores que los impactan, es decir, el valor del salario mínimo, el sueldo del trabajador, las aportaciones, además de las características financieras de los créditos.
- Está compuesto de calculadoras de crédito por tipo de producto, las que permiten realizar proyecciones para la cartera existente y para la que será originada en el futuro. Permite el análisis por segmentos de ingresos en periodos definidos por el usuario.
- La estimación de flujos de la cartera hipotecaria de manera mensual permite el cálculo de métricas de riesgo de Balance y liquidez, como son las brechas, la duración, el valor presente y los ingresos por intereses.

Para el portafolio denominado en salarios mínimos se tienen dos calculadoras, una para los créditos en ROA y otra para los que se encuentran en REA.

Los principales factores de riesgo o variables de cálculo utilizados en el modelo para el portafolio denominado en VSM son:

- **Carrera Salarial:** factor económico que representa la trayectoria salarial de los derechohabientes, cuyo impacto en el modelo del activo se da a través del cambio en el pago del acreditado.
- **Unidad de Medida y Actualización (UMA):** factor económico con el cual se actualizan el saldo y la amortización de los créditos.
- **Salario Mínimo:** factor económico que representa el mínimo valor que puede tener el salario de cualquier trabajador y que se compara con el crecimiento de la UMA, así como a través del saldo y la amortización de los créditos para realizar las proyecciones de flujos.
- **Curvas de Descuento:** factor económico utilizado para calcular los valores presentes de los flujos.
- **Porcentaje de Aportación:** factor de negocio que afecta los pagos del acreditado.
- **Originación de Crédito:** son los nuevos créditos que con el paso del tiempo se incluyen en los

cálculos de flujos, y son definidos como un factor de negocio.

Se realizó el análisis de negocio en marcha para la cartera hipotecaria en VSM, lo que significa que se utiliza únicamente la cartera existente para realizar las proyecciones de los saldos y flujos, manteniendo el régimen de los créditos y el estatus de la cartera.

Proyección de Flujos del Balance

– Insumos y supuestos del modelo de balance

El modelo desarrollado para la proyección de flujos del balance se alimenta del estado que guardan los conceptos del activo y el pasivo del Instituto a la fecha de corte, y de los supuestos de los factores de riesgo necesarios para dicha proyección. A continuación, se detallan los insumos necesarios.

• Activo (cartera hipotecaria)

El saldo total de la cartera hipotecaria a febrero 2018 es igual a 1,343,090 mdp, incluyendo la cartera vigente y vencida.

Desglose de la cartera hipotecaria.

Cartera Total	1,343,090	100%
Cartera Vigente	1,236,945	92.10%
VSM	896,486	66.75%
ROA	611,118	45.50%
REA	247,940	18.46%
Extensión	37,428	2.79%
Pesos	340,459	25.35%
ROA	304,434	22.67%
REA	19,108	1.42%
Extensión	16,917	1.26%
Cartera Vencida	106,145	7.90%
VSM	100,934	7.52%
ROA	8,799	0.66%
REA	91,539	6.82%
Extensión	596	0.04%
Pesos	5,211	0.39%
ROA	792	0.06%
REA	4,394	0.33%
Extensión	25	0.00%

Fuente: Información de la CGR-2018

La proyección de flujos del activo incluye la cartera vigente en VSM y pesos (ROA y REA), cuyos saldos ascienden a 1,236,945 mdp.

- **Pasivo (subcuenta de vivienda)**

Después de realizar una limpieza exhaustiva de la base de datos de Recaudación Fiscal al 30 de abril de 2018, se conservó un saldo total del pasivo es 1,019,754 mdp.

Desglose de la subcuenta de vivienda.

Población No Acreditada	1,019,754	100%
Activa No Acreditada	657,131	64.44%
Inactiva No Acreditada	362,623	35.56%

Fuente: Información de la CGR-2018

- **Factores de riesgo**

El modelo de proyección de flujos del balance, que involucra la dinámica de la cartera hipotecaria y la subcuenta de vivienda, está compuesto de diversos factores de riesgo relacionados con factores económicos, financieros y de negocio.

Los valores de los principales factores de riesgo involucrados en el escenario base, para el primer año de proyección, son los siguientes:

- Cantidad básica: 4.29%.
- Cantidad de ajuste: 2.50%.
- Composición total de rendimientos pagados a la subcuenta: 6.90%.
- Nivel de reclamo activos e inactivos: 70%.
- SDI promedio (carrera salarial): \$283.00 pesos diarios.
- Aportaciones patronales: 5%.
- Nuevos ingresos a la derechohabencia: 494,483 personas.
- Créditos originados: 371,982 créditos.

- Fondo destinado al enganche del crédito: 24,233 mdp obtenidos de la SCV.
- Monto de colocación: 125,949 mdp, incluye los créditos estipulados en el Plan Financiero.
- Incremento en monto de colocación anual: 1%.
- Tasa de rendimiento de las inversiones: primer año 6.0%, siguientes años 4.0%.

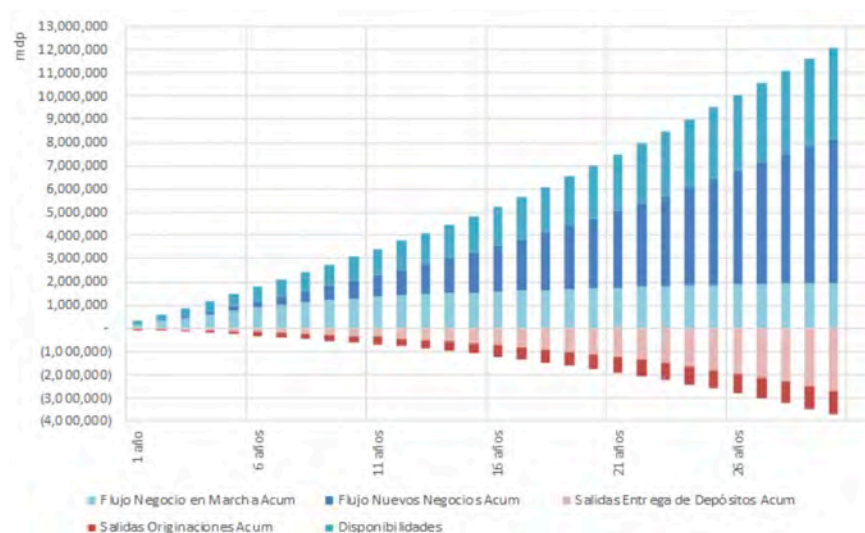
- **Resultados de la proyección de flujos**

En este apartado se presentan los resultados de las proyecciones de flujo del balance para un horizonte de proyección de 30 años bajo los supuestos utilizados en el escenario base.

- **Análisis de Flujos**

Con el objetivo de evaluar la solvencia financiera del Instituto, el siguiente gráfico resume los niveles de flujos acumulados de entradas y salidas con los que operaría el Instituto en el escenario base. Con base en el análisis de flujos acumulados, se concluye que la entrega de depósitos no supera las entradas del activo en ningún momento durante todo el periodo de proyección.

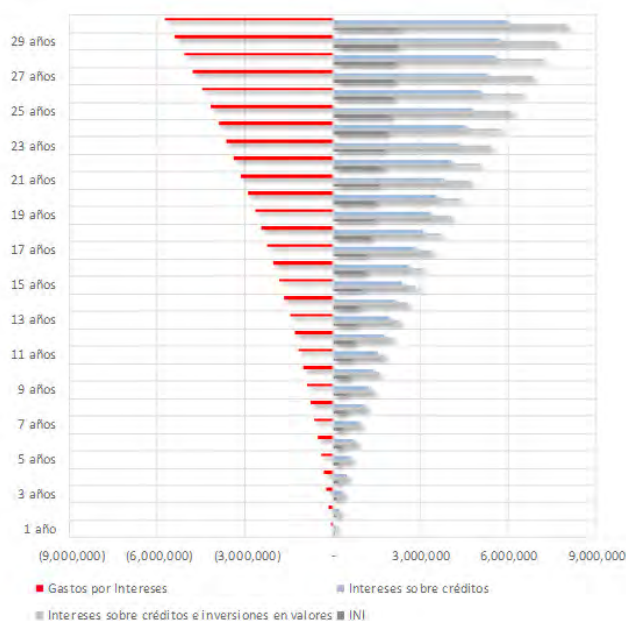
Brechas de liquidez acumuladas



Fuente: Información de la CGR-2018

Derivado de lo anterior, el Ingreso Neto por Intereses (INI) es creciente en el mediano plazo.

Ingreso Neto por Intereses (INI)



Fuente: Información de la CGR-2018

• Proyección de Margen Financiero

El modelo integral de administración del riesgo de balance, desarrollado por la gerencia, permite tener la granularidad suficiente para poder

estimar cual sería el comportamiento del margen financiero para los años que abarca el periodo de proyección.

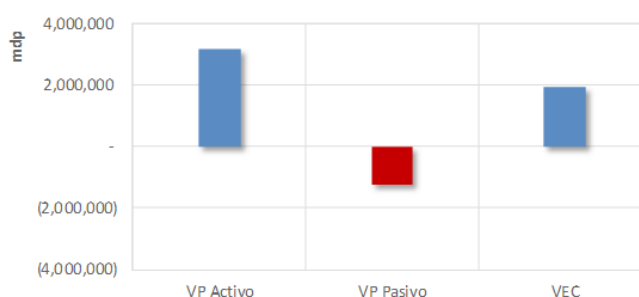
- **Valor económico del capital (VEC).**

Con el fin de conocer el nivel de rentabilidad correspondiente al periodo de proyección, se presenta la estimación del Valor Económico del Capital (VEC) del Instituto para el escenario base. Los flujos se descuentan con la curva de fondeo, compuesta de cantidad básica y ajuste, es

decir, se lleva a cabo el cálculo del valor presente de los flujos para poder estimar el valor del patrimonio del Instituto.

Con la curva de fondeo, compuesta del pago de cantidad básica y ajuste, se tiene un VEC de 1,928,232 mdp. El valor del activo es 2.5 veces el valor del pasivo, en términos de valor presente, sin considerar los ingresos por intereses de las inversiones.

Valor económico del capital (VEC).



Fuente: Información de la CGR-2018

- **Estabilidad de los depósitos**

Como parte del cumplimiento de los requerimientos regulatorios contenidos en la CUOEF, artículo 74 fracción I, que menciona la obligación de medir, evaluar y dar seguimiento al riesgo ocasionado por diferencias entre los flujos de efectivo proyectados en distintas fechas, para los activos y los pasivos, la CGR actualizó la nota técnica para demostrar la estabilidad de los pasivos.

El objetivo de la nota técnica es demostrar la estabilidad de los depósitos de la subcuenta de vivienda, para lo cual se utilizó la duración de los flujos como métrica. El análisis utilizó un escenario base y un escenario de estrés con la información de la

subcuenta de vivienda al cierre de 2016. Los factores de riesgo para el escenario base guardan consistencia con los utilizados para la proyección de flujos del balance mientras que, para el escenario estresado, los valores asignados a los factores de riesgo cumplen con la característica de adelantar las entregas de depósitos en el periodo de proyección, de tal manera que se observe el impacto que éstos tienen sobre la duración de la SCV.

Las brechas y las brechas acumuladas de los flujos proyectados del modelo se presentan en la siguiente tabla. El 97.5% de los flujos se ubican en las bandas mayores a 15 años.

Brechas de liquidez del escenario base del análisis de estabilidad del pasivo 2017

Banda	Salidas	Salidas Acumuladas	% Salidas	% Salidas Acumuladas
7 días	388	388	0.00%	0.00%
1 mes	1,319	1,706	0.00%	0.00%
3 meses	3,180	4,887	0.00%	0.00%
6 meses	4,887	9,773	0.00%	0.00%
1 año	9,696	19,469	0.00%	0.10%
2 años	19,689	39,157	0.10%	0.20%
3 años	20,252	59,409	0.10%	0.30%
4 años	21,585	80,994	0.10%	0.40%
5 años	24,075	105,068	0.10%	0.50%
7 años	56,560	161,628	0.20%	0.70%
10 años	114,507	276,136	0.50%	1.20%
15 años	296,947	573,083	1.30%	2.50%
20 años	505,725	1,078,808	2.20%	4.70%
20 años+	22,044,646	23,123,454	95.30%	100.00%
Total	23,123,454		100.00%	

Fuente: Informe de Riesgos 2017 - CGR

Para los escenarios de estrés las brechas estáticas y acumuladas se presentan en la tabla siguiente. El 73.2% de los flujos se ubican en las bandas mayores a 15 años.

Brechas de liquidez del escenario de estrés del análisis de estabilidad del pasivo 2017

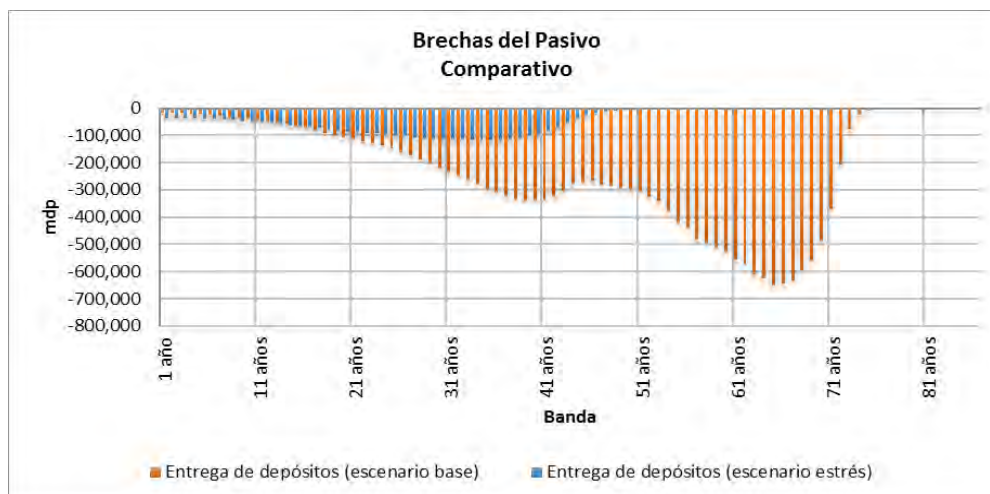
Banda	Salidas	Salidas Acumuladas	% Salidas	% Salidas Acumuladas
7 días	1,025	1,025	0.00%	0.00%
1 mes	3,485	4,510	0.10%	0.10%
3 meses	8,405	12,915	0.20%	0.40%
6 meses	12,915	25,830	0.40%	0.70%
1 año	25,625	51,455	0.70%	1.40%
2 años	52,004	103,459	1.50%	2.90%
3 años	53,131	156,590	1.50%	4.40%
4 años	55,508	212,098	1.60%	6.00%
5 años	59,121	271,219	1.70%	7.60%
7 años	121,778	392,997	3.40%	11.00%
10 años	196,059	589,056	5.50%	16.50%
15 años	365,507	954,563	10.30%	26.80%
20 años	438,051	1,392,614	12.30%	39.10%
20 años+	2,169,171	3,561,785	60.90%	100.00%
Total	3,561,785		100.00%	

Fuente: Informe de Riesgos 2017 - CGR

En la siguiente gráfica se presenta un comparativo entre los escenarios base y de estrés para la SCV. Los escenarios de estrés generan una disminución importante en la ocurrencia de los flujos y no generan acumulación del saldo, debido a que las entregas se

realizan en el momento en el que sucede el evento contingente. Sin embargo, las brechas anuales, generadas con los flujos proyectados, presentan estabilidad para las estimaciones realizadas.

Brechas de liquidez por escenario del análisis de estabilidad del pasivo 2017

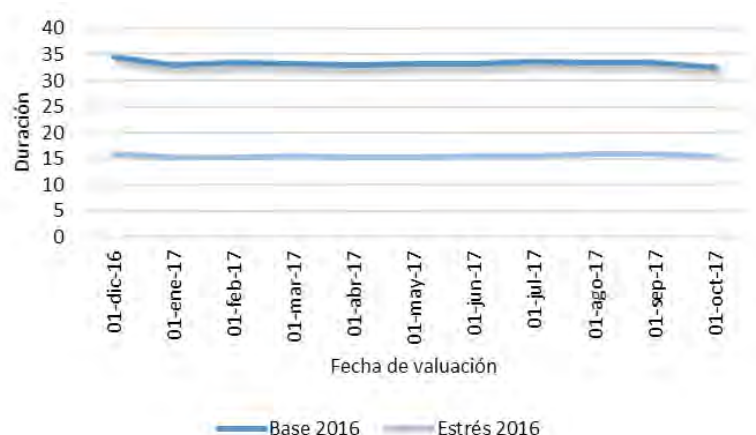


Fuente: Informe de Riesgos 2017 - CGR

Para el escenario base, con información al cierre de 2016 la duración (desde la óptica de la entrega de saldo de subcuenta para retiro) es 34.6 años. Para el periodo comprendido entre el 31 de diciembre de 2016 al 31 de octubre de 2017, el promedio de la duración del modelo es 33.4 años. La edad promedio de los derechohabientes no acreditados es 44 años. El resultado para el escenario de estrés con

información al cierre de 2015 es 13.7 años, lo que implica que una persona de 44 años reclamará sus depósitos acumulados por aportaciones e intereses generados durante su vida laboral en ese tiempo. El estrés en factores de riesgo disminuye la duración de los flujos al incrementar las entregas en los plazos más cortos.

Duración por escenario el análisis de estabilidad del pasivo 2017



Fuente: Informe de Riesgos 2017 - CGR

13.5.3 Indicadores de Riesgos No Discrecionales

Como se ha comentado en el inciso 13.4.1.2, los Riesgos No Discrecionales incluyen al Riesgo Operacional, Riesgo Tecnológico y el Riesgo Legal y se presentan en toda la organización. Estos riesgos no pueden ser eliminados en su totalidad, por lo que es necesario desarrollar diversas estrategias y metodologías de control, para asegurar que el riesgo se encuentre dentro de los niveles de tolerancia aceptados. El Infonavit, a través

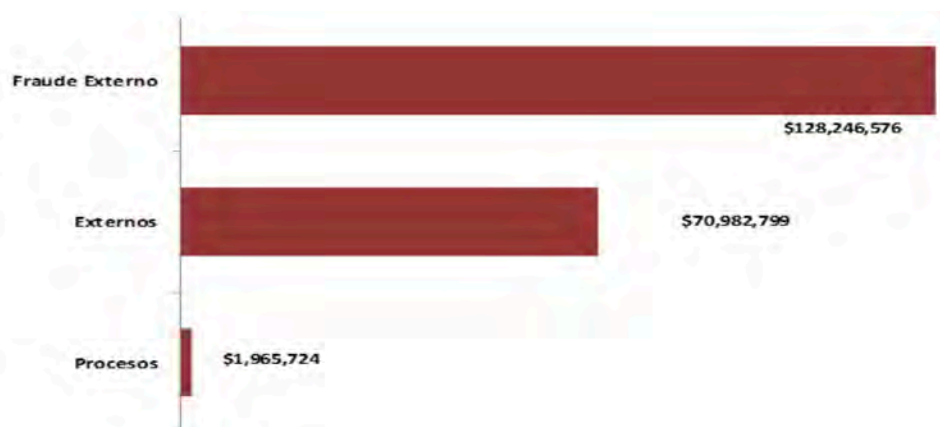
de la Unidad de Administración Integral de Riesgos, gestiona todos estos riesgos ya que, si no son adecuadamente identificados y mitigados, podrían aportar niveles de pérdida significativos.

13.5.3.1 Indicadores de Riesgos Operacionales

- Riesgo Operacional 2012-2013

Las incidencias por Riesgo Operacional, por áreas y por tipo de riesgo quedaron de la siguiente manera:

Incidencias reportadas de enero a diciembre 2012 por Tipo de Riesgo



Fuente: Informe de Riesgos 2012-2013 - CGR

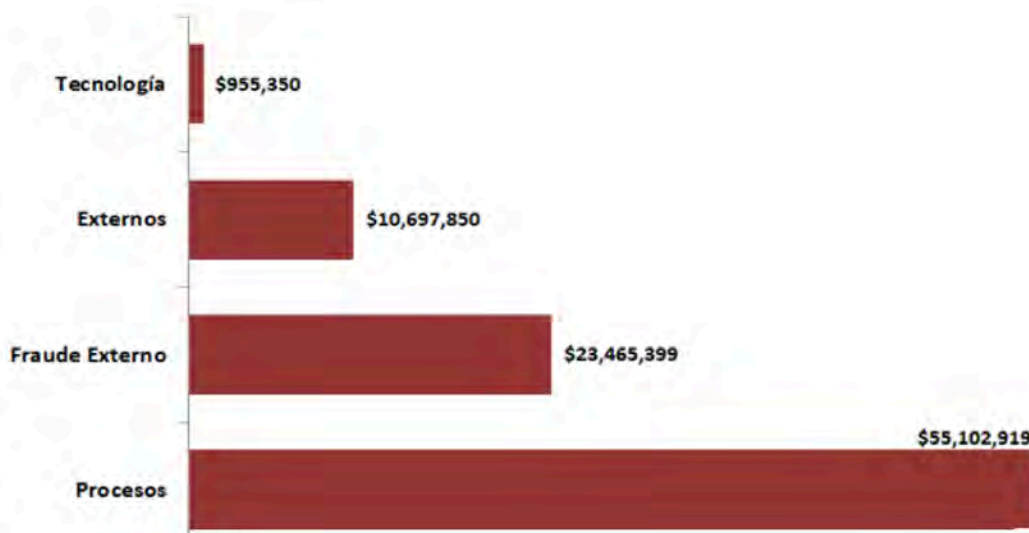
Incidencias reportadas de enero a diciembre 2012 por Área



Fuente: Informe de Riesgos 2012-2013 - CGR

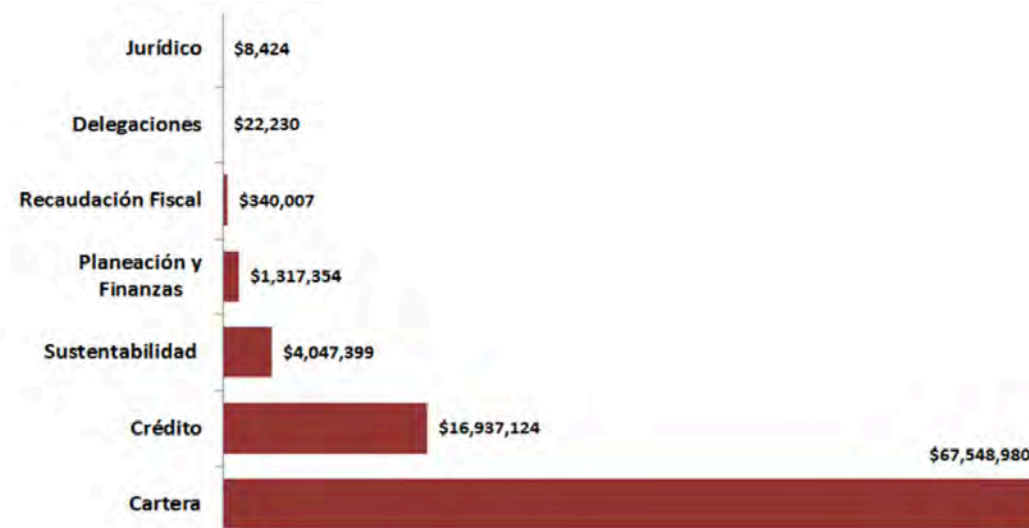
El monto acumulado de Pérdidas a diciembre de 2013 se representa en las siguientes gráficas:

Monto acumulado de pérdidas a diciembre de 2013 por Tipo de Riesgo



Fuente: Informe de Riesgos 2012-2013 - CGR

Monto acumulado de pérdidas a diciembre de 2013 por Área



Fuente: Informe de Riesgos 2012-2013 - CGR

– Riesgo Operacional 2014

Durante 2014, se presentaron 533 incidencias por un total de 88.3 mdp, es decir 2% menos que en 2013. El origen de dichas pérdidas deriva principalmente por solución a viviendas con daño estructural (21%), pagos indebidos a proveedores (19%),

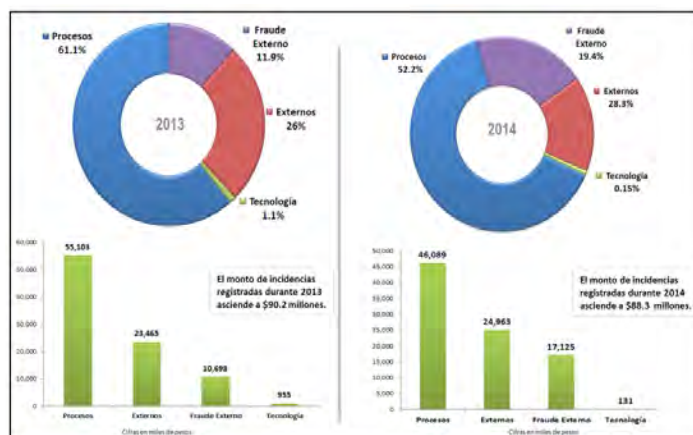
pago incorrecto realizado a una Entidad Financiera (14%), partidas deudoras sujetas a quebranto (14%) y suplantación de identidad en el producto Mejorando Tu Casa atribuible a canal externo (10%) entre otras.

Distribución de Incidencias 2014

Resumen de Incidencias por Riesgo Operacional 2014	Cifras en miles de pesos				TOTAL 2014	TOTAL 2013
	1er Trimestre	2do Trimestre	3er Trimestre	4to Trimestre		
Solución a viviendas con daño estructural			18,864		18,864	5,594
Pagos indebido a proveedores	12,125		4,705		16,829	20,135
Pago incorrecto a Entidad Financiera	12,066		1,052		13,118	51,361
Partidas deudoras sujetas a quebranto			13,044		13,044	
Suplantación Canal externo	6,191	3,023			9,215	
Fenómenos meteorológicos			5,000		5,000	
Diferencias en conciliación de activo fijo			3,100		3,100	
Multa rezago de Cartera				1,298	1,298	
Pago duplicado de SSV				521	521	
Suplantación Infonavit		518			518	
Pago incorrecto a Beneficiarios				504	504	1,300
Error en devolución de pagos en exceso						935
Viviendas sin escriturar, sin traslado de dominio o con gravamen previo						10,041
Otros menores a 500 mil	424	1,032	3,006	1,836	6,298	815
Total	30,806	4,573	48,771	4,159	88,308	90,222

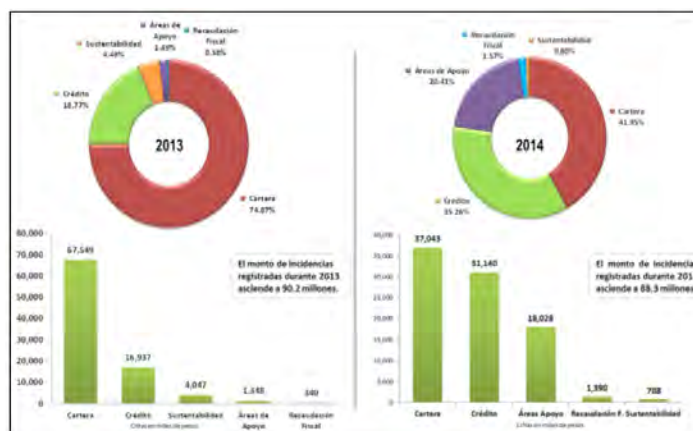
Fuente: Reporte Anual de Riesgos 2014 - CGR

Por otro lado, las pérdidas clasificadas por su tipo de riesgo, el 52.2% corresponden a riesgos por procesos, 28.3% por factores externos, 19.4% por fraudes externos y 0.15% por riesgos tecnológicos.



Fuente: Reporte Anual de Riesgos 2014 - CGR

Asimismo, las incidencias se materializaron primordialmente en las áreas de Cartera, Crédito y áreas de apoyo en un 41.9%, 35.3% y 20.4%, respectivamente.



Fuente: Reporte Anual de Riesgos 2014 - CGR

– Riesgo Operacional 2015

Durante 2015, se presentaron 4,109 incidencias por un total de 75.6 mdp, el número de incidencias se incrementó respecto a 2014, sin embargo, en monto disminuyó 15%.

El origen de dichas pérdidas derivó principalmente por la regularización de operaciones de crédito de notarios fallecidos o demandados con 2,499 casos

(22%), aplicación incorrecta de prórroga, en la que se devengaron intereses que tenían prórroga promocional en 193 créditos (17%), solución a conjunto habitacional de viviendas sin escriturar (13%), 205 casos por suplantación de identidad en Mejora Tu Casa atribuibles a canales externos (13%), entre otros. A continuación, se detallan las incidencias y sus respectivos montos por trimestre (miles de pesos):

Distribución de Incidencias 2015

Descripción de la Incidencia	1er Trim	2do Trim	3er Trim	4to Trim	Total 2015	Total 2014
Quebranto para regularización de operaciones de notarios fallecidos o demandados		16,961			16,961	
Aplicación incorrecta de prórroga se devengaron intereses a créditos que tenían prórroga promocional				12,579	12,579	
Solución a conjunto habitacional viviendas sin escriturar	10,103				10,103	
Solución a viviendas con daño estructural						18,864
Suplantación de identidad en MTC atribuibles a Externos	231	91	2,684	6,521	9,528	9,215
Suplantación de identidad en crédito L-II	4,115		1,666	2,981	8,762	518
Fenómeno meteorológicos		3,000			3,000	5,000
Casos restituidos por crédito liquidado en proceso de separación de cuentas	560	414	1,497	3,077	5,548	
Diferencias en conciliación de activo fijo						3,100
Pago en exceso a proveedor de activo fijo por sobre costo en el precio de los bienes adquiridos	883	1,203		881	2,967	
Pago indebido a proveedores						16,829
Pago incorrecto a Entidad Financiera						13,118
Actualizaciones y recargos por rezago en retención de impuestos facturas de cartera		1,032			1,032	
Suplantación de identidad en MTC atribuibles al Instituto	85	815	589		1,489	
Multa rezago de Cartera						1,298
Cancelación de hipoteca mediante documentación apócrifa, crédito vigente			736		736	
Partidas deudoras sujetas a quebranto por Incobrabilidad				699	699	13,044
Pago duplicado de SSV						521
Error en devolución de pagos en exceso						504
Menores a \$550 mil	381	1,263	300	233	2,177	6,297
Total	\$ 16,358	\$ 24,780	\$ 7,473	\$ 26,972	\$ 75,583	\$ 88,308

Fuente: Reporte Anual de Riesgos 2015 - CGR

– Riesgo Operacional 2016

Durante 2016, se presentaron 3,082 incidencias de riesgo operacional por un total de 77.6 mdp. El 70% correspondió a riesgos inherentes y el resto a

riesgos asumidos. El número de incidencias disminuyó un 25% respecto a 2015, que presentó 4,109 incidencias; sin embargo, el monto total se incrementó 2.76% comparado con 75.6 mdp en 2015.

Distribución de Incidencias 2016



Cifras en miles de pesos
Fuente: Reporte Anual de Riesgos 2016 - CGR

La causa principal de incidencias de riesgo operacional durante 2016 se asoció a fraudes en la originación de créditos, que alcanzó 93% del monto de pérdida por riesgos inherentes. Dichos fraudes surgieron por suplantación de identidad en créditos hipotecarios, generando una pérdida de 26.9 mdp (incremento del 207% con respecto al 2015) y suplantación de identidad en el producto Mejoravit originado por dependencias externas al Instituto, con una pérdida de 23.4 mdp (incremento de 146% con respecto al 2015).

Este incremento en el número de incidencias es resultado de la originación de créditos que presentaron suplantación de identidad, así como por el aumento en el monto del crédito a otorgar, particularmente en los primeros meses del año. En marzo de 2016, se redefinió un nuevo proceso y por ende medidas de mitigación que reducen la posibilidad de que se presenten incidencias de esta naturaleza.

Con respecto a los riesgos asumidos, el Instituto aceptó en 2016 una pérdida por 23.6 mdp, lo que representó un incremento de 325% con respecto a 2015. Lo anterior, debido principalmente a la incorporación en el año del monitoreo de los costos erogados por rehabilitación de viviendas adjudicadas (14.2 mdp/60% de riesgos asumidos). Esto es resultado del acuerdo de implementación de la normativa CUOEF emitida por la CNBV, que instruye el seguimiento a dichos riesgos. El monto restante se debió a reversos por procedimiento administrativo de ejecución (PAE) y a retiros del saldo de la SCV 92-97 (por concepto de transferencias, disposiciones y por pensiones mínimas garantizadas a trabajadores con diferencias de hasta aproximadamente dos mil pesos). A continuación, se detallan los montos asumidos por riesgo durante los cuatro trimestres del 2016.

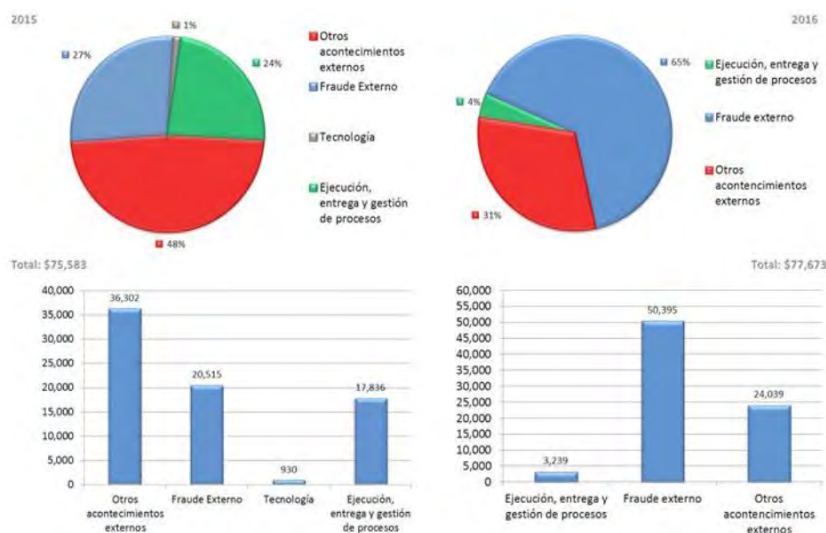
Riesgos Asumidos	1er. Trimestre	2o. Trimestre	3er. Trimestre	4o. Trimestre	Total 2016	Total 2015
Costos por rehabilitación de vivienda adjudicada Arrendavit	0	12,855	86	1,248	14,189	
Casos restituidos por crédito liquidado en proceso de separación de cuentas	982	2,711	4,191	578	8,462	5,548
Reversos de PAE por factores externos en los que se perdió el recurso otorgado	330	217	68	83	698	
Casos de retiro con diferencias de hasta 1000 AIV's	48	99	48	58	253	
Totales	1,360	15,882	4,393	1,967	23,602	5,548

Fuente: Reporte Anual de Riesgos 2016 - CGR

Del total de incidencias detectadas en 2016 clasificadas por tipo de riesgo, el 65% correspondieron a riesgos por fraude externo, 31% por otros acontecimientos externos y el 4% por ejecución, entrega y gestión de procesos. Esto representó una variación sustancial con respecto al año anterior, donde el

fraude externo representaba únicamente 27% de las incidencias. El incremento es resultado de un mayor número de casos de suplantación de identidad, acompañados de un mayor monto de crédito promedio.

Incidenias por Tipo de Riesgo 2016

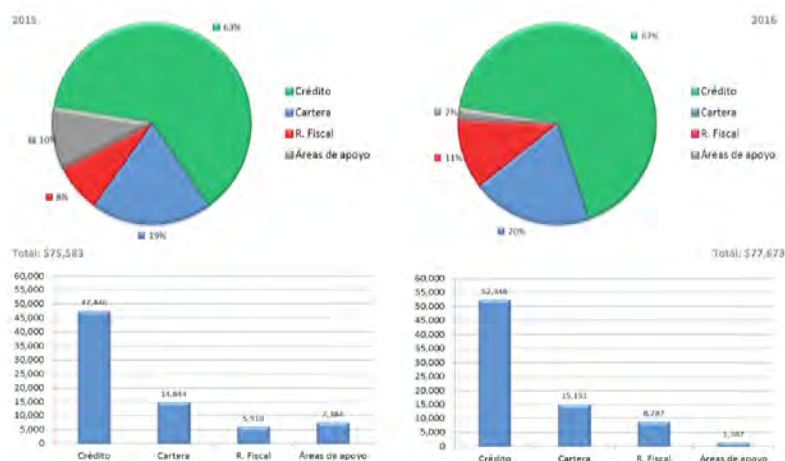


Cifras en miles de pesos
Fuente: Reporte Anual de Riesgos 2016 - CGR

Asimismo, en 2016 las incidenias fueron materializadas principalmente en las áreas de Crédito, Cartera, y Recaudación Fiscal en un 67%, 20% y 11%, respectivamente. Lo anterior como resultado de la existencia de fraude externo en originación de créditos como principal fuente de quebrantos por

riesgo operacional. Adicionalmente, en 2016 las incidenias en Recaudación Fiscal crecieron en un 48% debido al incremento en los casos de restitución por créditos liquidados en proceso de separación de cuentas por homonimias.

Incidenias por área 2016



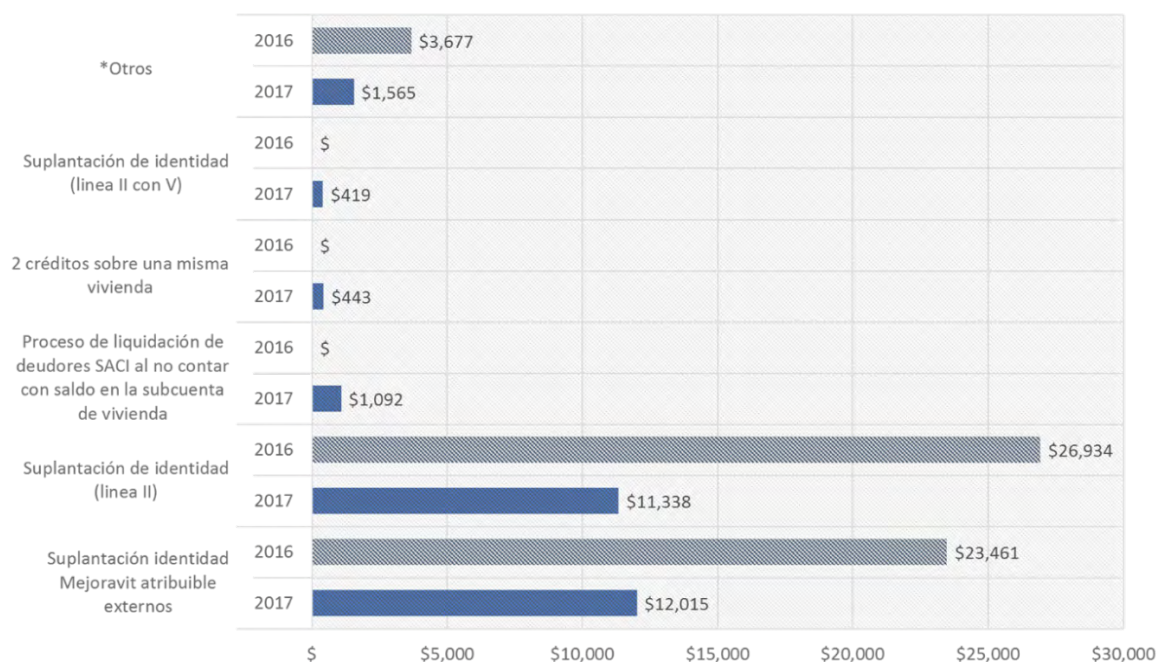
Cifras expresadas en miles de pesos
Fuente: Reporte Anual de Riesgos 2016 - CGR

– Riesgo Operacional 2017

Durante 2017, se presentaron 646 incidenias de riesgo operacional por un total de 36.1 mdp. El 74% correspondió a riesgos inherentes y el resto a riesgos asumidos. El número de incidenias disminuyó

un 79% respecto a 2016, que presentó 3,082 incidenias; dicho efecto se materializó en una disminución en el monto total del 54% comparado con los 77.6 mdp de 2016.

Distribución de incidencias



Cifras en miles de pesos
Fuente: Reporte Anual de Riesgos 2017 CGR

La causa principal de incidencias de riesgo operacional durante 2017 se asocia a fraudes en la originación de créditos, que alcanzó 91% del monto de pérdida por riesgos inherentes.

Dichos fraudes surgieron por suplantación de identidad en créditos hipotecarios, generando una pérdida de 12.2 mdp (disminuyendo un 54% con respecto a 2016)⁷ y suplantación de identidad en el producto Mejoravit originado por dependencias externas al Instituto, con una pérdida de 12 mdp (disminución del 55% con respecto a 2016)⁸. Esta disminución fue el resultado de los controles implementados por parte de la Subdirección General de Crédito. Es importante señalar que las mejoras programadas para el 2018 consideraron la incorporación de controles biométricos en colaboración con la Subdirección General de Tecnologías y la Subdirección General de Crédito. Dichos mecanismos de control están

encaminados a garantizar la identidad de los derechohabientes.

Los riesgos asumidos que el Instituto aceptó en 2017 suman una pérdida por 9.2 mdp, lo que representó una disminución de 61% con respecto a 2016. Lo anterior se debió principalmente a lo siguiente:

- A partir del mes de febrero no se realizaron retiros del saldo de la SCV 92-97 por concepto de transferencias, disposiciones y pensiones mínimas garantizadas a trabajadores con diferencias de hasta dos mil pesos.
- A partir del mes de marzo, no se aplicaron costos por rehabilitación de viviendas adjudicadas.

A continuación, se detallan los montos asumidos por riesgo durante los cuatro trimestres del 2017.

⁷ Se presentaron un total de 19 créditos de los cuales el 37% se originaron en 2015, 16% en 2014, 11% en 2016 y 2013, el resto en 2012, 2011, 2009, 2005 y 2001 respectivamente.

⁸ Se presentaron un total de 254 casos asociados al riesgo de suplantación, de los cuales el 45% fueron originados en 2016, el 33% durante 2015; el 21% en 2017 y el resto en 2013.

Riesgo asumido	1er. Trimestre	2o. Trimestre	3er. Trimestre	4o. Trimestre	Total 2017	Total 2016
Separación de cuentas	\$852	\$1,389	\$1,460	\$2,329	\$6,031	\$8,462
Reversos Proceso Administrativo de Ejecución por factores externos en los que se perdió el recurso otorgado	\$220	\$335	\$1,094	\$1,516	\$3,164	\$698
Rehabilitación arrendavit	\$31	0	0	0	\$31	\$14,189
Retiros SSV	\$8	0	0	0	\$8	\$253
Totales	\$1,111	\$1,724	\$2,554	\$3,845	\$9,234	\$23,602

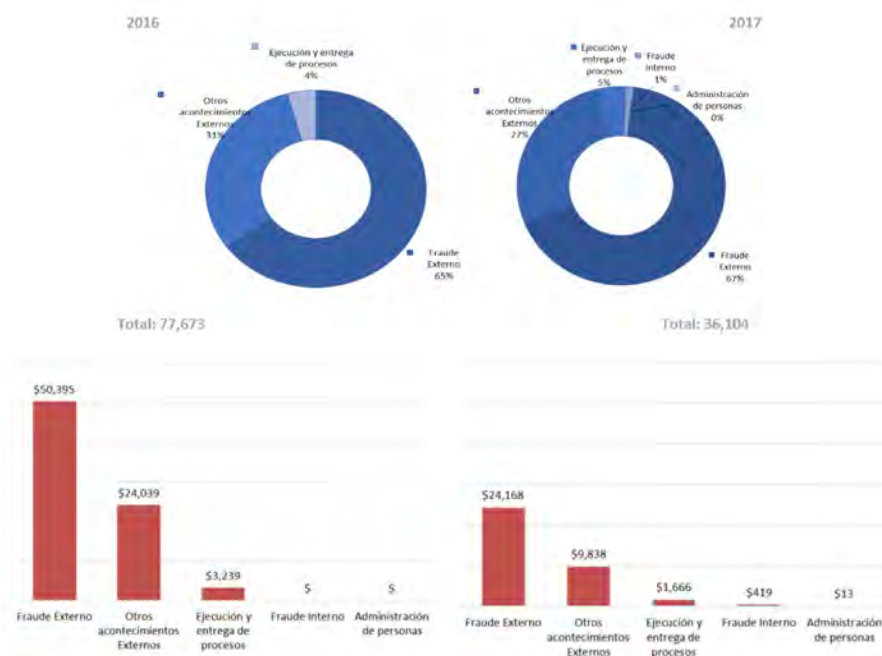
Fuente: Reporte Anual de Riesgos 2016 - CGR

Del total de incidencias detectadas en 2017 clasificadas por tipo de riesgo, el 67% correspondieron a riesgos por fraude externo, 27% por otros acontecimientos externos, 5% por ejecución, entrega y gestión de procesos y 1% a riesgos por fraudes internos.⁹

Lo anterior representó un incremento de los riesgos por fraude externo en dos puntos porcentuales con

respecto al 2016, donde éste representó el 65% de las incidencias. No obstante, dicho incremento no se encontró asociado al monto de las incidencias por este concepto, ya que disminuyó en un 52% con respecto a 2016 (51.1 mdp a 24.1 mdp en 2017). Es importante mencionar que durante 2016 no fueron reportados fraudes internos; sin embargo, en 2017 este rubro representó el 1% de las incidencias.

Incidencias por tipo de riesgo



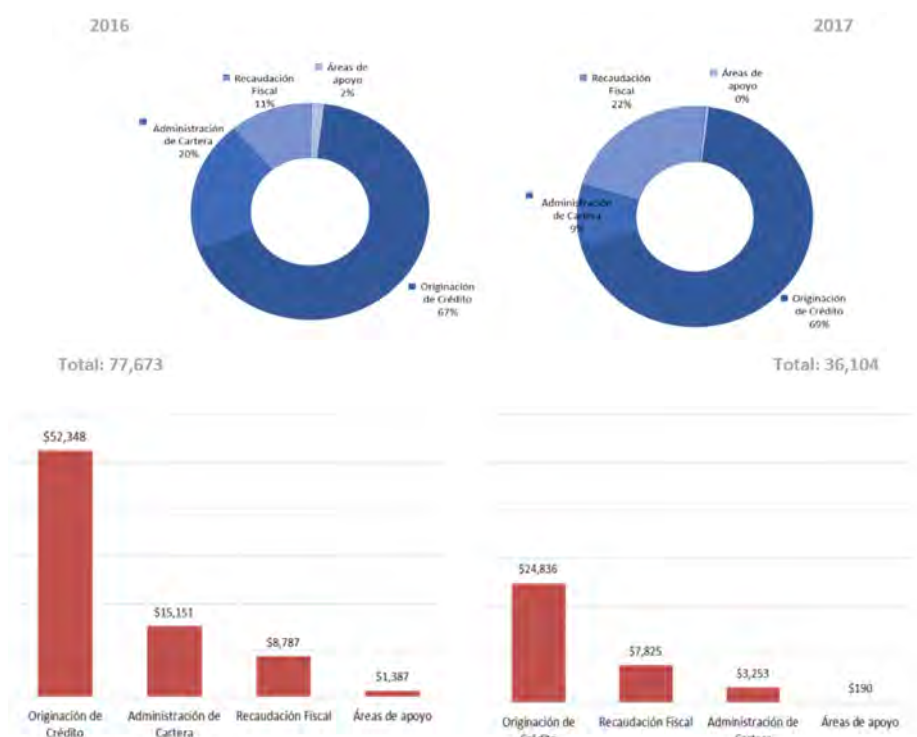
Cifras en miles de pesos
Fuente: Reporte Anual de Riesgos 2017 CGR

Asimismo, en 2017 las incidencias fueron materializadas principalmente en las áreas de Crédito, Recaudación Fiscal y Cartera en un 69%, 22% y 9%, respectivamente. Lo anterior como resultado de la existencia de fraude externo en originación

de créditos como principal fuente de quebrantos por riesgo operacional. Adicionalmente, en 2017 las incidencias en Cartera disminuyeron 78% debido a la baja de incidencias por la Rehabilitación de Viviendas Recuperadas.

⁹ Fraudes internos: suplantación de identidad en Mejoravit atribuibles a los procesos internos.

Incidencias por área



Cifras en miles de pesos
Fuente: Reporte Anual de Riesgos 2017 CGR

Para poder representar los riesgos más significativos y mantener un tratamiento diferenciado, se implementaron y se establecieron indicadores que permitieran medir y controlar los procesos de las áreas asociados a diversos tipos de riesgos que afectaban el cumplimiento de los objetivos específicos. Por lo anterior, se establecieron 56 indicadores con sus respectivos niveles de tolerancia y periodicidad, los cuales se encontraban distribuidos de la siguiente forma: 38% pertenecen a Crédito, 23% a Recaudación Fiscal, 18% a Cartera y el resto a las áreas de Apoyo.

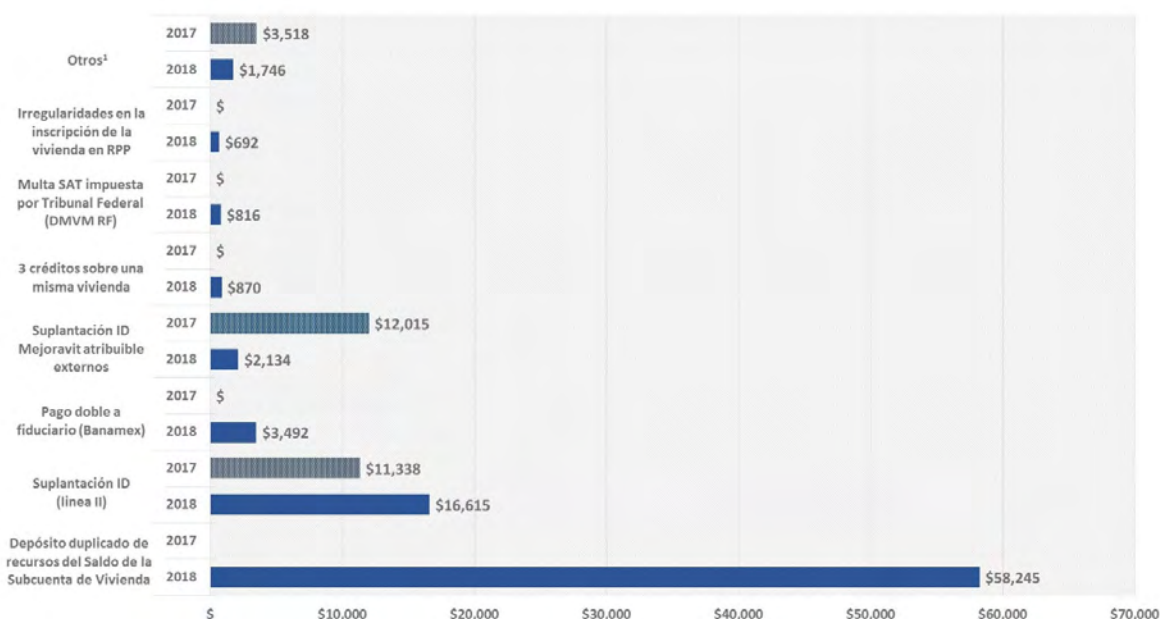
Conforme al monitoreo de los indicadores y a su periodicidad, durante 2017 se identificaron 11

indicadores (19.6% del total monitoreado) que superaron los niveles de tolerancia aprobados por el Comité de Riesgos, de los cuales 5 pertenecen a Crédito, 2 a Recaudación Fiscal, 3 a Cartera y uno a Planeación y Finanzas.

– Riesgo Operacional 2018

A junio 2018, se presentaron 965 incidencias de riesgo operacional por un total de 88.6 mdp. El 95% correspondió a riesgos inherentes y el resto a riesgos asumidos. El número de incidencias se incrementó un 49% respecto a 2017, que presentó 646 incidencias; dicho efecto se materializó en un incremento en el monto total de 146% comparado con los 36.1 mdp registrados al cierre 2017.

Distribución de incidencias



Cifras en miles de pesos
Fuente: Información de la CGR-2018

La causa principal de incidencias de riesgo operacional en el primer semestre de 2018 se asocia al depósito duplicado de recursos del Saldo de la Subcuenta de Vivienda, que alcanzó 69% del monto de pérdida por riesgos inherentes; dicho incidente generó una pérdida por 58.2 mdp.

Por otra parte los fraudes por suplantación de identidad en la originación de créditos representaron un 22% del monto de pérdida por riesgos inherentes; estos fraudes fueron originados por suplantación de identidad en créditos hipotecarios, generando una pérdida de 16.6 mdp (incremento de un 47% con respecto a 2017) y suplantación de identidad en el producto Mejoravit originado por dependencias externas al Instituto, con una pérdida de 2.1 mdp (disminución del 82% respecto a 2017), como resultado de la implementación de controles biométricos todos ellos encaminados a garantizar la identidad de los derechohabientes.

Los riesgos asumidos son aquellos riesgos en los

cuales la estrategia de mitigación implica un costo mayor a aceptar la materialización del riesgo. En este rubro, es importante comentar que el Instituto aceptó a junio 2018 una pérdida por 4.03 mdp, lo que representó una disminución de 56% con respecto a 2017. Lo anterior debido a lo siguiente:

- Al primer semestre de 2018, no se realizaron retiros del saldo de la SCV 92-97 por concepto de transferencias y pensiones mínimas garantizadas a trabajadores con diferencia de hasta dos mil pesos, así como de los costos por rehabilitación de viviendas adjudicadas.
- No obstante, lo anterior, la principal disminución radica en la baja de los créditos liquidados que se encuentran en proceso de separación de cuentas por homonimias reportando un monto al cierre del primer semestre de 2018 de 2.8 mdp (disminución de 52% respecto a 2017).

A continuación, se detallan los montos asumidos por riesgo durante al 30 de junio de 2018.

Montos asumidos

Riesgos asumidos	1er. Trimestre	2o. Trimestre	Total 2018	Total 2017
Casos restituidos por crédito liquidado en procesos de separación de cuentas	\$ 1,620	\$ 1,248	\$ 2,868	\$ 6,031
Reversos PAE por factores externos en los que se perdió el recurso otorgado	\$ 237	\$ 932	\$ 1,169	\$ 3,164
Rehabilitación arrendavit	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 31
Retiros SSV	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 8
Totales			\$ 4,037	\$ 9,234

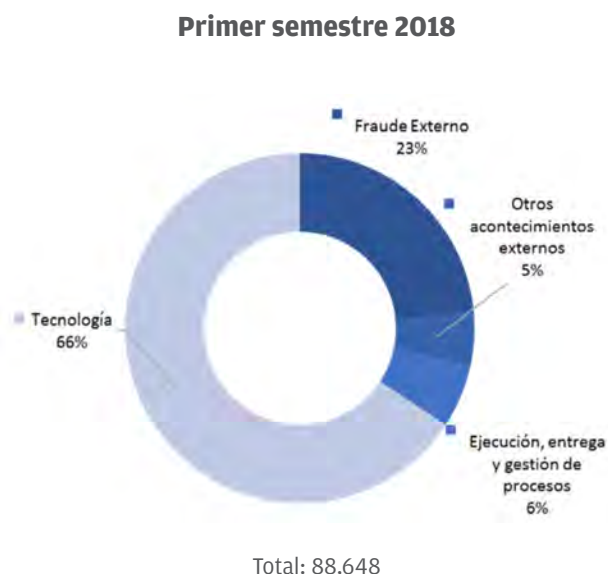
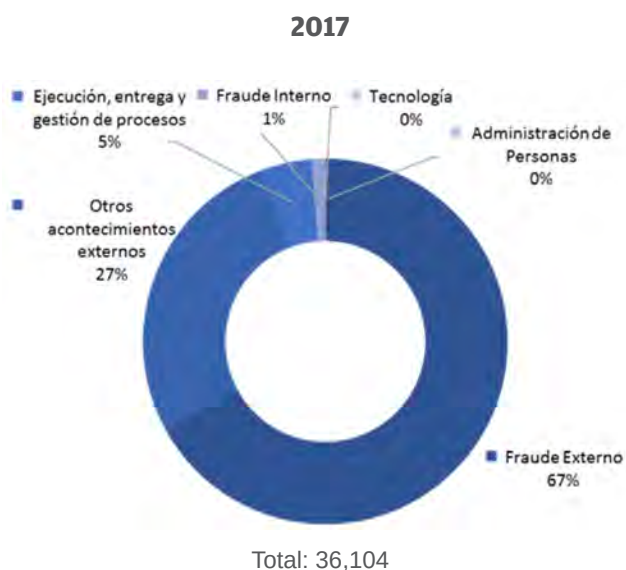
Cifras en miles de pesos
Fuente: Información de la CGR-2018

Del total de incidencias detectadas en el primer semestre de 2018 clasificadas por tipo de riesgo, el 66% corresponde a riesgos tecnológicos, el 6% a riesgos por ejecución, entrega y gestión de procesos, el 24% a riesgos por fraude externo y el 4% por otros acontecimientos externos.

Lo anterior representó un incremento en los riesgos tecnológicos, debido a que, al cierre de 2017,

este tipo de riesgo no contaba con casos asociados. Es importante mencionar que dicho incremento se encuentra directamente asociado al incidente relacionado con el depósito duplicado de recursos del Saldo de la Subcuenta de Vivienda con un monto de 58.2 mdp, representando un 66% del monto total de los riesgos por ejecución, entrega y gestión de procesos.

Incidencias por tipo de riesgos



Fuente: Información de la CGR-2018

2017



Primer semestre 2018

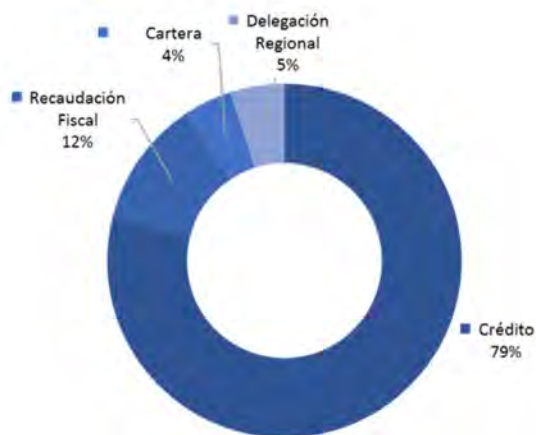


Fuente: Información de la CGR-2018

Asimismo, durante el primer semestre de 2018 las incidencias fueron materializadas principalmente en las Áreas de Apoyo, Crédito y Recaudación Fiscal en un 72%, 24% y 4%, respectivamente. Lo anterior como resultado del incidente relacionado a los depósitos duplicados de recursos del Saldo de la Subcuenta de Vivienda como principal fuente de

quebrantos por riesgo operacional. Adicionalmente, al 30 de junio de 2018, las incidencias en Cartera disminuyeron 64% debido a la baja de incidencias en los reversos del procedimiento administrativo de ejecución por factores externos, en los que se perdió el recurso otorgado, originado por los cambios en la estrategia en los municipios

2017



Total: 36,104

Primer semestre 2018



Total: 88,648

Fuente: Información de la CGR-2018

2017



Primer semestre 2018



Fuente: Información de la CGR-2018

Para poder representar los riesgos más significativos y mantener un tratamiento diferenciado, es relevante la implementación y establecimiento de indicadores que permitan medir y controlar los procesos de las áreas asociados a diversos tipos de riesgos que afectan el cumplimiento de los objetivos específicos. Por lo anterior, se han establecido 56 indicadores con sus respectivos niveles de tolerancia y periodicidad, los cuales se encuentran distribuidos de la siguiente forma: 38% pertenecen a Crédito, 23% a Recaudación Fiscal, 18% a Cartera y

el resto a áreas de Apoyo.

Conforme al monitoreo de los indicadores de acuerdo con su periodicidad, durante el periodo de enero a junio de 2018 se identificaron 10 indicadores (17.9% del total monitoreado) que superaron los niveles de tolerancia aprobados por el Comité de Riesgos de los cuales 6 pertenecen a la Subdirección General de Crédito, 2 al área de Administración, uno a Recaudación Fiscal y el último al área de Cartera.

Indicadores que excedieron niveles de tolerancia durante 2017

Indicadores	Área
Créditos sin Expediente (Año de medición 2017)	Crédito
Número de casos con suplantación de identidad (Hipotecarios)	Crédito
Eficiencia en la recuperación del formato SIC	Crédito
Porcentaje en CUV's vencidas pendientes por recuperar	Crédito
Porcentaje en monto de CUV's vencidas pendientes por recuperar	Crédito
Porcentaje de monto de anticipos recuperados	Crédito
Número de pagos duplicados o por cantidades erróneas en la Tesorería	Administración
Código de ética, conductas irregulares comprobadas de prestadores de servicio del Instituto	Administración
Multas de recaudación	Recaudación Fiscal
Activo dado baja / vivienda vendida	Cartera

Fuente: Información de la CGR-2018

Todos los indicadores que superaron el umbral de su nivel de tolerancia, se establecieron acciones de mitigación permitiendo que el indicador regresara a niveles aceptables.

De manera relevante, en el área de Crédito, derivado del comportamiento desfavorable de los indicadores relacionados con el rezago de expedientes, implementó estrategias dirigidas para la gestión de expedientes digitalizados, llegando a incorporar e instrumentar la tecnología requerida; así como, el diseño de nuevos controles enfocados a mitigar los riesgos asociados al cambio de la operación.

En materia de riesgos operacionales globales del Instituto, el nivel de tolerancia aceptable es de 0.05% del patrimonio (alrededor de 98.8 mdp) y el nivel fuera de la tolerancia, es de 0.08% del patrimonio (alrededor de 158 mdp). Al cierre de junio de 2018, el indicador se ubicó en 0.043% del

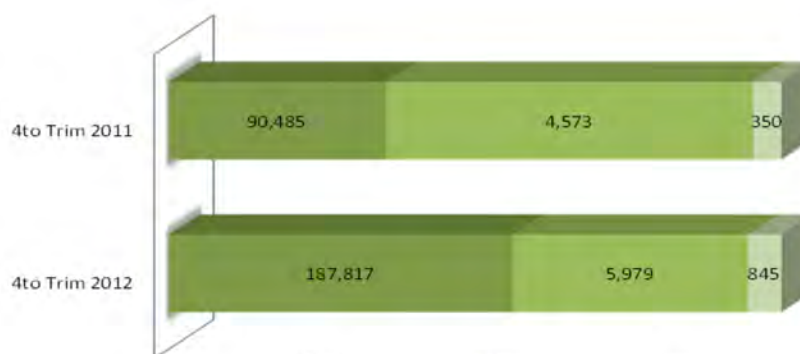
Patrimonio, quedando dentro de los niveles aceptables, siendo mayor en un 139% con respecto al cierre de 2017

13.5.3.2 Indicadores de Riesgo Legal

Con base en lo mencionado con anterioridad, el Riesgo Legal involucra las pérdidas potenciales derivadas del incumplimiento de las disposiciones legales y administrativas aplicables, la emisión de resoluciones administrativas y judiciales desfavorables y la aplicación de sanciones con relación a las operaciones que el Instituto lleva a cabo.

– Exposición Riesgo Legal 2012

Al cierre del cuarto trimestre de 2012, se tuvieron en proceso 194,641 demandas, es decir 104% más que al cierre del cuarto trimestre del 2011. Distribuidas de la siguiente manera:



Fuente: Informe de Riesgos 2012-2013 - CGR

El 80.1% de los juicios en proceso de tipo laboral correspondieron a demandas relacionadas con la devolución de la subcuenta de vivienda, 983 demandas correspondieron a devolución por el artículo 141 de la Ley Federal del Trabajo.

• Provisión para Contingencia 2012

Se provisionó un monto de 97 mdp por tratarse de juicios contingentes cuya resolución

probablemente fuera desfavorable para el Instituto. Esto constituyó el 83% del monto de exposición total de las demandas en proceso.

• Incidencias 2012

De las incidencias durante el cuarto trimestre del 2012, se concluyeron 6 demandas como condenatorias con cargo con una pérdida de \$4'272,566.00, distribuidas de la siguiente forma:

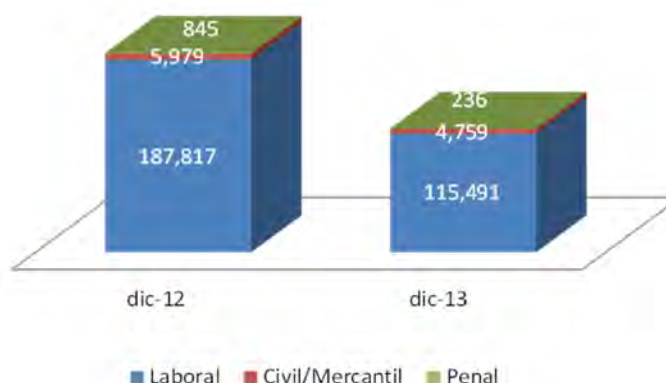
Tipo de Juicio	Delegación (No de juicios)	Quebranto	Motivo
Laboral	Distrito Federal (1)	\$997,517.00	Demanda extrabajador INFONAVIT
Civil/Mercantil	Guanajuato (1)	\$52,120.00	Resisión de Contrato
	Distrito Federal (2)	\$4,034,924.00	Incumplimiento de contrato de prestación de servicios en cartera
	Sonora (2)	\$185,522.00	Pago de costas y devolución de SSV por un crédito mal originado (no existía el contrato y no fue entregada la vivienda).
	TOTAL	\$4,272,566.00	

Fuente: Informe de Riesgos 2012-2013 - CGR

Adicionalmente, se tiene un monto de \$113,801.00 por embargo a cuentas bancarias del Instituto por transferencia SSV los cuales estuvieron pendientes aclarar.

- Exposición Riesgo Legal 2013

En cuanto a exposición, al cierre del cuarto trimestre de 2013, se tuvieron en proceso 120 mil demandas, es decir 38% menos que el cierre del cuarto trimestre del 2012, distribuidas de la siguiente manera:



Fuente: Informe de Riesgos 2012-2013 - CGR

El 68% de los juicios en proceso de tipo laboral correspondieron a demandas relacionadas con la devolución de la subcuenta de vivienda.

• Incidencias 2013

Las incidencias durante el cuarto trimestre de 2013 se concluyeron de manera desfavorable para el Instituto; una demanda de naturaleza laboral por extrabajador del Instituto, generando

un quebranto por \$1'615,736.00

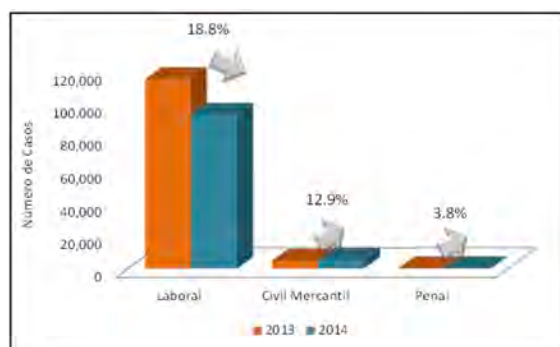
• Provisión para Contingencia 2013

Se provisionó un monto de 105.8 mdp de pesos por tratarse de juicios contingentes cuya resolución probablemente fuera desfavorable para el Instituto; constituyó el 5% del monto de exposición de las demandas en proceso, excluyendo las relacionadas con la devolución del SSV.

– Exposición Riesgo Legal 2014

Al 31 de diciembre de 2014, se encontraron en proceso judicial 99,398 casos (17.5% menos que 2013) por demandas promovidas en contra y por el Instituto. La distribución de demandas correspondió al 94.3% por juicios laborales, el 5.4% por juicios civiles y mercantiles y 0.3% por juicios penales.

La disminución general de las demandas en proceso fue resultado de la conclusión de juicios laborales bajo la causal de devolución del Saldo de la Subcuenta de Vivienda. Sin embargo, las demandas por naturaleza civil mercantil y penal mostraron incrementos del 12.9% y 3.8%, respectivamente.



Fuente: Reporte Anual de Riesgos 2014 - CGR

Dicho incremento tuvo origen principalmente en demandas promovidas en contra del Instituto; para el caso de demandas en materia civil y mercantil el incremento fue del 13% por demandas bajo las causales de incumplimiento de solicitudes de información conforme lo establecido en el Artículo Octavo Constitucional, rescisión de contratos y pago de costas judiciales; para el caso de procesos penales el incremento fue del 20% por casos atribuidos a fraudes.

Al cierre de 2014, se encontraron en proceso 93,780 demandas en materia laboral, de las cuales sólo el 0.07% (70 demandas) representaron un riesgo para el Instituto por 123.7 mdp, es decir el 5.85% de

la cantidad demandada total, la cual se reservó al 100%. Dicha reserva sufrió un crecimiento del 2% con respecto al 2013, derivado del incremento en 4 juicios contingentes, así como por la actualización de los juicios que estaban en proceso judicial.

En lo que respecta a demandas de tipo civil mercantil, se encontraron en proceso 5,373 juicios, de las cuales únicamente el 0.13% fueron consideradas como contingentes con un posible impacto económico de 2.2 mdp, siendo esto reservado al 100%.

En lo concerniente al pasivo contingente por juicios en contra del Instituto, se encontró en niveles de 126 mdp al cierre de 2014, es decir 19% más que el año anterior.

Comportamiento de Pasivo Contingente



Fuente: Reporte Anual de Riesgos 2014 - CGR

Dichas reservas las constituyeron demandas en materia civil, mercantil y laboral, siendo estas últimas las que constituyeron la mayor parte de la reserva (el 98%).

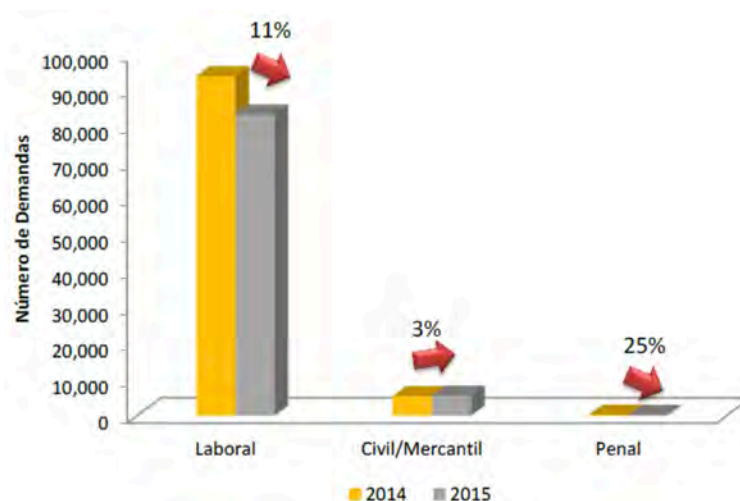
Por otro lado, la reserva por juicios de naturaleza civil y mercantil durante 2014 sufrió varias actualizaciones relevantes; de junio a julio de 2014 disminuyó en un 70%, originado por la reducción de los juicios contingentes para el Instituto en un 50%, concluido esto sin generarle quebranto al Instituto.

Sin embargo, para octubre y diciembre de 2014 se adicionaron juicios contingentes, incrementando el pasivo en un 40% y posteriormente en un 16%.

– Exposición Riesgo Legal 2015

Al 31 de diciembre de 2015, se encontraron en proceso judicial 88,878 casos (11% menos que 2014), por demandas promovidas en contra y por el Instituto. La distribución de demandas corresponde al 93.6% por juicios laborales, el 6.2% por juicios civiles y mercantiles y 0.2% por juicios penales.

Distribución de demandas por tipo de juicio



Fuente: Reporte Anual de Riesgos 2015 - CGR

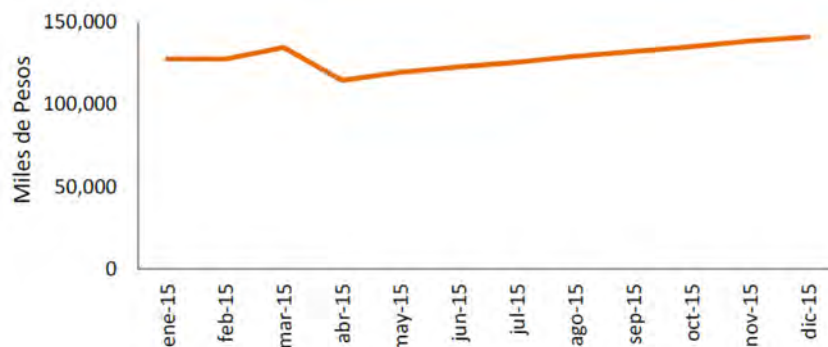
En lo que respecta a demandas de tipo laboral, se encontraron en proceso 83,167 demandas, 11% menos que el 2014 debido a la conclusión de juicios por devolución de la Subcuenta de Vivienda. Sólo el 0.08% (66 demandas), representaron un riesgo para el Instituto por 138.4 mdp. La reserva sufrió un crecimiento del 12% con respecto al 2014, derivado de la actualización de la exposición de los juicios contingentes.

Con relación a demandas de tipo civil mercantil, se encontraron en proceso 5,528 juicios, 3% arriba con respecto al 2014, de las cuáles únicamente el

0.21% (12 demandas), fueron consideradas como contingentes con un posible impacto económico de 2.7 mdp, siendo esto reservado al 100%. Para las demandas de naturaleza penal, se encontraron en proceso 183 casos, 25% menos que el 2014.

De esta manera, el pasivo contingente por juicios en contra del Instituto se encontraba en niveles de 141.1 mdp al cierre de 2015, es decir 12% más que el 2014; dichas reservas las constituyeron demandas en materia civil, mercantil y laboral, siendo éstas últimas las que constituyeron el 98% de la reserva.

Comportamiento de Pasivo Contingente



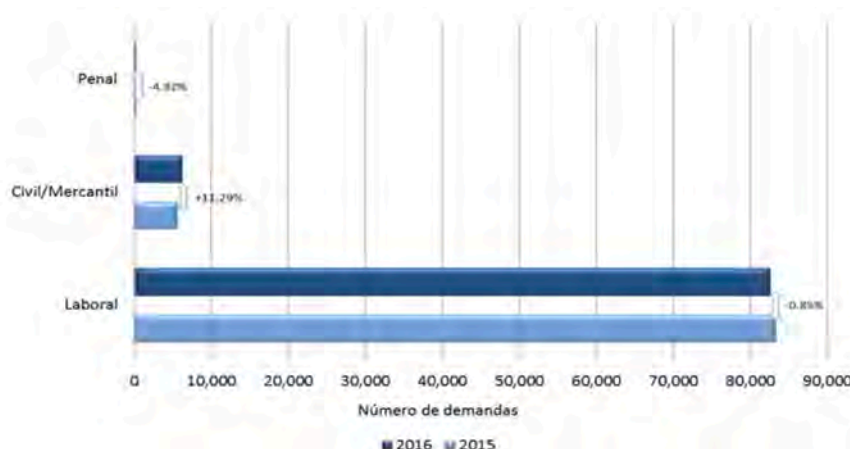
Fuente: Reporte Anual de Riesgos 2015 - CGR

- Exposición Riesgo Legal 2016

Al 31 de diciembre de 2016, el riesgo legal del Instituto correspondía principalmente a 88,784 casos en proceso judicial, por demandas promovidas en contra y por el Instituto. Esto representó una

disminución marginal del 0.1% con respecto al año anterior. La distribución de dichas demandas correspondió en un 92.9% a juicios laborales, 6.9% a juicios civiles y mercantiles y 0.2% a juicios penales.

Distribución de demandas por tipo de juicio



Fuente: Reporte Anual de Riesgos 2016 - CGR

Los procedimientos contenciosos en materia laboral representan un riesgo legal para el Infonavit en su carácter de patrón, toda vez que en este rubro se controvierten, ante una instancia judicial, las presuntas transgresiones a los derechos laborales de los empleados o ex empleados del Instituto.

Al cierre de 2016 se encontraban en proceso 82,458 demandas laborales, 0.85% menos que en 2015 debido principalmente a la conclusión de juicios por devolución de la SCV. Sólo el 0.06% de los procesos

jurídicos (50 demandas), representaron un riesgo real para el Instituto por 121.6 mdp. La reserva contingente por riesgo legal de tipo laboral sufrió un decremento del 12% con respecto a 2015. Lo anterior, derivado del pago de juicios promovidos por ex empleados del Instituto.

En lo que respecta a demandas de tipo civil/mercantil, se encontraban en proceso 6,152 juicios. Esto es equivalente a un incremento del 11.3% con respecto al 2015, de las cuáles únicamente el 0.24%

(15 demandas), fueron consideradas como contingentes con un posible impacto económico de 9.3 mdp, estando dicha cantidad ya considerada dentro de las reservas por riesgo legal del Instituto en un 100%.

En lo correspondiente a los procesos jurídicos de naturaleza penal, al cierre de diciembre 2016, se encontraban en proceso 174 casos, 4.9% menos

que en 2015.

De esta manera, el pasivo contingente por juicios en contra del Instituto representó 130.9 mdp al cierre de 2016, lo que equivale a una reducción del 7% con respecto al mismo período de 2015. Dichas reservas las constituyen demandas en materia laboral (93%), así como civil y mercantil (7%)

Comportamiento de Pasivo Contingente



Fuente: Reporte Anual de Riesgos 2016 - CGR

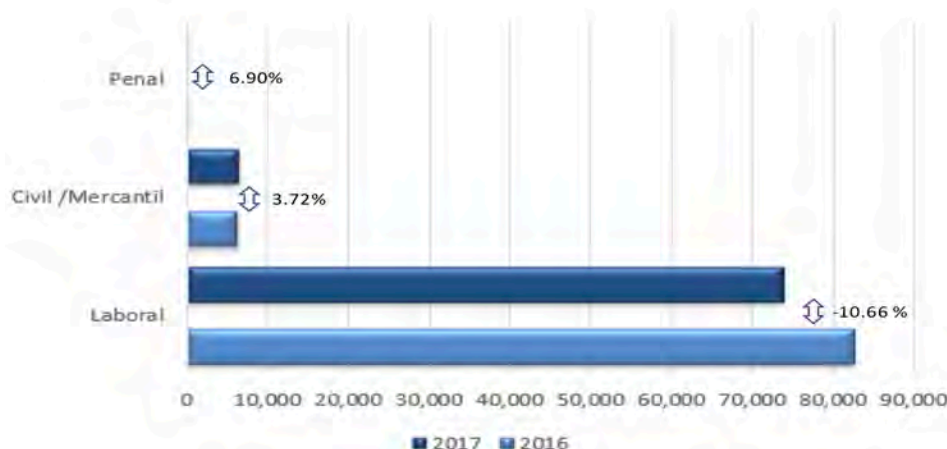
Durante el 2016, el Instituto liquidó por concepto de incidencias legales 29.5 mdp correspondientes a resoluciones desfavorables en 105 juicios. Esto significó un incremento del 100% en lo correspondiente a monto y 40% en número de juicios con respecto a lo observado en 2015. El 78% de dichos juicios correspondió a demandas laborales de ex empleados del Instituto, el 11% por devolución del saldo de la SCV y el resto por concepto de pago de costas y gastos judiciales. El incremento es resultado de la política actual del Instituto, que busca evitar la promoción de demandas en su contra por este tipo de causales. Para aquellos juicios que se encontraban en proceso, el objetivo fue concluirlos en el menor

tiempo posible, a través de convenios con los actores de las demandas, con la finalidad de reducir los gastos por pago de despachos legales, así como evitar el incremento en el pasivo contingente.

- Exposición Riesgo Legal 2017

Al 31 de diciembre de 2017, el riesgo legal del Instituto correspondía principalmente a 80,239 casos en proceso judicial por demandas promovidas en contra y por el Instituto. Esto representó una disminución del 9.6% con respecto al año anterior. La distribución de dichas demandas corresponde en un 91.8% a juicios laborales, 8% a juicios civiles y mercantiles y 0.2% a juicios penales.

Distribución de demandas por tipo de juicio



Fuente: Reporte Anual de Riesgos 2017 CGR

Al cierre de 2017 se encontraban en proceso 73,672 demandas laborales, 10.66% menos que en 2016. Lo anterior se debió principalmente a la conclusión de juicios por devolución de la SCV. Sólo el 0.08% de los procesos jurídicos (60 demandas) representaron un riesgo real para el Instituto por 142.2 mdp. La reserva contingente por riesgo legal de tipo laboral sufrió un incremento del 17% con respecto al 2016. Lo anterior, derivado de la contingencia de juicios promovidos por ex empleados del Instituto.

En lo que respecta a demandas de tipo civil/mercantil, se encontraban en proceso 6,381 juicios. Esto representó un incremento del 3.72% con respecto a 2016, de las cuales únicamente el 0.67% (43 demandas) fueron consideradas como contingentes con un posible impacto económico de 37.2 mdp, estando dicha cantidad ya considerada dentro de las

reservas por riesgo legal del Instituto en un 100%.

En lo correspondiente a los procesos jurídicos de naturaleza penal, al cierre de diciembre 2017, se encontraban en proceso 186 casos, 6.90% más que en 2016.

Como se mencionó anteriormente, la exposición de riesgo legal total del Infonavit fue de 80,239 casos. Estos casos se clasifican de acuerdo con su grado de contingencia (probabilidad de pérdida), de acuerdo con el boletín contable NIF C-9. Como resultado de lo anterior, el pasivo contingente por juicios en contra del Instituto representó 179.4 mdp al cierre de 2017, lo que equivale a un incremento del 37% con respecto al mismo período de 2016. Dichas reservas las constituyen demandas en materia laboral (79%), así como civil y mercantil (21%).

Comportamiento de pasivo contingente (reserva legal) durante 2017



Fuente: Reporte Anual de Riesgos 2017 CGR

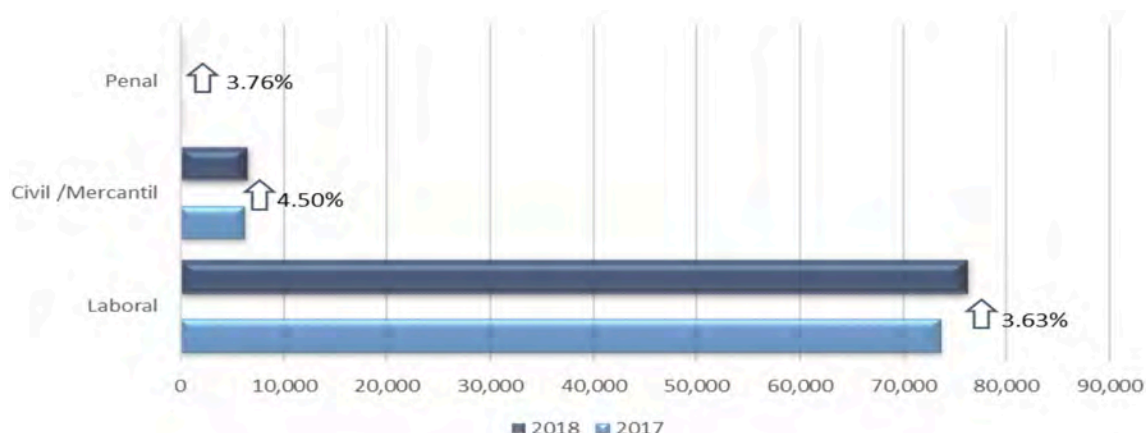
Durante el 2017, el Instituto liquidó por concepto de incidencias legales 19.7 mdp correspondientes a resoluciones desfavorables en 104 juicios. Esto significó un decremento del 33% en lo correspondiente a monto y del 1% en número de juicios con respecto a lo observado en 2016. El 83.7% de dichos juicios correspondió a demandas por devolución del Saldo de la Subcuenta de Vivienda, el 9.6% por demandas laborales de ex empleados del Instituto, el resto por concepto de pagos de costas y gastos judiciales. Para aquellos juicios que se encontraban en proceso, el objetivo fue concluirlos en el menor tiempo posible, a través

de convenios con los actores de las demandas, con la finalidad de reducir los gastos por pagos de despachos legales, así como evitar el incremento en el pasivo contingente.

- Exposición Riesgo Legal 2018

Al 30 de junio de 2018, el riesgo legal del Instituto contó con 80,209 casos en proceso judicial por demandas promovidas en contra y por el Instituto. Esto representa un incremento del 3.7% con respecto al año anterior. La distribución de dichas demandas corresponde en un 91.8% a juicios laborales, 8% a juicios civiles y mercantiles y 0.2% a juicios penales

Distribución de demandas por tipo de juicio



Fuente: Información de la CGR-2018

Las operaciones que realiza el Instituto pueden producir consecuencias jurídicas adversas que podrían poner en riesgo su patrimonio. Esta situación hace imperativa la administración del Riesgo Legal mediante un sistema integral de gestión; es decir, que el Instituto sea susceptible a la interposición de medios de defensa con resoluciones en contra, derivadas de:

- La administración del pago de aportaciones y amortizaciones que, en materia de vivienda, hacen los patrones por los trabajadores a su servicio.
- La administración de la cartera.

- El otorgamiento de créditos a los trabajadores que tienen derecho a dicha prestación.
- Demandas promovidas por la relación laboral de antiguos empleados del Instituto o por la relación con sus proveedores.
- El incumplimiento de contratos.
- La exposición a la obtención de resoluciones en contra cuando actúa como actor en procedimientos judiciales o administrativos.
- La comercialización y venta de la vivienda adjudicada y recuperada.

Al 30 de junio de 2018, se encuentran en proceso

76,348 demandas laborales, 3.63% más que en 2017. Lo anterior se debió principalmente al incremento de respecto a 2017. Lo anterior, derivado de la contingencia de juicios promovidos por ex empleados del Instituto.

En lo que respecta a demandas de tipo civil/mercantil, se encuentran en proceso 6,668 juicios. Esto representa un incremento del 4.5% con respecto a 2017, de las cuáles únicamente el 0.70% (47 demandas) son consideradas como contingentes con un posible impacto económico de 32.2 mdp, estando dicha cantidad ya considerada dentro de las reservas por riesgo legal del Instituto en un 100%.

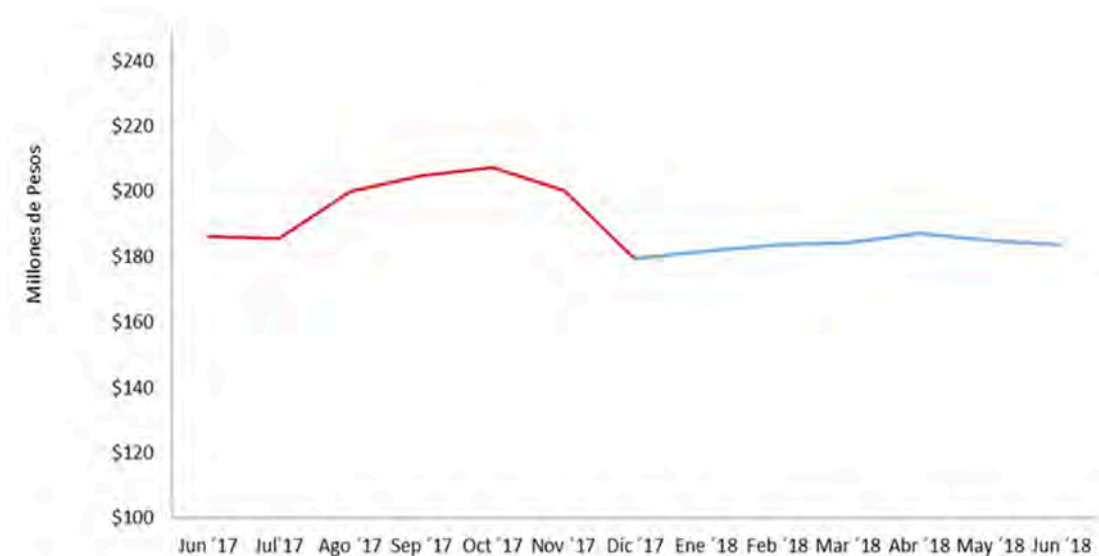
En lo correspondiente a los procesos jurídicos de naturaleza penal, al cierre del primer semestre de

2018, se encuentran en proceso 193 casos, 3.76% más que en 2017.

Como se mencionó anteriormente, la exposición de riesgo legal total del Infonavit es de 83,209 casos. Estos casos se clasifican de acuerdo con su grado de contingencia (probabilidad de pérdida), de acuerdo con el boletín contable NIF C-9

Como resultado de lo anterior, el pasivo contingente por juicios en contra del Instituto representa 183.4 mdp al cierre del primer semestre de 2018, lo que equivale a un incremento del 2% con respecto al 2017. Dichas reservas las constituyen demandas en materia laboral (82%), así como civil y mercantil (18%).

Comportamiento de pasivo contingente durante junio 2017-junio 2018



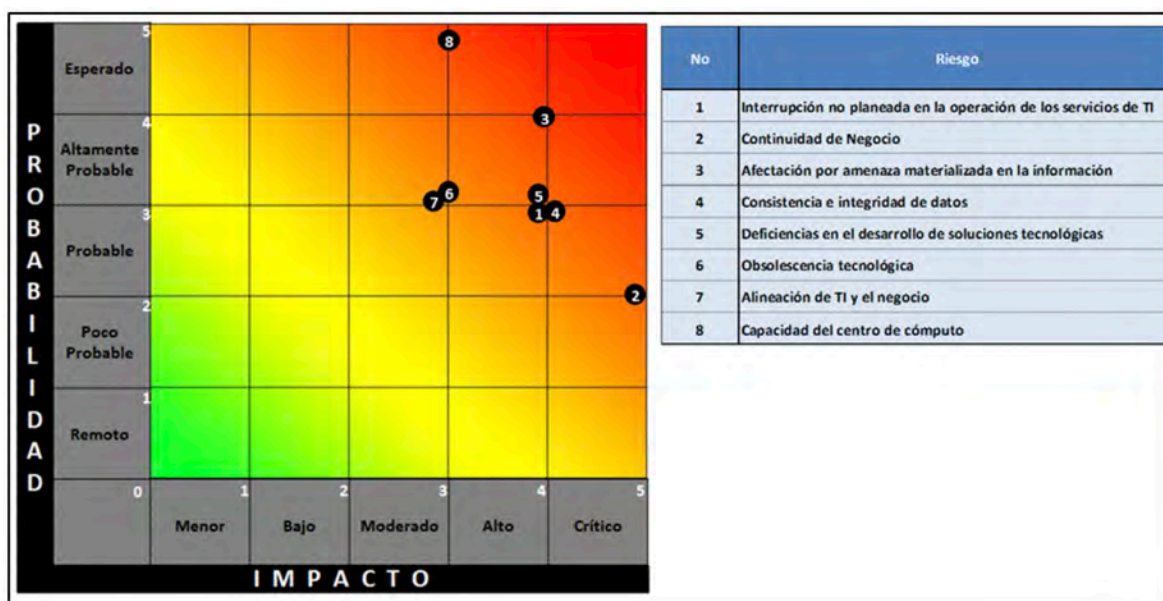
Fuente: Información de la CGR-2018

13.5.3.3 Indicadores de Riesgo Tecnológico

El riesgo tecnológico se define como la pérdida potencial por daños, interrupción, alteración o fallas derivadas del uso o dependencia en el hardware, software, sistemas, aplicaciones, redes y cualquier otro canal de distribución de información en la prestación de servicios con los clientes o derechohabientes del Instituto.

– Riesgo Tecnológico 2014

Dada la importancia que la tecnología tiene en el logro de los objetivos del Instituto, se identificaron, valoraron y documentaron los riesgos tecnológicos con mayor relevancia:



Fuente: Reporte Anual de Riesgos 2014 - CGR

Para ello en 2014, con el propósito de monitorear la exposición y materialización de estos riesgos se definieron también 20 nuevos indicadores de riesgos (KRIs). La implementación de los indicadores y monitoreo de los resultados han permitido visualizar necesidades de mejora en los procesos de

Tecnología de la Información (TI), que están siendo atendidas con mecanismos de control y de validación de la información utilizada para su cálculo.

A continuación, se presentan los indicadores establecidos bajo el siguiente esquema:

Riesgo	Indicador	Frecuencia	Niveles de Tolerancia		
			Aceptable 	Tolerable 	No Tolerable 
Interrupción no planeada en la operación de los servicios de TI	Disponibilidad de los servicios críticos del negocio	Mensual	≥ 99.4 %	98.4 % a 99.3 %	< 98.4 %
	Estabilidad de los servicios críticos del negocio	Mensual	≥ 93 %	83 % a 92.9 %	< 83 %
	Evaluación de capacidad de la infraestructura tecnológica o servicios	Trimestral	< 20 %	20 % a 50 %	> 50 %
	Tiempo de respuesta de los elementos que afectan la entrega de los servicios críticos	Mensual	> 90 %	85 % a 90 %	< 85 %
Continuidad de Negocio	Cumplimiento en tiempo y forma de la actualización del Análisis de Impacto al Negocio (BIA)	Anual	≥ 90 %	80 % a 89.9 %	< 80 %
	Cumplimiento en tiempo y forma en la actualización del Plan de Continuidad de Negocio (BCP)	Anual	≥ 90 %	80 % a 89.9 %	< 80 %
	Cumplimiento de la ejecución del Plan de Recuperación de Desastres (DRP)	Semestral	≥ 90 %	80 % a 89.9 %	< 80 %

Riesgo	Indicador	Frecuencia	Niveles de Tolerancia		
			Acceptable 	Tolerable 	No Tolerable 
Afectación por amenaza materializada en la información	Gestión y control de claves de acceso	Mensual	≥ 96.3 %	95.3 % a 96.2 %	< 95.3 %
	Administración de usuarios con permisos especiales	Mensual	≥ 96.3 %	95.3 % a 96.2 %	< 95.3 %
Consistencia e integridad de datos	Identificación y clasificación de datos maestros	Trimestral	> 90 %	80 % a 90 %	< 80 %
	Aplicativos con versiones distintas de un mismo dato maestro	Trimestral	≥ 60 %	40 % a 59 %	< 40 %
Deficiencias en el desarrollo de soluciones tecnológicas	Soluciones tecnológicas puestas en producción en tiempo y forma	Semestral	> 97 %	95 % a 96.99 %	< 95 %
	Servicios o productos concluidos al 100% con el proceso de verificación, validación y liberados a producción	Bimestral	≥ 95 %	90 % a 94.9 %	< 90 %
	Solicitudes de ambiente de pruebas habilitadas al 100%	Bimestral	≥ 95 %	90 % a 94.9 %	< 90 %
Obsolescencia tecnológica	Grado de obsolescencia de la infraestructura de TI	Trimestral	≥ 20 %	20 % a 50 %	> 50 %
Capacidad del centro de cómputo	Avance del proyecto de implementación del nuevo Data Center	Semestral	≥ 90 %	80 % a 89 %	< 80 %
Alineación de TI y el negocio	Proyectos o iniciativas estratégicas de TI que apoyan al negocio, terminados en tiempo	Semestral	> 90 %	80 % a 90 %	< 80 %
	Cumplimiento de los bienes o servicios asumidos por los proveedores en materia de TI	Semestral	≥ 90 %	80 % a 90 %	< 80 %
	Atención de acuerdos y compromisos generados en el Grupo de Evaluación de Proyectos Tecnológicos (GEPT)	Semestral	≥ 93 %	83 % a 92.9 %	< 83 %
	Atención de los compromisos indicados en la CUOEF	Semestral	≥ 80 %	70 % a 80 %	< 70 %

Fuente: Reporte Anual de Riesgos 2014 - CGR

– Riesgo Tecnológico 2015

Durante 2015, se actualizaron los indicadores y factores de riesgo como a continuación se indica:

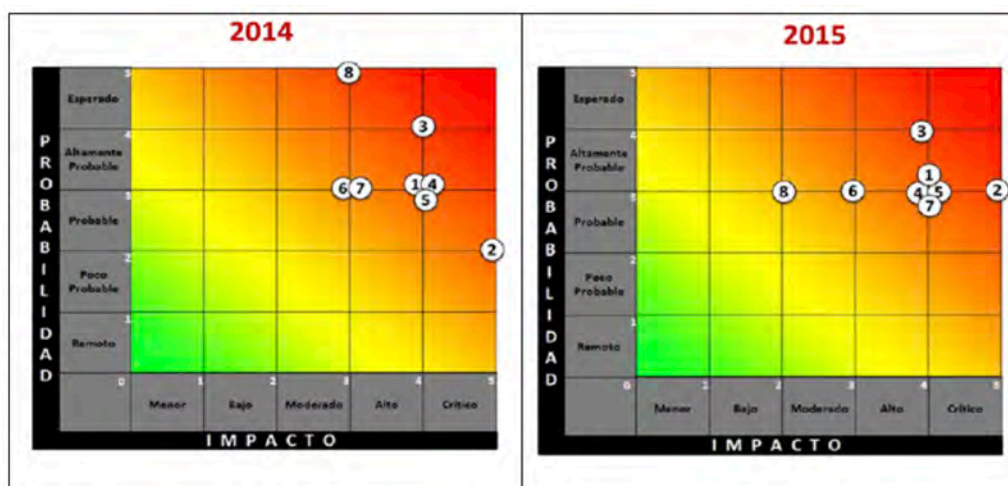
2014

No.	Riesgos	Probabilidad	Impacto
1	Interrupción no planeada en la operación de los servicios de TI	Probable	Alto
2	Continuidad de negocio	Poco Probable	Crítico
3	Afectación por amenaza materializada en la información	Altamente probable	Alto
4	Consistencia e Integridad de Datos	Probable	Alto
5	Deficiencias en el desarrollo de soluciones tecnológicas	Probable	Alto
6	Obsolescencia Tecnológica	Probable	Moderado
7	Alineación de TI y el negocio	Probable	Moderado
8	Capacidad del Centro de Cómputo	Esperado	Moderado

2015

Riesgos	Probabilidad	Impacto
Interrupción no planeada de la operación de los servicios de TI	Probable	Alto
Interrupción en la Continuidad de Negocio	Probable	Crítico
Deterioro de la integridad, confidencialidad y/o disponibilidad de la información	Altamente probable	Alto
Falta de Consistencia e Integridad de los datos del Instituto	Probable	Alto
Deficiencias en el desarrollo de soluciones tecnológicas	Probable	Alto
Obsolescencia Tecnológica	Probable	Moderado
Falta de alineación de TI con el Negocio	Probable	Alto
Falta de Capacidad del Centro de Cómputo	Probable	Bajo

Fuente: Reporte Anual de Riesgos 2015 - CGR



Fuente: Reporte Anual de Riesgos 2015 - CGR

Con el propósito de monitorear la exposición y materialización de los riesgos tecnológicos se definieron 37 indicadores (48% más de los identificados en 2014).

A continuación, se presenta el resultado de los indicadores con información correspondiente a cierre de 2015:

Riesgo	Indicador	Resultado	Niveles de Tolerancia		
			Acceptable	Tolerable	No Tolerable
Interrupción no planeada en la operación de los servicios de TI	Estabilidad de los servicios críticos del negocio.	100%	≥ 95 %	94.9 % a 85 %	< 85 %
	Disponibilidad de los servicios críticos del negocio.	100%	≥ 99.4 %	99.39 % a 98.4 %	< 98.39 %
	Disponibilidad de los enlaces de comunicación con Delegaciones.	98%	≥ 98 %	97.9 % a 93.1 %	< 93 %
	Cumplimiento en la ejecución de los procesos batch conforme al plan de Producción.	99%	≥ 80 %	79.9 % a 60 %	< 59 %
	Evaluación de capacidad de la infraestructura tecnológica o servicios:				
	Mainframe Procesador	6%	< 25%	25 % a 45 %	> 45 %
	Mainframe Memoria	64%	< 76%	76 % a 85 %	> 85 %
	Mainframe Almacenamiento	58%	< 20%	20 % a 40 %	> 40 %
	Plataformas Distribuidas	15%	< 20%	20 % a 40 %	> 40 %
	Redes y comunicaciones Ancho de Banda	55%	≤ 85%	85.1 % a 94.9 %	≥ 95 %
Interrupción en la Continuidad de Negocio	Redes y comunicaciones Routers	9%	≤ 85%	85.1 % a 94.9 %	≥ 95 %
	Redes y comunicaciones Switches	15%	≤ 85%	85.1 % a 94.9 %	≥ 95 %
	Tiempo de respuesta de los elementos que afectan la entrega de los servicios críticos.	0.14 seg.	< 1 seg.	1 a 3 seg.	> 3 seg.
	Cumplimiento de controles para el BIA, DRP y BCP con base a la norma ISO 22301	100%	≥ 90 %	89.9 % a 70 %	< 70 %
	Procesos, altos y muy altos, recuperados en el tiempo y forma durante las pruebas del DRP.	88%	≥ 87 %	86.9 % a 82 %	< 82 %
	Efectividad en la generación de los respaldos de información:				
	Plataformas distribuidas	94%	≥ 90 %	89.9 % a 80 %	< 80 %
	Mainframe	98%	≥ 90 %	89.9 % a 80 %	< 80 %
	Infraestructura crítica de TI que cumple con la línea base para su operación.	92%	≥ 90 %	89.9 % a 75 %	< 75 %
	Tiempo de atención en los cambios y eliminación de permisos en las claves de acceso a las aplicaciones críticas.	100%	≥ 96.3 %	96.2 % a 95.3 %	< 95.3 %
Deterioro de la integridad, confidencialidad y/o disponibilidad de la información	Perfiles con accesos no autorizados.	1%	< 10 %	10 % a 20 %	> 20 %
	Cambios no autorizados a los parámetros de la línea base.	0%	< 5 %	5 % a 10 %	> 10 %
	Virus no eliminados en equipos de cómputo de usuario final.	0%	≤ 10 %	10.1 % a 20 %	> 20 %

Falta de consistencia e integridad de los datos del Instituto	Asignación formalizada de roles y responsables.	100%	≥ 90 %	89.9 % a 80 %	< 80 %
	Identificación de los aplicativos que cumplen con el uso de datos definidos en el Gobierno de datos vigente.	89%	≥ 60 %	59.9 % a 30 %	< 30 %
	Iniciativas identificadas para corregir los aplicativos que no cumplen con el uso de los datos definidos en el Gobierno de datos vigente.	82%	≥ 80 %	79.9 % a 59.9 %	≤ 60 %
	Iniciativas emprendidas para cumplimiento al Gobierno de Datos.	89%	≥ 80 %	79.9 % a 59.9 %	≤ 60 %
Deficiencias en el desarrollo de soluciones tecnológicas	Soluciones tecnológicas puestas en producción en tiempo y forma.	99%	> 97 %	96.9 % a 95 %	< 95 %
	Usuarios satisfechos con los tiempos de implementación y la funcionalidad otorgada por el producto.	100%	≥ 90 %	89.9 % a 80 %	< 80 %
Obsolescencia tecnológica	Grado de la obsolescencia en el hardware de la infraestructura tecnológica:				
	Plataforma distribuida	14%	< 10 %	10 % a 30%	> 30 %
	Mainframe	13%	< 50 %	50%	> 50 %
	Comunicaciones	0%	< 16.8 %	16.8 % a 50.1%	> 50.1 %
Falta de alineación de TI con el Negocio	Cumplimiento en los requerimientos para Gobierno de TI.	100%	> 90 %	89.9 % a 70 %	< 70 %
	Incumplimiento de los bienes o servicios asumidos por los proveedores en materia de TI.	0%	≤ 8 %	8.1 % a 20 %	> 20 %
	Atención de los compromisos indicados en la Circular Única para Organismos y Entidades de Fomento (CUOEF).	98%	≥ 90 %	89.9 % a 70 %	< 70 %
Falta de capacidad del centro de cómputo	Afectación a la estructura de colindancia del predio del Centro de Cómputo.	0%	0	1	> 1
	Afectación en la operación de los servicios por la inaccesibilidad a las instalaciones del Centro de Cómputo.	100%	≥ 95 %	95 % a 90 %	< 90 %
	Afectación en la operación de los servicios por fallas en el suministro eléctrico del Centro de Cómputo.	100%	100%	99.9 % a 99.8 %	< 99.8 %
	Afectación en la operación de la infraestructura por temperatura en el Centro de Cómputo.	100%	100%	99.9 % a 99.8 %	< 99.8 %
	Disponibilidad de espacio físico en el Centro de Cómputo.	27%	≥ 15 %	14.9 a 10 %	< 10 %

– Riesgo Tecnológico 2016

Durante 2016, se realizó la revisión y actualización de los riesgos tecnológicos que constituyen el Portafolio de Riesgos Tecnológicos (PRT); para ello, se llevó a cabo la identificación, análisis y evaluación de los principales riesgos detectados en el modelo de operación de Tecnologías, determinando factores de riesgo, indicadores y valoración de la frecuencia e impacto. Igualmente se incorporaron mejoras en la actualización del PRT para aumentar la precisión en la identificación de los riesgos y sus factores. Esto generó planes de mitigación más efectivos y una mejor visualización de la exposición a dichos riesgos. Las mejoras implementadas fueron:

- Considerar las observaciones de Auditoría Interna vigentes y los informes emitidos por la Contraloría General como fuentes de información,

- Participación de la Contraloría General en el proceso de actualización,
- Impartición de cursos de concientización en la administración de riesgos al personal clave de la Subdirección General de Tecnologías de Información, y
- Utilización de Metodologías de mejores prácticas para la identificación de los indicadores de riesgo (COBIT) y la evaluación del impacto de los riesgos (Risk IT).

El proceso de actualización 2016, tuvo una duración de 4 meses, en los cuales se generaron talleres de trabajo y entrevistas aproximadamente con 35 actores clave. La aplicación de estas mejoras permitió contar con un PRT más robusto y maduro que fortalecerá la gestión de riesgo tecnológico para el Instituto. El PRT actualizado arrojó los siguientes resultados:

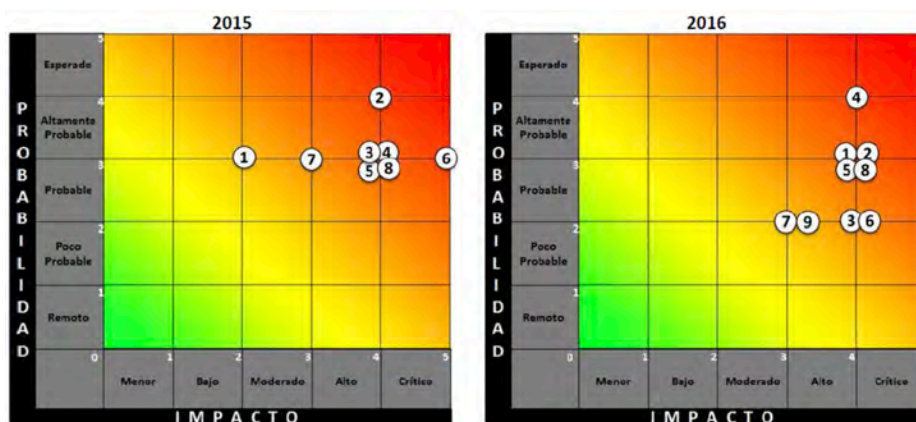
Portafolio de Riesgos Tecnológicos 2016

	Portafolio de Riesgo Tecnológico 2016	Probabilidad	Impacto
1	Inadecuada capacidad en las instalaciones de la infraestructura de suministros estratégicos de los inmuebles que opera el Instituto.	Probable	Alto
2	Afectación a la seguridad informática.	Probable	Alto
3	Deficiencias en el desarrollo de soluciones tecnológicas.	Poco Probable	Alto
4	Falta de consistencia e integridad de los datos institucionales.	Altamente Probable	Alto
5	Interrupción en la operación de los servicios de TI.	Probable	Alto
6	Deficiencias en el Plan de Continuidad de Negocio.	Poco Probable	Alto
7	Obsolescencia tecnológica.	Probable	Moderado
8	Falta de la Gobernanza de TI.	Probable	Alto
9	Incumplimiento normativo y regulatorio.	Probable	Moderado

Fuente: Reporte Anual de Riesgos 2016 - CGR

Con la adición del riesgo de “Incumplimiento normativo y regulatorio” el PRT pasó de 8 riesgos priorizados en 2015 a 9 riesgos priorizados en 2016.

Evolución de Probabilidad e Impacto en el Portafolio de Riesgos Tecnológicos 2016



Fuente: Reporte Anual de Riesgos 2016 - CGR

• Monitoreo de la exposición de los riesgos tecnológicos

Durante el 2016, se reportó el resultado de 165 mediciones. De estas mediciones 23 presentaron alertas significativas, lo que equivale a 14% de las mediciones realizadas, 3 pb menor que el año previo. En 2015, las fallas fueron recurrentes ya que se presentaron en 3 indicadores, mientras que en 2016 fueron esporádicas al encontrarse distribuidas en 9 indicadores.

Los indicadores con mayores áreas de oportunidad fueron “Disponibilidad” y “Estabilidad” de los servicios críticos ya que mostraron 4 resultados que estuvieron fuera de los niveles de

tolerancia durante el primer semestre de 2016, mientras en el segundo semestre del mismo año, se presentaron únicamente 2 resultados afectados. Desde julio hasta diciembre de 2016, no se presentó alerta en ninguno de los servicios.

El servicio de generación de respaldos presentó problemas durante este año, 6 meses se observaron resultados fuera de los niveles de tolerancia. Con la gestión de dichas desviaciones se reprogramó la herramienta existente y se implementó una herramienta adicional con lo que se corrigió esta situación, colocando el indicador en niveles aceptables durante el segundo semestre del año.

Incidencias en indicadores de Riesgo Tecnológico

Indicador	Meses alertados
Disponibilidad de los servicios críticos del negocio	3
Estabilidad de los servicios críticos del negocio	3
Evaluación de capacidad de la infraestructura tecnológica o servicios	2
Efectividad en la generación de los respaldos de información	6
Disponibilidad de los enlaces de comunicación con delegaciones	1
Infraestructura crítica de TI que cumple con la línea base para su operación	3
Usuarios satisfechos con los tiempos de implementación y la funcionalidad otorgada por el producto	2
Atención de los compromisos indicados en la CUOEF	2
Planes de acción formalizados en atención oportuna a las vulnerabilidades identificadas en los ejercicios de hackeo ético	1
Total	23

Fuente: Reporte Anual de Riesgos 2016 - CGR

– Riesgo Tecnológico 2017

• Actualización de Portafolio de Riesgo Tecnológico

Durante 2017, se realizó la revisión y actualización de los riesgos tecnológicos que constituyen el PRT. Para ello, se llevó a cabo la identificación, análisis y evaluación de los principales riesgos detectados en el Modelo de Gobierno y Gestión de TI (MGGTI) implementado por la Subdirección General de Tecnologías de Información (SGTI) en

este mismo año, ajustando los factores de riesgo, indicadores y valoración de la frecuencia e impacto.

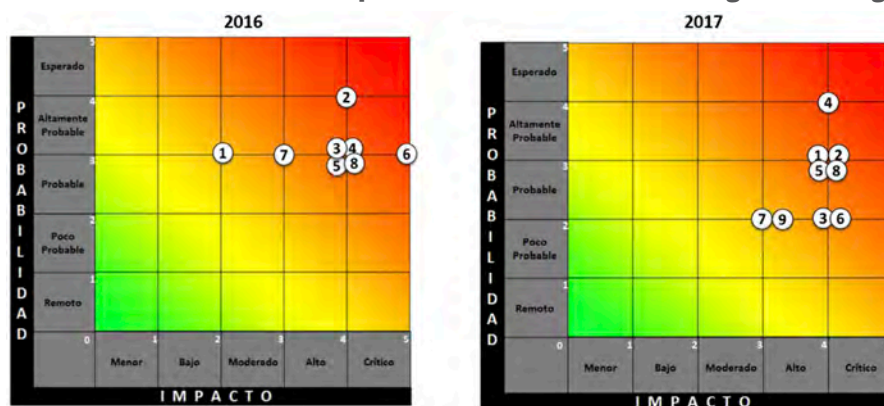
Al igual que en la actualización anterior se consideraron mejoras en la actualización del PRT para aumentar la precisión en la identificación de los riesgos y sus factores. Esto generó planes de mitigación más efectivos y una mejor visualización de la exposición a dichos riesgos.

Portafolio de Riesgos Tecnológicos

Portafolio de Riesgo Tecnológico 2017		Probabilidad	Impacto
1	Inadecuada capacidad en las instalaciones de la infraestructura de suministros estratégicos de los inmuebles que opera el Instituto.	Probable	Alto
2	Afectación a la seguridad informática.	Probable	Alto
3	Deficiencias en el desarrollo de soluciones tecnológicas.	Poco Probable	Alto
4	Falta de consistencia e integridad de los datos institucionales.	Altamente Probable	Alto
5	Interrupción en la operación de los servicios de TI.	Probable	Alto
6	Deficiencias en el Plan de Continuidad de Negocio.	Poco Probable	Alto
7	Obsolescencia tecnológica.	Probable	Moderado
8	Falta de la Gobernanza de TI.	Probable	Alto
9	Incumplimiento normativo y regulatorio.	Probable	Moderado

Fuente: Reporte Anual de Riesgos 2017 CGR

Evolución de Probabilidad e Impacto en el Portafolio de Riesgos Tecnológicos



Fuente: Reporte Anual de Riesgos 2017 CGR

Adicionalmente, con el propósito de monitorear la exposición y materialización de dichos riesgos, se implementaron 56 indicadores de riesgos, lo que representó un 51% más que en el 2016. El incremento en el número de indicadores implementados denotó una adopción de un pensamiento orientado a riesgos dentro de las áreas de tecnología del Instituto.

• Monitoreo de la exposición de los riesgos tecnológicos 2017

Posterior a la identificación y determinación de los principales riesgos tecnológicos susceptibles de impacto al Instituto, se realizó en monitoreo de los indicadores para identificar incidencias

relevantes. Durante 2017, se reportaron 210 resultados de los indicadores monitoreados, lo cual fue 27% superior a las cifras reportadas en 2016. De estos resultados, 25 se encontraron por arriba del nivel de tolerancia, lo que equivalió a 12% de los resultados observados. En 2017, las fallas con mayor recurrencia en las alertas significativas fueron los indicadores del riesgo 4: “Falta de consistencia e integridad de los datos institucionales”. Los indicadores con mayor relación al negocio fueron “Disponibilidad” y “Estabilidad” de los servicios críticos, mostrando los mismos dos y tres resultados respectivamente fuera de los niveles de tolerancia respectivamente durante 2017.

Incidencias en indicadores de Riesgo Tecnológico en 2017

Indicador	Número de alertas	Periodos reportados
Aplicaciones e infraestructura de TI que cumplen con las líneas base de seguridad	1	6
Activos de TIC con la implementación del nivel de protección requerido	2	6
Cuentas especiales de acceso resguardadas por Seguridad Informática	1	6
Personal de la SGTI capacitado en medidas de seguridad establecidas	2	6
Desviación de los proyectos respecto a los tiempos dimensionados inicialmente	1	6
Formalización de roles y responsables de los datos	1	4
Datos sensibles con medidas de control definidas y formalizadas	1	4
Bases de datos relevantes normadas	1	2
Personal de la SGTI capacitado en el consumo y uso de datos sensibles	1	2
Servicios críticos en producción con documentación de liberación	2	4

Indicador	Número de alertas	Periodos reportados
Procesos “Altos” y “Muy altos” recuperados cumpliendo los objetivos planteados	1	2
Efectividad en la generación de los respaldos	2	12
Satisfacción de los usuarios de negocio con el resultado de las pruebas del DRP	1	2
Obsolescencia Tecnológica y de Comunicaciones	2	2
Procesos críticos de negocio soportados por infraestructura obsoleta	1	2
Cumplimiento de los planes de implementación del MGGTI	2	4
Herramientas requeridas para asegurar la calidad y las funciones de TI	1	2
Cumplimiento a la normativa de los procesos de la MGGTI	2	2

– **Riesgo Tecnológico a junio de 2018**

El Instituto, al igual que el resto de las instituciones que proveen servicios financieros, incrementa cada vez más su dependencia de la tecnología de información en un gran número de procesos y procedimientos. Dicha dependencia hace latente la posibilidad de sufrir problemas operativos debido a fallas o errores tecnológicos. Dado lo anterior, es necesario desarrollar métodos para minimizar las afectaciones ocasionadas por la exposición a los riesgos tecnológicos.

La mayor parte de las operaciones críticas del Instituto se encuentran soportadas por Infraestructura Tecnológica y de Comunicación (TIC), por tanto, existe una exposición a los riesgos inherentes a la operación y administración de dicha infraestructura. La materialización de los riesgos tecnológicos podría producir pérdidas económicas, interrupción en los servicios y dañar la reputación del Instituto, por lo que es necesario contar con una adecuada cultura y gestión de riesgos para identificar, analizar, evaluar y determinar adecuadamente su tratamiento.

Para lograr una gestión adecuada de riesgos tecnológicos, dado el tamaño y capacidades de la TIC del Instituto, la Coordinación General de Riesgos realiza anualmente la identificación y actualización de los riesgos tecnológicos de mayor importancia que podrían comprometer la operación del Infonavit. Esto constituye el marco de referencia de la administración de riesgo tecnológico y se denomina “El Portafolio de Riesgos Tecnológicos (PRT)”.

• **Actualización del Portafolio de Riesgo Tecnológico**

Durante el primer semestre de 2018, se realizó la revisión y actualización de los riesgos tecnológicos que constituyen el PRT. Para ello, se llevó a cabo la identificación, análisis y evaluación de los principales riesgos detectados en la ejecución del Modelo de Gobierno y Gestión de TI (MGGTI) de la Subdirección General de Tecnologías de Información (SGTI), ajustando los factores de riesgo, indicadores y valoración de la frecuencia e impacto.

Al igual que en la actualización anterior se consideraron mejoras en la actualización del PRT para aumentar la precisión en la identificación de los riesgos y sus factores. Esto generó planes de mitigación más efectivos y una mejor visualización de la exposición a dichos riesgos. Las acciones realizadas fueron:

- Consideración de las observaciones de Auditoría Interna vigentes y los informes emitidos por la Contraloría General como fuentes de información.
- Impartición de talleres de concientización en la administración de riesgos al personal clave de la Subdirección General de Tecnologías de Información.
- Mejoras en la visualización y enfoque de los indicadores de riesgo actualmente operando.

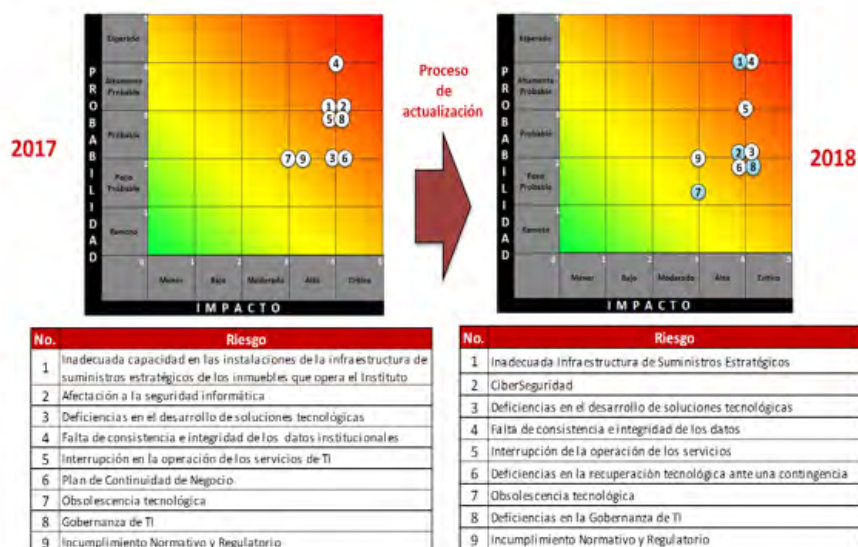
La aplicación de estas actividades permitió contar con un PRT robusto y maduro que fortalecerá la gestión de riesgo tecnológico para el Instituto. El PRT actualizado arrojó los siguientes resultados:

Portafolio de Riesgos Tecnológicos

Portafolio de Riesgo Tecnológico 2017		Probabilidad	Impacto
1	Inadecuada infraestructura de suministros estratégicos.	Altamente Probable	Alto
2	Ciberseguridad.	Poco Probable	Alto
3	Deficiencias en el desarrollo de soluciones tecnológicas.	Poco Probable	Alto
4	Falta de consistencia e integridad de los datos.	Altamente Probable	Alto
5	Interrupción de la operación de los servicios.	Probable	Alto
6	Deficiencias en la recuperación tecnológica ante una contingencia.	Poco Probable	Alto
7	Obsolescencia tecnológica.	Poco Probable	Moderado
8	Deficiencias en la gobernanza de TI.	Poco Probable	Alto
9	Incumplimiento normativo y regulatorio.	Probable	Moderado

Fuente: Información de la CGR-2018

Evolución de Probabilidad e Impacto en el Portafolio de Riesgos Tecnológicos.



Fuente: Información de la CGR-2018

Adicionalmente, con el propósito de monitorear la exposición y materialización de dichos riesgos, se han implementado 56 indicadores de

riesgo desde 2017, denota una adopción de un pensamiento orientado a riesgos dentro de las áreas de tecnología del Instituto.

Indicadores implementados del Portafolio de Riesgos Tecnológicos

No.	Riesgos	1er SEM 2018
1	Inadecuada Capacidad en las Instalaciones de la Infraestructura de Suministros Estratégicos de los Inmuebles que Opera el Instituto	3
2	Afectación a la seguridad informática	9
3	Deficiencias en el desarrollo de soluciones tecnológicas	5
4	Falta de consistencia e integridad de datos Institucionales	5
5	Interrupción en la operación de los servicios de TI	11
6	Deficiencias en el Plan de Continuidad de Negocio	9
7	Obsolescencia tecnológica	5
8	Falta de la Gobernanza de TI	7
9	Incumplimiento Normativo y Regulatorio	2
Total		56

Fuente: Información de la CGR-2018

Por otro lado, en lo relativo al riesgo “Deficiencias en la recuperación tecnológica ante una contingencia”, el 30 de junio de 2018, con el objeto de para informar sobre el grado de efectividad y cumplimiento, así como identificar los riesgos involucrados, se participó en las pruebas del Plan de Recuperación de Tecnología (DRP por sus siglas en inglés “Disaster Recovery Plan”).

Durante la realización de las dos pruebas de DRP realizadas al 30 de junio de 2018 se determinó que, a pesar de confirmar la recuperación de los servicios, se presentan fallas en la recuperación de algunos aplicativos críticos. Esto representa la posibilidad de que en caso de una contingencia real se vean afectados los procesos críticos del Instituto.

• Monitoreo de la exposición de los riesgos tecnológicos

Posterior a la identificación y determinación de los principales riesgos tecnológicos susceptibles de impacto al Instituto, se realizó el monitoreo de los indicadores para identificar incidencias relevantes. Al cierre del primer semestre de 2018, se reportaron 195 resultados de los indicadores. De estos resultados, 12 se encontraron por arriba del nivel de tolerancia, lo que equivale a 6% de los resultados observados. En 2017, las

fallas con mayor recurrencia en las alertas significativas fue el indicador con mayor recurrencia de alertas significativas fue el indicador del riesgo 6: “Cumplimiento en la réplica de los equipos de almacenamiento de información para los servicios del DRP”. Los indicadores con mayor relación al negocio fueron “Disponibilidad” y “Estabilidad” de los servicios críticos, los cuales no mostraron resultados fuera de los niveles de tolerancia durante este semestre.

Incidencias en indicadores de Riesgo Tecnológico en el primer semestre de 2018.

Indicador	Períodos reportados	Número de alertas
Aplicaciones e infraestructura de Tecnología de Información y Comunicaciones (TIC) que cumplen con las líneas base de seguridad	1	1
Tiempo de atención en los cambios y eliminación de permisos en las claves de acceso a las aplicaciones críticas del Instituto	12	1
Activos de TIC con la implementación del nivel de protección requerido	1	1
Usuarios satisfechos con los tiempos de implementación y la funcionalidad otorgada por el producto	1	1
Desviación de los proyectos respecto a los tiempos dimensionados inicialmente	1	1
Bases de datos relevantes normadas	1	1
Servicios críticos en producción con documentación de liberación	2	1
Cumplimiento en la réplica de los equipos de almacenamiento de información para los servicios del DRP	2	2
Obsolescencia Tecnológica y de Comunicaciones	1	1
Cumplimiento de los bienes o servicios de los proveedores en materia de TI	2	1
Cumplimiento regulatorio CUOEF	2	1
Resultado Global	26	12

Fuente: Información de la CGR-2018

Con el propósito de monitorear la exposición de los riesgos del PRT, a continuación, se presenta el resumen del resultado global de cada indicador al cierre de junio de 2018.

• Resultado de los indicadores de Riesgo Tecnológico

Durante el primer semestre de 2017, la CGR en conjunto con la SGTI, trabajó en la revisión de los resultados de los indicadores, con el fin de

verificar el cumplimiento en los límites de tolerancia y establecer mejoras en la operación de la MGGTI y en la mitigación de los riesgos.

Riesgo	Indicador	Frecuencia	Resultado
1. Inadecuada Infraestructura	Afectación en la operación de los servicios en el Centro de Cómputo por fallas en el suministro eléctrico y temperatura	Semestral	0%
	Disponibilidad de espacio físico para albergar infraestructura tecnológica en el Centro de Cómputo	Semestral	38.4%
	Acceso del personal a los equipos de misión crítica durante la ventana crítica	Mensual	3.4%

Riesgo	Indicador	Frecuencia	Resultado
2. Seguridad Informática	Aplicaciones e infraestructura de Tecnología de Información y Comunicaciones (TIC) que cumplen con las líneas base de seguridad	Semestral	70.8%
	Perfiles con accesos no autorizados	Semestral	1.6%
	Atención a las vulnerabilidades relevantes de TI identificadas	Anual	86%
	Tiempo de atención en los cambios y eliminación de permisos en las claves de acceso a las aplicaciones críticas del Instituto - Atención a solicitudes externas - Depuración con base a lineamientos	Mensual	99.8% 100%
	Virus no eliminados en equipos de cómputo de usuario final	Mensual	0.1%
	Activos de TIC con la implementación del nivel de protección requerido	Semestral	71%
	Cuentas especiales de acceso resguardadas por el área de Operación de Seguridad Informática para aplicaciones críticas	Semestral	2.9%
	Atención a violaciones de acceso	Mensual	100.0%
	Personal de la SGTI capacitado en medidas de seguridad establecidas	Semestral	18.4%
3. Deficiencias en el desarrollo de soluciones	Usuarios satisfechos con los tiempos de implementación y la funcionalidad otorgada por el producto	Semestral	90%
	Desviación de los proyectos respecto a los tiempos dimensionados inicialmente	Semestral	15%
	Tiempo excedido en la realización de las pruebas	Cuatrimestral	0%
	Proyectos que no estén reportados a la oficina de proyectos de la SGTI	Semestral	100.0%
	Incidentes en producción por deficiencias en el desarrollo	Trimestral	0%
4. Consistencia e integridad de datos	Datos relevantes poblados en las bases de datos	Trimestral	93%
	Datos relevantes con el mismo valor que el origen	Trimestral	95%
	Bases de datos relevantes normadas	Semestral	7.2%

Riesgo	Indicador	Frecuencia	Resultado
5. Interrupción en la operación	Estabilidad de los servicios críticos del negocio	Mensual	97.6%
	Disponibilidad de los servicios críticos del negocio	Mensual	99.8%
	Disponibilidad de los enlaces de comunicación	Mensual	99.7%
	Cumplimiento en la ejecución de los procesos batch	Mensual	100.0%
	Utilización de la capacidad de la infraestructura Tecnológica y comunicaciones definidas como críticas: - Plataforma distribuida - Plataforma mainframe - Equipos de comunicaciones para la red (SWITCHES) - Ancho de Banda - Equipos de comunicaciones para la red (ROUTERS)	Semestral	9.8% 34.7% 24.0 % 69.2% 23.6%
	Tiempo de respuesta de los elementos que afecten la entrega de los servicios críticos	Mensual	0.15 seg
	Cumplimiento en la ejecución de los mantenimientos a las bases de datos definidas como criticas	Semestral	100%
	Servicios críticos en producción con documentación de liberación	Trimestral	81.36%
	Cambios instalados con afectación a los servicios	Mensual	0.0%
	Desviaciones identificadas entre la base de datos de configuraciones (CMDB) y la configuración actual de los servicios	Mensual	99%
	Incidentes clasificados como críticos para gestionarse por el proceso de Administración de Problemas	Mensual	100%

Riesgo	Indicador	Frecuencia	Resultado
6. Plan de Continuidad de Negocio	Procesos “Altos” y “Muy altos” recuperados cumpliendo con RTO, RPO y visto bueno de la funcionalidad del usuario	DRP	48%
	Incidentes presentados en las pruebas con el usuario del DRP con reincidencia respecto a la prueba anterior	DRP	89%
	Efectividad en la generación de los respaldos: -- Plataforma Distribuida	Mensual	98.2%
	Plataforma Mainframe		94.1%
	Atención de los riesgos y oportunidades identificados en los informes de los resultados de pruebas del DRP	DRP	100%
	Satisfacción de los usuarios de negocio con el resultado de las pruebas del DRP	DRP	54.5%
	Personal capacitado del negocio y de tecnologías que participa en las pruebas	DRP	72.5%
	Problemas que requieren un análisis de la solución raíz gestionados por administración de problemas	DRP	100%
	Cumplimiento en la réplica de los equipos de almacenamiento de información para los servicios del DRP	Trimestral	93.4%
	Matrices de pruebas con verificación de calidad	DRP	100%
7. Obsolescencia tecnológica	Obsolescencia Tecnológica y de Comunicaciones - Plataforma Distribuida - Plataforma Mainframe - Routers - Switches - Herramientas	Semestral	8.1% 15% 0% 0% 59%
	Obsolescencia de equipamiento de usuario final	Semestral	2.9%
	Obsolescencia del software aplicativo del negocio	Anual	96.8%
	Componentes críticos de suministros estratégicos obsoletos	Semestral	4.7%
	Procesos críticos de negocio soportados por infraestructura obsoleta - Por hardware - Por software	Anual	0% 3.4%

Riesgo	Indicador	Frecuencia	Resultado
8. Gobernanza de TI	Cumplimiento conforme los planes de implementación del MGGTI	Trimestral	77.5%
	Procesos del MGGTI operando de acuerdo con el modelo	Semestral	100%
	Herramientas adquiridas respecto al total de las herramientas requeridas, necesarias para asegurar la calidad y control de las funciones críticas en TI	Semestral	40%
	Personal capacitado en los planes del MGGTI	Semestral	88.9%
	Rotación del personal clave de TI	Semestral	3.3%
	Proyectos que cuentan con la estimación de su costo	Semestral	100%
9. Incumplimiento normativo y regulatorio	Cumplimiento a la normativa de los procesos de la MGGTI	Semestral	88.50%

Fuente: Información de la CGR-2018

El resultado del indicador de Estabilidad y Disponibilidad de los servicios, que permite visualizar de forma general el comportamiento de los servicios del Instituto, al 30 de junio de 2018 fue el siguiente:

Indicador de Estabilidad y Disponibilidad

		Servicio / aplicación	Días con falla	Estabilidad	Minutos de falla	Disponibilidad
Cartera	1	Aplicación de Movimientos y Actualización de la Cartera / ALS	0	100.00%	13	99.83%
	2	Inscripción	0	100.00%	15	99.80%
Crédito	3	Titulación Notarial / STN	0	100.00%	20	99.74%
	4	Redes de colocación de créditos	0	100.00%	11	99.86%
	5	Pagos / Pagos Crédito	0	100.00%	1	99.99%
Recaudación	6	Operación y Administración de Recaudación / SAP TRM	0	100.00%	0	100.00%
	7	Consulta Saldo Fondo de Vivienda / Saldo Fondo de Vivienda	0	100.00%	0	100.00%
	8	Avisos de Retención y Suspensión	3	81.25%	78	98.98%
	9	Operación y Administración de Fiscalización	3	81.25%	71	99.08%
	10	Administración Cuenta Infonavit / SACI - SAFRE	0	100.00%	0	100.00%

		Servicio / aplicación	Días con falla	Estabilidad	Minutos de falla	Disponibilidad
Áreas de apoyo	11	Finanzas, Tesorería y Pagos / SAP FICO	0	100.00%	1	99.99%
	12	Sistema de Adquisiciones Infonavit / SRM	0	100.00%	0	100.00%
	13	Recursos Humanos / SAP FICO RH	0	100.00%	1	99.99%
	14	Análisis de Información / SAP BW	0	100.00%	0	100.00%
	15	Cálculo de Reservas Crediticias	0	100.00%	0	100.00%
Atención y servicios	16	Portal Infonavit / Portal IBM	0	100.00%	2	99.97%
	17	Portal Móvil	0	100.00%	0	100.00%
	18	Portal Empresarial	0	100.00%	4	99.95%
	19	Atención al Derechohabiente y Acreditado Infonavit / ADAI	0	100.00%	0	100.00%
Desarrollo sustentable	20	Modelo Educativo (Taller en Línea) / SATO	0	100.00%	7	99.91%
	21	Modelo Educativo (Administración del taller de orientación)	0	100.00%	1	99.99%
Resultado Global			0.29	98.21%	10.71	99.86%

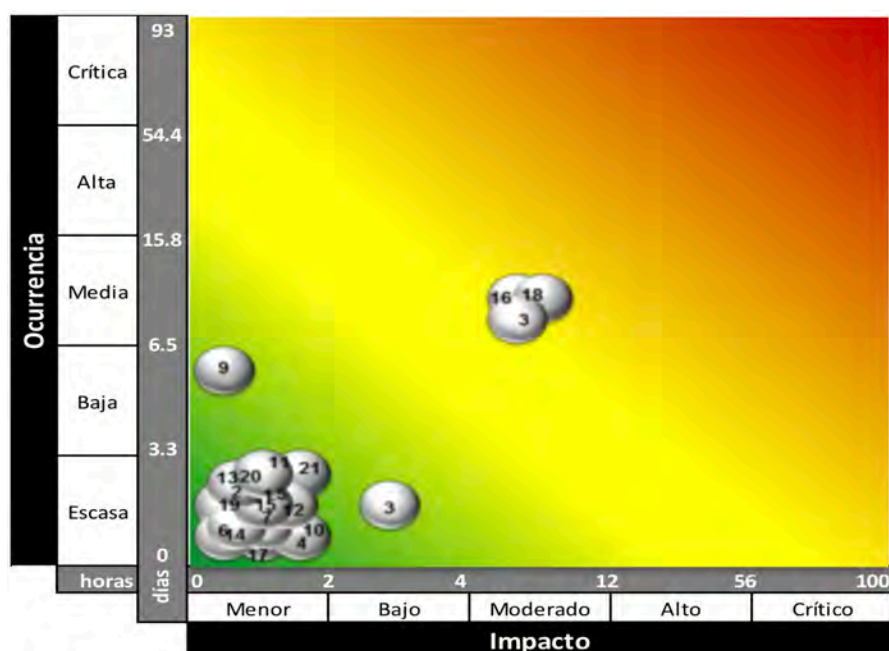
Fuente: Información de la CGR-2018

Las fallas presentadas en el mes de junio para los servicios de “Aviso de retención y suspensión” y “Operación y Administración de Fiscalización”, fueron causadas debido a que el servidor que realiza el balanceo de cargas para las peticiones de usuario (SAP CRM Web Dispatcher), presentó lentitud por altos

consumos de recursos (CPU y memoria).

Adicionalmente, los servicios que presentaron los niveles de interrupción más altos durante el primer semestre de 2018 fueron “Portal Empresarial (numero16)”, “Portal Infonavit (numero 18)” y “Titulación Notarial” (numero 3).

Acumulado anual de Estabilidad y Disponibilidad



Fuente: Información de la CGR-2018

13.5.4 Indicadores de Riesgos No Cuantificables

13.5.4.1 Indicadores de Riesgo Estratégico

El riesgo estratégico busca atender el riesgo derivado de la exposición presentada en la ejecución de las diversas iniciativas enfocadas a alcanzar los objetivos estratégicos, tal como están definidas en el Plan de Labores del Instituto.

Dicho riesgo se asocia con la forma en que se administra el Instituto. La administración de este tipo de riesgos se enfoca en asuntos globales relacionados con:

- La misión.

- El cumplimiento de los objetivos estratégicos.
- La clara definición de políticas.
- El diseño y conceptualización del Instituto por parte de la Dirección General.

Como parte del seguimiento de riesgo estratégico, se monitorean a través de la Subdirección General de Planeación y Finanzas la ejecución de los proyectos estratégicos de Infonavit, los cuáles se clasifican de acuerdo con el Objetivo Institucional.

- Riesgo Estratégico cuarto trimestre de 2017

A continuación, se muestra su estatus al cierre de diciembre de 2017:



A continuación, se muestra el avance y la desviación de los proyectos respecto al calendario de ejecución:

	Proyectos	
	Número	%
Aceptable	32	91.4%
Tolerable	2	5.7%
Por arriba de la Tolerancia	1	2.9%
Total	35	100%

Proyecto	Desviación	Causa	Acción
 Programa de Regularización de Escrituras 1972-2007	 21.5%	Debido a los cambios en el patrocinador y equipo de trabajo no se han concretado las actividades inicialmente planteadas.	La SGI está en proceso de replantear el plan de trabajo. El proyecto se mantendrá como proyecto táctico del área.
 Programa de Modernización y Mejora de la Infraestructura	 8.7%	El inicio de los proyectos de construcción se retrasaron derivado de la selección y adquisición de los terrenos y la generación de los proyectos ejecutivos.	Se espera que el proyecto se regularice durante el trimestre de 2018.
 Regularización de la Reserva Territorial 1972-1992	 7.8%	Existen atrasos en las fases 2 y 3: Solicitudes y Oficios y Acciones Legales; las cuales se habían planeado iniciar en fechas simultáneas. lo que generó rezago parcial.	Se recomendó replantear el plan de trabajo para poder atender las fases en retraso.

– Riesgo Estratégico primer semestre de 2018

Para la gestión durante 2018, se aprobaron 20 proyectos estratégicos, y se está dando seguimiento a

5 proyectos de 2017. A continuación, se presenta el avance y las desviaciones respecto al calendario de ejecución de los proyectos:

	Proyectos ¹	
	Número	%
Aceptable 	18	72.0%
Tolerable 	2	8.0%
Por arriba de la Tolerancia 	0	0.0%
Proyectos Concluidos ²	4	16.0%
Proyecto pendiente de reportar ³	1	4.0%
Total	25	100%

Proyecto	Desviación	Causa	Acción
Originación Digital	14%	- Cambio en plan de trabajo para la Fase 1 Etapa 2 – Expediente Digital con Centro de Contenido Digital. - Falta de disponibilidad de recursos de la SGC y de la SGTI por la implementación del programa de Movilidad Hipotecaria. - Impacto para implementación de Fase IV por dependencias presupuestales con la SGTI.	- Se llevará cabo el Análisis de impacto en la implementación de las Fases III (Autoservicio de Originación) y Fase IV (Autenticación por medio de dispositivos digitales) en conjunto con la Gerencia Sr. de Soluciones Tecnológicas y Gerencia Centro de Expedientes Digitales Infonavit. - Reuniones con el área de presupuesto y el área de Desarrollo de SGTI y con Oficina de proyectos Estratégicos de SGPF.

Fuente: Información de la CGR-2018

13.5.4.2 Indicadores de Riesgo Reputacional

– Riesgo Reputacional cuarto trimestre de 2017

Durante mucho tiempo, el valor de una institución se determinaba únicamente sobre los activos

tangibles dejando a un lado su posicionamiento en el mercado, ya sea por la permanencia de la institución o por algún producto en específico. Hoy en día, encontramos que el valor de la empresa también radica en la trascendencia o influencia, que tiene o

¹ Información al corte de mayo de 2018.

² Se reportan los siguientes proyectos concluidos: Optimización de Canales, Oficina de seguimiento de proyectos, Estrategia general de gobierno de seguridad de la información y Ciberseguridad.

³ Los avances del proyecto “Nueva plataforma para empresas aportantes” no se reportan debido a que no existe un plan de trabajo ajustado con el que se pueda medir el avance

puede llegar a tener su nombre o marca y el prestigio que se genera alrededor de ella en el sector, determinada como un activo intangible, valorado sobre la opinión del público en general.

El Instituto no es la excepción, derivado de la amplia participación en el mercado hipotecario, principalmente para atender la población de bajos recursos, conlleva a mantener estrategias que requieren cuidar su reputación y la confianza que cada uno de los derechohabientes, acreditados, patrones e inversionistas le depositan.

Como parte del seguimiento de riesgo reputacional, se monitorean 10 indicadores a través de la Subdirección General de Atención y Servicios (SGAS), y 2 indicadores a través de la Gerencia Sr. de Derechos Humanos (GSrDH).

El cuadro siguiente muestra el resultado al cierre de diciembre de 2017 del seguimiento a los indicadores de la SGAS, con énfasis en aquellos proyectos que presentan un estatus “tolerable” o “por debajo de la tolerancia”.

	Proyectos	
	Número	%
Aceptable	6	60.0%
Tolerable	1	10.0%
Por debajo de la Tolerancia	3	30.0%
Total	10	100%

Indicador	Causa identificada	Periodo de medición	Nivel de tolerancia
Experiencia DH Infonatel	La incorporación del servicio Saldos y Movimientos causó dudas y confusión a los usuarios del canal telefónico, así como insatisfacción con el menú automatizado. ¹	Mensual	78.50% (Diciembre) 79.79% (Noviembre) 79% a 75%
Experiencia del DH Mi Cuenta Infonavit (MCI)	Desde el mes de noviembre se ha identificado un problema de intermitencia en la infraestructura soporte de TI. ²	Mensual	69.87% (Diciembre) 51.57% (Noviembre) 79% a 70%
Experiencia DH Portal	Se liberó el rediseño del portal en el mes de diciembre, el cual continuará en el primer trimestre del año. ³	Mensual	67.37% (Diciembre) 67.61% (Noviembre) 74% a 70%
Niveles de Servicio (Cartera)	No se tiene la validación del nivel de servicio reportado por el área de cartera. ⁴	Mensual	61.00% (Diciembre) 63.00% (Noviembre) 89% a 85%

Con el objeto de realizar acciones encaminadas a mejorar la situación reflejada en el resultado de los indicadores anteriormente mostrados, se llevan a cabo diversas estrategias de mitigación para cada uno. En el caso de Infonatel, el monitoreo se realiza puntualmente para normalizar el servicio y estar dentro de la meta en el primer trimestre del año. Para el “Interactive Voice Response” (IVR) se trabaja en un diagnóstico y rediseño en proceso. Para Mi Cuenta Infonavit, desde diciembre 2017 se tienen reuniones semanales con la SGTI, para diagnosticar

y resolver los problemas de intermitencia, aunque se espera que pueda repetirse el comportamiento durante enero. Para la Experiencia DH Portal, continúan los trabajos de rediseño, por lo que se espera que el indicador se estabilice hasta el término del mismo. Finalmente, en el último caso mostrado, se han firmado ya los convenios de nivel de servicio, que empezarán a operar en enero 2018.

A continuación, se muestra el resultado del seguimiento de los indicadores de la GSrDH durante 2017:

Trimestre	Número de quejas atendidas	Número de quejas con propuesta de conciliación	Número de quejas con recomendación
Enero a Marzo 2017	30	0 	0 
Abril a Junio 2017	41	0 	0 
Julio a Septiembre 2017	30	0 	0 
Octubre a Diciembre 2017	60	0 	0 

Para la gestión durante 2018, fueron aprobados 20 proyectos estratégicos, y se dará el seguimiento a 5 proyectos de 2017. A continuación, se presenta el avance y las desviaciones respecto al calendario de ejecución de los proyectos:

		Proyectos	
		Número	%
Aceptable		22	88.0%
Tolerable		3	12.0%
Por arriba de la Tolerancia		0	0.0%
Total		25	100%

Proyecto	Desviación	Causa	Acción
Nueva Plataforma para Empresas Aportantes	 13%	1) Continúa el atraso con respecto al plan del inicio y avance de los desarrollos de los procesos críticos. 2) Posterior a la terminación del levantamiento de los procesos de la CGRF, la SGTI establece las bases para la contratación de los servicios prestados por el proveedor UNISYS, quién se encargará de la construcción de los procesos establecidos en los BBPs.	Se presentó un plan de trabajo por parte de la empresa Unisys, se reunieron personal de la SGTI, CGRF, Unisys y la empresa SAP.
Modernización y Mejora de la Infraestructura	 14%	Se han presentado complicaciones que en la ejecución del proyecto, especialmente con lo relacionado a los trámites y permisos de construcción.	Solicitar la aprobación del HCA para ampliar el presupuesto y tiempos de ejecución.
Segmentación y Asignación de Cartera	 19%	Actualmente cada módulo ¹ trabaja de forma independiente de acuerdo a las reglas solicitadas en su momento, mismas que, dada la necesidad del negocio, se han actualizado en los últimos meses. La SGTI no ha hecho entrega oficial del "módulo total" para realizar las pruebas integrales correspondientes.	En coordinación con la SGTI se está trabajando en una propuesta para darle continuidad a las pruebas. Se espera que el indicadores se normalice en los siguientes meses.

– Riesgo Reputacional primer semestre de 2018

El cuadro siguiente muestra el resultado al cierre del primer semestre de 2018 del seguimiento a los indicadores de la SGAS, con énfasis en aquellos proyectos que presentan un estatus “tolerable” o “por debajo de la tolerancia”. Tres indicadores

referentes a los niveles de servicio (Cartera, Crédito y Recaudación Fiscal) no se reportaron en este periodo, derivado a que se encontraban en revisión los nuevos niveles de tolerancia, mismos que se aprobaron por el Comité de Riesgos en abril de 2018

	Número	%
Aceptable	7	70.0%
Tolerable	0	0.0%
Por debajo de la Tolerancia	1	10.0%
Indicador pendiente de reportar	2	20.0%
Total	10	100%

Fuente: Información de la CGR-2018

Indicador	Causa identificada	Periodo de medición	Nivel de tolerancia
Experiencia del DH Mi Cuenta Infonavit (MCI)	Este periodo se vio afectado por el servicio de Corrección de RFC, los motivos principales que el derechohabiente establece se asocian a temas tecnológicos.	Mensual	70.84% (Actual) 72.10% (Anterior) ≥ 80% 79% a 75% < 75%

Fuente: Información de la CGR-2018

A continuación, se muestra el resultado del seguimiento de los indicadores de la GSrDH durante el primer semestre de 2018:

Trimestre	Número de quejas atendidas	Número de quejas con propuesta de conciliación	Número de quejas con recomendación
Enero a Marzo 2018	47	0	0
Abril a Junio 2018	30	6	0
Julio a Septiembre 2018			
Octubre a Diciembre 2018			

Fuente: Información de la CGR-2018

13.6 Análisis de Impacto al Negocio (BIA)

El Análisis de Impacto del Negocio consiste en desarrollar la metodología para estimar impactos cuantitativos y cualitativos, como parte del Plan de Continuidad del Negocio, que le permita al Instituto valorar los riesgos a los que está expuesta su operación y asegurar su funcionamiento ante una contingencia operativa,

evitándole cualquier impacto económico y reputacional principalmente.

Sin embargo, se requiere trabajar en el establecimiento de una estrategia que permita balancear adecuadamente aquello que es indispensable para operar, los riesgos a los que se está expuesto y la prioridad que se requiere para recuperar en el menor tiempo posible la

pérdida de información.

Para lograr este equilibrio, se requiere de precisión y conciencia en la definición de los procesos críticos, permitiendo así al Instituto enfocarse en lo indispensable, optimizar los recursos y gestionar correctamente aquello que es esencial para los derechohabientes, acreditados y patrones, y de esta manera, asegurar la permanencia del Instituto.

Políticas en materia de Análisis de Impacto al Negocio

Las políticas aplicables para llevar a cabo el Análisis de Impacto al Negocio son las mencionadas a continuación:

- Las Subdirecciones Generales del Instituto deberán ejecutar, difundir, aprobar y respaldar el Análisis de Impacto al Negocio;
- Las personas involucradas en el análisis de impacto del negocio deberán ser capacitadas para que

conozcan sus roles y responsabilidades en caso de incidentes o desastres;

- El documento que ampare el Análisis de Impacto del Negocio debe de estar disponible para quienes deban garantizar su aplicabilidad en momentos críticos; y
- La metodología de análisis de impacto del negocio debe de ser ejecutada por los dueños de los procesos.

Marco Metodológico

El Análisis de Impacto al Negocio busca identificar los procesos de negocio críticos que más afecten los ingresos, los activos y los clientes, con la finalidad de asignar prioridades a las estrategias de recuperación que pudieran ser necesarias durante una interrupción prolongada de una actividad.

Dicho análisis conlleva a considerar e integrar varios pasos, como a continuación se muestra:



Fuente: Manual de Administración Integral de Riesgos, Anexo 3 - 20 Enero 2017 - CGR

A continuación, se describe de manera resumida en qué consiste cada uno de los pasos mencionados anteriormente:

– Designación de impactos por interrupción de la operación

Para llevar a cabo una correcta determinación de los procesos críticos del Instituto, se debe lograr

establecer una interrelación entre la operación, su interdependencia con otros procesos, su contribución directa con los objetivos institucionales, afectación directa en los estados financieros y los factores internos o externos relevantes que puedan alterar el resultado del proceso.

– **Evaluación de los posibles impactos**

Inicialmente, se debe evaluar bajo un enfoque cualitativo el posible impacto que podría generar el proceso en función a la duración de la interrupción, determinada ésta por un día, tres días, una semana y hasta 4 semanas, siguiendo los siguientes rangos:

- Sin Impacto,
- Impacto Mínimo,
- Impacto Significativo,
- Urgente, o
- Crítico

– **Identificación de procesos críticos**

Con el fin de determinar los procesos críticos, cada Factor Crítico tendrá un valor determinado con base a las prioridades del Instituto y a los objetivos estratégicos, con el fin de ponderarlo con respecto al porcentaje de afectación que el dueño del proceso determine y la transversalidad que pueda tener el proceso para que sobresalgan aquellos procesos con mayor impacto hacia el negocio.

– **Tiempos de recuperación**

La variable del tiempo es un punto primordial en la continuidad de negocio, no importa si se recuperan las actividades críticas de la operación o si éstas no se llevan a cabo durante un tiempo razonable. La razonabilidad es lo que permite determinar a través del análisis de impacto al negocio, cuyo principal propósito es minimizar el tiempo de inactividad y la pérdida de datos.

– **Identificación de recursos**

En este paso se enlistan los recursos mínimos requeridos para llevar a cabo la recuperación, tales como: miembros del equipo indispensables durante

la recuperación, equipo de cómputo, telecomunicaciones, sitio alternativo, así como el manejo de registros o archivos vitales de cada proceso.

– **Prioridad de recuperación**

Todos los procesos del Instituto, así como los recursos tecnológicos en los que se soportan tales actividades son clasificados de acuerdo con su prioridad de recuperación, tomando en consideración aquellos procesos cuya criticidad fue determinada en “uno”, sus dependencias y los tiempos de recuperación.

– **Análisis de riesgos y dimensión de escenarios**

Ante la posible materialización de algún incidente que ponga en riesgo la continuidad del Instituto y con el fin de establecer prioridades para la mitigación de los riesgos, es necesario establecer, implementar y mantener un marco normativo para la gestión de riesgos por interrupción en las operaciones del Instituto.

Por otro lado, se deben determinar los diversos escenarios más factibles a los que el Instituto está expuesto, con el fin de desarrollar las estrategias de continuidad y los planes para reanudar los servicios.

– **Validación de resultados**

Una vez concluido con el Análisis de Impacto al Negocio, los resultados deberán de ser presentados, validados y aprobados por cada una de las Unidades de Negocio, de manera independiente, así como en su conjunto.

En función de lo anterior, a la Coordinación General de Riesgos le compete llevar a cabo el Análisis de Impacto al Negocio con base en lo establecido en la Circular Única de los Organismos de Fomento y Entidades de Fomento (CUOEF), emitida por la Comisión Nacional Bancaria y de Valores.

13.7 Metas y Logros 2013 - 2018

– **Acciones y resultados 2013**

Durante 2013 se tuvieron las siguientes metas y logros:

- **Pago de rendimientos eficientes a la Subcuenta de Vivienda que complementen el ahorro para el retiro**

En 2013 los intereses por rendimiento a la Subcuenta de Vivienda (SSV) fueron 2% arriba del incremento al salario mínimo, lo cual representa una tasa nominal de 5.98%, superior en 22 puntos base a la tasa nominal del cierre de 2012 (5.76%).

- **Asegurar la viabilidad financiera a largo plazo**

Con el objetivo de fortalecer al Infonavit en materia financiera, se continuó con la disciplina financiera que lo caracteriza. Al cuarto trimestre de 2013, el resultado neto fue 21.74% mayor al mismo periodo del año 2012. El margen financiero ascendió 2.70% mayor al acumulado al cuarto trimestre de 2012.

- **Generar un régimen de inversión de excedentes**

En 2013 se sentaron las bases de un marco normativo integral para gestionar los recursos líquidos, basado en estándares nacionales e internacionales y adaptado a las necesidades del Infonavit y a su Misión. El objetivo fue implementar una política de inversión de largo plazo, que permitiera generar rendimientos adicionales y dar mayores beneficios a los trabajadores al incrementar su patrimonio, contar con más soluciones de vivienda accesible y ser el soporte financiero de un nuevo modelo hipotecario.

- **Fortalecer la gestión de activos y pasivos (ALM, Asset Liability Management, por sus siglas en inglés)**

En 2013, con el fin de gestionar los nuevos retos del balance, se planteó un marco de referencia que permite garantizar la sustentabilidad financiera a largo plazo al asegurar que se analicen y

administren, de manera integral, los riesgos en el mediano y largo plazos. Como parte de este esfuerzo, se desarrolló un proyecto estratégico que estableció un modelo para medir y controlar el riesgo de descalce.

- **Dar cumplimiento al cambio de regulación en el Infonavit**

Se elaboró un plan de trabajo para el siguiente ejercicio para dar cumplimiento a la CUOEF.

- **Acciones y resultados 2014**

Durante 2014 se tuvieron las siguientes metas y logros:

- **Índice de Capitalización (ICAP)**

Desde 2013, el cálculo del ICAP era llevado a cabo de manera autorregulada, con base en la norma aplicable a la Banca Múltiple y Banca de Desarrollo (instituciones financieras). A partir de la entrada en vigor de la CUOEF, el cálculo del ICAP es obligatorio para el Instituto. Las reglas establecidas en la CUOEF contienen cambios respecto a la regla aplicable a las instituciones financieras.

La evolución del ICAP durante 2014 presentó una tendencia positiva lo que significó una posición más sólida del Instituto en términos de solvencia financiera, llegando a 13.01% al cierre de 2014.

- **Modelo de Evaluación Integral**

Con el objetivo de otorgar créditos que asuman un menor riesgo, se implementó el Modelo de Evaluación Integral (MEI) en la originación de créditos, para trabajadores con ingresos de 5.5 VSM o más. Este modelo permitió ofrecer condiciones de crédito adecuadas al perfil de riesgo del trabajador y mejorar la calidad de la cartera y clasifica a los acreditados en tres perfiles de riesgo, bueno, medio y por mejorar.



Fuente: Informe Anual de Actividades 2014.

Durante 2014, fueron evaluados 109,390 trabajadores con ingresos mayores a 5.5 VSM. La implementación del modelo podría representar una disminución de hasta 20% en el monto financiado de crédito cuando los derechohabientes obtengan un índice de riesgo por mejorar.

- **Metodología de límites de contraparte en inversiones en valores**

En el segundo semestre de 2014, se incrementó el perfil de riesgo de las inversiones en valores del Instituto, debido a la formalización del Régimen de Inversión para la Subcuenta de Vivienda. A través del desarrollo y aprobación del nuevo marco de gestión para maximizar los rendimientos ajustados de los recursos líquidos no restringidos.

Debido a lo anterior, se sustituyeron las políticas de exposición al riesgo de contraparte, por la nueva metodología de límites de contraparte en inversiones en valores, aprobada por el H. Consejo de Administración.

La nueva metodología toma en cuenta el patrimonio del Instituto, la calificación de la contraparte que emite la deuda y los criterios adicionales que incentivan la inversión en valores con emisores (contrapartes) mejor calificadas y con mejores balances, a la vez que se limitan las

inversiones en contrapartes menores o de mayor grado de riesgo.

- **Acciones y resultados 2015**

Durante 2015 se tuvieron las siguientes metas y logros:

- **Manual de Administración Integral de Riesgos**

Se actualizaron los objetivos, lineamientos y políticas en materia de administración integral de riesgos, así como el Manual de Administración Integral de Riesgos, aprobados por el Comité de Riesgos y el H. Consejo de Administración en sus sesiones ordinarias en noviembre de 2015.

Se definió la declaratoria de apetito de riesgo, la cual permitió la articulación entre la gestión de riesgos y el objeto que persigue el Instituto, tomando en consideración las necesidades y objetivos estratégicos de administrar los recursos del Fondo Nacional de la Vivienda y operar un sistema de financiamiento para la adquisición de vivienda, procurando los intereses de los derechohabientes y acreditados.

- **Fortalecimiento al proceso de originación de crédito**

En marzo de 2015 se presentó al Comité de Riesgos el modelo denominado Sistema de

Evaluación Crediticia (SEC) que permite diferenciar a los posibles acreditados del Instituto antes de la originación del crédito; además permitió identificar las características de los trabajadores que pierden el empleo, ya que ésta fue la principal causa de la cartera vencida del Instituto. Este modelo permite que los trabajadores que aún no cumplan con el puntaje de originación, pudieran recibir de manera anticipada un crédito del Instituto al tener un buen perfil crediticio.

En septiembre de 2015, se implementó el SEC para créditos otorgados a trabajadores con ingresos de hasta 5.5 VSM. Esta medida permitirá mejorar la calidad de la cartera crediticia del Instituto para darle viabilidad en el largo plazo.

- **Estimación de la fortaleza del patrimonio del Instituto**

Se incorporó la proyección del Índice de Capitalización (ICAP) en el Plan Financiero 2016-2020.

- **Implementación de métricas de riesgo balance**

Respecto al monitoreo de riesgo de balance, durante 2015 la Coordinación General de Riesgos desarrolló la primera versión de un sistema de indicadores que permiten contar con metodologías y procesos relacionados a la estimación del riesgo de balance del Instituto, específicamente, brechas de vencimiento, brechas de duración y brechas de liquidez. Se generaron reportes para evaluar el cumplimiento de los límites establecidos aprobados para el portafolio de inversiones y el balance, el monitoreo de la liquidez de corto plazo del Instituto bajo condiciones normales y de estrés.

- **Riesgos financieros asociados a Inversiones**

De acuerdo con el nuevo marco de gestión de inversiones aprobado por el H. Consejo de Administración fue necesario medir, limitar y controlar todas las actividades de inversión del Instituto.

En este sentido, se desarrolló e implementó un sistema de valuación teórica de instrumentos financieros, y cálculo de métricas de riesgos de mercado, contraparte y liquidez (riesgos financieros). La CGR propuso límites asociados a los riesgos financieros, propuesta que fue aprobada por el H. Consejo de Administración y el Comité de Riesgos, el monitoreo de consumo de dichos límites se informa periódicamente (informe diario e informe mensual) a Dirección General y Órganos Colegiados.

- **Riesgos no discrecionales**

Se estableció un plan de trabajo en conjunto con las áreas sustantivas para la definición de indicadores y niveles de tolerancia para los riesgos en sus procesos, así como la cuantificación del impacto que pueda generar la materialización de los riesgos expuestos en la ejecución de los procedimientos. También se definieron nuevos indicadores para monitorear la exposición y materialización de los riesgos tecnológicos.

- **Implementación de la CUOEF y reportes regulatorios**

En virtud de la relevancia del adecuado cumplimiento de estas disposiciones ante la autoridad reguladora, la Coordinación General de Riesgos estableció un seguimiento específico para atenderlas. Al cierre de diciembre de 2015, la Coordinación General de Riesgos reportó 95% de atención a los artículos asignados.

- **Implementación del nuevo modelo integral de evaluación de nuevos Productos**

Se finalizó el diseño del nuevo proceso de evaluación y aprobación de nuevos productos, el cual al cierre del año se encontraba totalmente implementado y en operación. Este nuevo proceso se presentó para aprobación ante el Subcomité de Nuevos Productos (SNP) en el mes de septiembre de 2015.

- **Acciones y resultados 2016**

Durante 2016 se tuvieron las siguientes metas y logros:

Fortalecimiento al proceso de originación de crédito

En marzo de 2015, como se mencionó anteriormente, se presentó al Comité de Riesgos el modelo denominado Sistema de Evaluación Crediticia (SEC), el cual tiene una alta capacidad para diferenciar la calidad crediticia de los posibles acreditados del Instituto al momento de la originación.

Las variables que mide el SEC son características demográficas del trabajador, así como variables

de la empresa donde labora al momento de solicitar crédito.

Adicionalmente, este modelo permite al Instituto originar una cartera con mejor perfil de riesgo, lo que se traduce en un mejor comportamiento del portafolio con menor índice de cartera vencida, y al mismo tiempo, mantiene la demanda potencial.

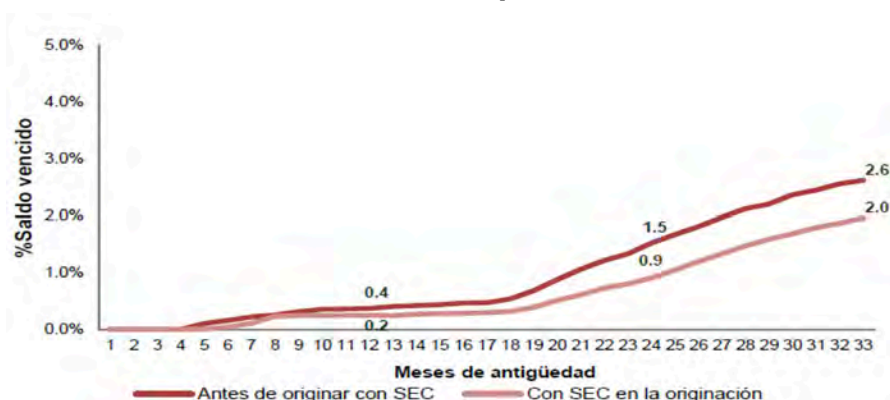
Actualmente el SEC se aplica a todos los rangos salariales de acuerdo con la siguiente tabla:

Capacidad de crédito original según el SEC	Capacidad de crédito propuesta para el segundo semestre de 2015	Capacidad de crédito propuesta para todos los niveles salariales a partir de enero 2016
Bueno: 100 %	Bueno: 100 %	Bueno: 100 %
Medio: 80 %	Medio: 95 %	Medio: 90 %
Por mejorar: 70 %	Por mejorar: 90 %	Por mejorar: 80 %

Fuente: Documento de Ordenamiento Institucional – Fortalecer la Originación de Crédito – Subdirección General de Crédito – 31 diciembre 2015

Aun y cuando el SEC lleva pocos meses de implementado, ya se puede observar el impacto que tiene el mismo sobre la cartera vencida en los rangos salariales por arriba de 5.5 VSM.

Cartera vencida por saldo



Fuente: Informe Anual de Actividades 2016

- **Implementación de la CUOEF y reportes regulatorios**

Junto con la Gerencia de Seguimiento Regulatorio y el área de Tecnologías, se desarrollaron los procedimientos y una aplicación automatizada que permite la obtención de los reportes regulatorios 24 R04A-0417, R04A-0419, R04H-492 y R04H-493, estos dos últimos en coparticipación con la Subdirección General de Cartera.

Estos reportes implican mostrar el detalle del portafolio en balance de los movimientos operativos y cancelaciones respectivamente. Es importante incluir la información relativa a la estimación y cancelación de reservas, tal como se instruye a través del artículo 331 de la CUOEF.

Dichos reportes se han entregado periódicamente desde el mes de junio de 2016 a través del Sistema Internacional de Transferencia de Información (SITI) propio de la CNBV para llevar a cabo el intercambio de información entre las Entidades de Fomento y el Organismo Regulador.

- **Evaluación integral para generar nuevos productos y evaluación de resultados**

Se actualizaron las Políticas y Lineamientos de Nuevos Productos, lo que facilitó el proceso de autorización y revisión de productos en el Subcomité de Nuevos Productos. En los procesos de evaluación de resultados se identificaron algunas irregularidades en la operación de productos, lo que permitió generar mesas de trabajo con las áreas involucradas del Instituto para su corrección inmediata.

- **Generación de la propuesta del nuevo crédito en pesos**

Se identificaron áreas de oportunidad del producto de crédito en pesos y se propusieron una serie de mejoras, así como beneficios para los derechohabientes del Instituto.

Dentro de la propuesta destacan el incremento en el monto máximo de crédito para todos los

niveles salariales, plazo financiero de 26 años otorgando 4 años para prórrogas y reestructuras, homologación de la relación pago - ingreso del Derechohabiente al momento de la originación al 27% para todos los niveles salariales (excepto 1 VSM que es del 20% por Ley) dando liquidez mensual al acreditado y desindexa el crecimiento del pago del trabajador de la UMA o salario mínimo dando certeza al trabajador de sus pagos durante la vida del crédito.

Este producto tuvo el consenso y participación de todas las áreas del Instituto y fue aprobado en la sesión 788 del H. Consejo de Administración con fecha 29 de noviembre de 2016. El nuevo producto de crédito en pesos comenzó a operar durante el primer semestre de 2017.

- **Manual de Administración Integral de Riesgos**

La CGR busca contribuir permanentemente al cumplimiento de la normatividad aplicable en materia de riesgos en las actividades del Instituto. Para tal efecto, se llevó a cabo la actualización de los objetivos, lineamientos y políticas en materia de administración integral de riesgos, así como del Manual de Administración Integral de Riesgos, aprobados por el Comité de Riesgos y el H. Consejo de Administración en sus sesiones ordinarias de diciembre de 2016.

De la misma manera, se actualizó la declaratoria de apetito de riesgo, así como el perfil de riesgo, lo cual permitió la articulación entre la gestión de riesgos y el objeto que persigue el Instituto, tomando en consideración las necesidades y objetivos estratégicos de administrar los recursos del Fondo Nacional de la Vivienda y operar un sistema de financiamiento para la adquisición de vivienda, procurando los intereses de los derechohabientes y acreditados. Con el fin de asegurar una gestión adecuada del apetito y perfil de riesgo del Instituto, se siguió un proceso que incluyó la adecuada identificación de los riesgos, el diseño de métricas, el establecimiento

de límites específicos y el monitoreo a través de diversos procedimientos de vigilancia y seguimiento.

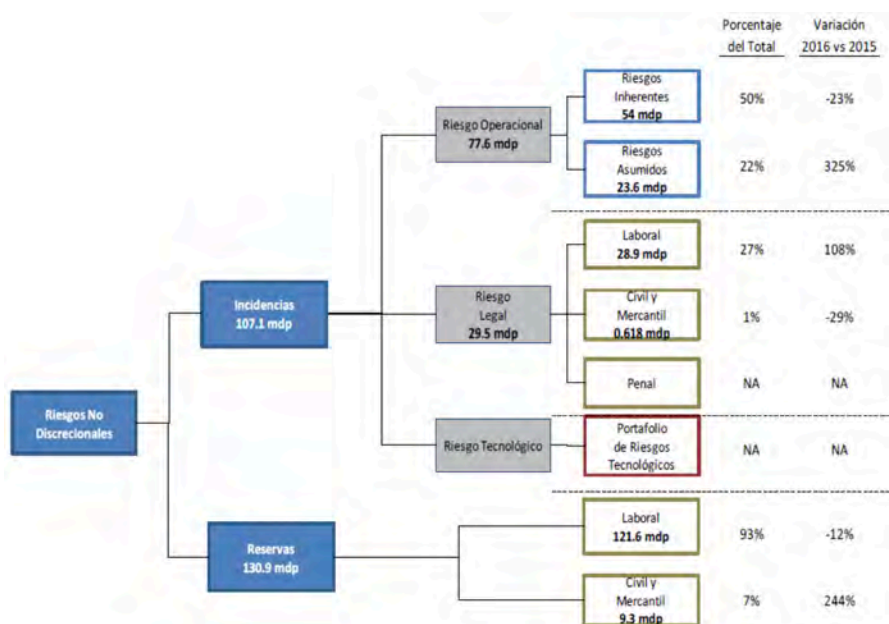
• Riesgos no Discrecionales

Durante el 2016 se desarrollaron diversas estrategias y metodologías de control para asegurar que se mantuvieran los niveles de tolerancia aceptados. Con base en los niveles de tolerancia y periodicidad de monitoreo para los riesgos expuestos en los procesos, aprobados por el

Comité de Riesgos, se han monitoreado y detonado acciones para aquellos niveles que han excedido los niveles aprobados. Asimismo, se cuantificó el impacto que pueda generar la materialización de los riesgos expuestos en la ejecución de los procedimientos y se definieron nuevos indicadores para monitorear la exposición y materialización de los riesgos tecnológicos.

Al cierre de diciembre de 2016, el estatus de los Riesgos No Discrecionales se resume en la siguiente tabla:

Resumen del estado de Riesgos No Discrecionales



• Estimación de la fortaleza del patrimonio del Instituto

En 2016 se llevó a cabo el estudio anual de valuación de activos y pasivos de largo plazo, mismo que se presenta al Comité de Auditoría y consideró:

- La proyección a 30 años de los activos, pasivos y patrimonio en el Balance General; y
- Cuantificación de los requerimientos de liquidez a largo plazo, originados por la entrega de la Subcuenta de Vivienda y su impacto en el flujo financiero del Instituto.

Adicionalmente, la CGR mostró el nuevo modelo interno para la valuación de activos y pasivos del Instituto en el corto, mediano y largo plazo, bajo un esquema modular con la finalidad de proveer información para la toma de decisiones en la administración del balance y sus riesgos.

Los modelos internos en esta fase inicial constan de un modelo de proyección de flujos de la Subcuenta de Vivienda y calculadoras del activo para la cartera hipotecaria denominada en salario mínimo por tipo de régimen.

- **Riesgos financieros asociados a Inversiones**

El Comité de Riesgos aprobó, a propuesta de la CGR, las alertas de Valor en Riesgo (VaR) de mercado para los portafolios de inversiones, asimismo se aprobó el Límite Global de (VaR) de mercado del Instituto.

Adicionalmente, se aprobó la mejora en la metodología para la definición de límites de contraparte en materia de inversiones en valores, involucrando el nivel del Patrimonio del Instituto.

El seguimiento e información del consumo de los límites y alertas aprobados se hacen de manera diaria.

- **Resultados de las inversiones en valores**

Se consolidó el modelo desarrollado por la CGR para el cálculo diario del resultado de gestión (equivalente al resultado contable) de las inversiones en valores de manera individual, es decir, inversión por inversión, así como de manera agrupada por portafolio.

Bajo dicho modelo, se calcula de manera diaria la tasa de rendimiento del Fondo de Apoyo a las Necesidades de los Trabajadores (Fanvit) y de la Tesorería y, al mismo tiempo, se calcula la contribución de las inversiones en valores al resultado del Instituto.

- **Acciones y resultados 2017**

Durante 2017, la CGR llevó a cabo diversos proyectos y actividades encaminadas a gestionar exitosamente los diversos riesgos a los que se enfrenta el Instituto y a la protección de su patrimonio.

- **Riesgo de Crédito, reservas y nuevos productos:**

Como parte de la gestión de riesgos del portafolio hipotecario, se propuso una mejora en la

metodología utilizada para calcular las reservas por riesgo de extensión, que consiste en reservar únicamente el excedente de la reserva por riesgo de extensión sobre la reserva por riesgo de crédito, en virtud de considerar la relación entre las reservas por riesgo de crédito y las reservas por riesgo de extensión como conceptos mutuamente excluyentes. Dicha mejora fue aprobada por el H. Consejo de Administración en noviembre de 2017 y su aplicación inició en ese mismo mes, lo que derivó en una liberación en las reservas de alrededor de 11,000 mdp.

Se fortaleció el proceso de originación de créditos a través de un ajuste al monto máximo de crédito en el Sistema de Evaluación Crediticia (SEC), mediante el cual, a partir de octubre de 2017 se combina el SEC con la información proveniente de las Sociedades de Información Crediticia (SIC) para todos los productos originados por el Instituto. La implementación del modelo de Fortalecimiento a la originación (SEC+SIC) permite apoyar a los trabajadores evitando que se endeuden por encima de sus capacidades. Es importante mencionar que la consulta a las Sociedades de Información Crediticia no limita el derecho al crédito de los derechohabientes.

Se realizó el seguimiento a la estimación de reservas preventivas que se reportan al Balance General, así como los análisis de variación a los requerimientos de cada mes. Asimismo, se continuó con la entrega de los reportes regulatorios¹⁰ R04A-0417, R04A-0419, R04H-492 y R04H-493. Cada uno de estos reportes se ha entregado mensualmente desde junio de 2016, mediante el Sistema Institucional de Transferencia de Información (SITI) desarrollado por la CNBV, para llevar a cabo el intercambio de información entre las entidades de fomento y el organismo regulador.

¹⁰Serie R04 A-0417 Calificación de la cartera de crédito y estimación preventiva para riesgos crediticios; Serie R04 A-0419 Movimientos en la estimación preventiva para riesgos crediticios; Serie R04 H-0492 Seguimiento de créditos a la vivienda de Entidades de Fomento y Organismos de Fomento (Sección Reservas Crediticias); Serie R04 H-0493 Baja de créditos a la vivienda de Entidades y Organismos de Fomento (Sección Cancelación Reservas Crediticias).

Se implementó la automatización del proceso del Subcomité de Nuevos Productos (SNP) y se actualizaron las políticas y lineamientos de dicho proceso. Lo anterior permitió mejorar el flujo y seguimiento de proceso bajo un marco normativo que ha capitalizado las experiencias adquiridas en los últimos años. Durante 2017, se evaluaron 46 productos (vs. 36 en 2016, lo que representó un incremento del 27%).

- **Riesgos Financieros:**

Se realizó el seguimiento mensual del Índice de Capitalización (ICAP) como indicador de la solvencia financiera del Instituto. De esta manera se busca fortalecer el cálculo del ICAP para tener un seguimiento más eficiente y eficaz de los riesgos asumidos en la operación y así salvaguardar el patrimonio de la institución.

En conjunto con la Subdirección General de Planeación y Finanzas se definió la Política del ICAP, siendo el intervalo objetivo para el ICAP de 13.00% ffl 50 puntos base en el mediano plazo.

Se realizó una mejora en la metodología del cálculo de este ICAP, optimizando la interpretación de ciertas reglas establecidas por la CNBV; como resultado de dicha optimización se incrementó el ICAP en 20 puntos base.

A partir de los modelos internos desarrollados por la CGR para la gestión del riesgo de balance, se presentó al Comité de Auditoría el primer estudio anual interno de proyección de flujos de la cartera hipotecaria y de la subcuenta de vivienda. En dicho estudio, se concluyó que en un escenario base realista, el Instituto no presenta problemas de liquidez en el corto, mediano y largo plazos.

Asimismo, el estudio interno permitió la creación de escenarios para evaluar de manera trimestral la solvencia financiera del Instituto en el corto, mediano y largo plazos.

Se presentó a la CNBV la Nota Técnica de Análisis de Estabilidad del Pasivo, que permite determinar la estabilidad del mismo mediante la métrica de duración. A partir de dicho análisis,

es posible distribuir el Saldo de la Subcuenta de Vivienda en bandas de vencimiento mayores a un año optimizando el cálculo del ICAP.

Se llevaron a cabo mejoras a los límites de contraparte asociados a inversiones y se actualizaron los límites y alertas asociados a riesgo de mercado.

Se liberó en la Plataforma Infonavit el tablero de autoconsumo de resultados de gestión asociado a inversiones; destacando que las inversiones contribuyeron al resultado neto del Instituto en 10,900 mdp.

- **Riesgos Operacionales:**

Se realizó la actualización del Manual de Administración Integral de Riesgos (MAIR), de los Objetivos, Lineamientos y Políticas en Materia de Administración Integral de Riesgos, así como de la Declaratoria de Apetito de Riesgo (Perfil de Riesgo). Dicha actualización fue aprobada por el Comité de Riesgos y por el Consejo de Administración.

Se actualizaron los portafolios de riesgo tecnológico y de riesgo operacional. En dicha actualización, se realizaron nuevas propuestas de indicadores de riesgo, así como nuevos niveles de tolerancia para riesgo operacional y riesgo tecnológico.

Se llevó a cabo el análisis de sensibilidad y condiciones extremas bajo escenarios de estrés para riesgo operacional y legal con el objetivo de determinar la exposición por tipo de riesgo y cumplir con la normatividad vigente.

Se establecieron niveles de tolerancia para los riesgos no cuantificables (riesgo reputacional y estratégico), cumpliendo así con lo establecido en la normativa de la CNBV.

Se desarrolló e implementó el proceso para la constitución de reservas adicionales por falta de expedientes y formato Sociedades de Información Crediticia (SIC), en apego al marco regulatorio.

Se definió y se inició la primera fase de implementación de la metodología de cuantificación del impacto al negocio de las fallas tecnológicas, la cual permitirá determinar cuantitativamente el efecto de fallas tecnológicas en el Instituto.

Se participó en las pruebas de efectividad del Plan de Recuperación de Desastres (por sus siglas en inglés DRP) 2017 y en las pruebas del Plan de Continuidad del Negocio (por sus siglas en inglés BCP). Lo anterior con el objetivo de informar el grado de efectividad y cumplimiento de dichas pruebas, así como de identificar los riesgos involucrados.

Se presentó el marco normativo y la metodología de Análisis de Impacto al Negocio (BIA por sus siglas en inglés) para estimar los impactos cuantitativos y cualitativos de las contingencias operativas del Instituto, el cual fue ratificado por el Comité de Riesgos, y es la base para llevar a cabo los Planes de Continuidad del Negocio (BCP por sus siglas en inglés) y para la Recuperación de Desastres (DRP por sus siglas en inglés).

Se trabajó en conjunto con la Subdirección General de Tecnologías de la Información en la implementación de la metodología BIA.

– **Acciones y resultados primer semestre 2018**

• **Riesgo de Crédito y Reservas:**

Calibración del modelo de Puntaje de Originación y SEC.

El 23 de abril de 2018 el Consejo de Administración aprobó el dictamen del Comité de Planeación emitido en su sesión ordinaria número ochenta y dos, celebrada el 19 de abril de 2018 referente al programa piloto del SCV.

En mayo, se implementó en SAS la automatización de la revisión de los límites de riesgo de crédito en la originación.

• **Riesgos Operacionales:**

Se realizó la actualización de la Declaratoria de Apetito de Riesgo (Perfil de Riesgo). Dicha actualización fue aprobada por el Comité de Riesgos y

por el Consejo de Administración.

Se actualizaron los portafolios de riesgo tecnológico y de riesgo reputacional. En dicha actualización, se realizaron nuevas propuestas de indicadores de riesgo, así como nuevos niveles de tolerancia para riesgo tecnológico y riesgo reputacional.

Se llevó a cabo el análisis de sensibilidad y condiciones extremas bajo escenarios de estrés para riesgo operación y legal con el objetivo de determinar la exposición por tipo de riesgo y cumplir con la normatividad vigente.

Se participó en las pruebas de efectividad del Plan de Recuperación de Desastres (por sus siglas en inglés DRP) y en las pruebas del Plan de Continuidad del Negocio (por sus siglas en inglés BCP). Lo anterior con el objetivo de informar el grado de efectividad y cumplimiento de dichas pruebas, así como de identificar los riesgos involucrados.

Se presentó la actualización del marco normativo y la metodología de Análisis de Impacto al Negocio (BIA por sus siglas en inglés) para estimar los impactos cuantitativos y cualitativos de las contingencias operativas del Instituto. Esta actualización fue aprobada por el Comité de Riesgos, y es la base para llevar a cabo los Planes de Continuidad del Negocio (BCP por sus siglas en inglés) y para la Recuperación de Desastres (DRP por sus siglas en inglés).

Se trabajó en conjunto con la Subdirección General de Tecnologías de la Información en la implementación de la metodología BIA; así como en el proceso de implementación de la herramienta SAS para la gestión de los riesgos no discrecionales.

• **Riesgos Financieros:**

Se realizó el seguimiento mensual del Índice de Capitalización (ICAP) como indicador de la solvencia financiera del Instituto. De esta manera se busca fortalecer el cálculo del ICAP para tener un seguimiento más eficiente y eficaz de los riesgos asumidos en la operación y así

salvaguardar el patrimonio de la institución.

Se concluyó con la implementación de la plataforma de riesgos SAS que incluye:

- Risk Management for Banking: métricas de riesgo de mercado y riesgo de contraparte para inversiones en valores, riesgo de balance).
- Credit Scoring for Banking: métricas de riesgo de crédito y reservas de cartera de crédito).
- Enterprise Guide: Creación, modificación de bases de datos en SAS para obtener tablas resultantes.
- Enterprise Miner: minería de datos.
- Visual Analytics (VA): visor de bases de datos resultantes de los módulos anteriores.

Se concluyó la estimación de las matrices de transición históricas de la cartera hipotecaria del Infonavit.

Durante el semestre, aprovechando la implementación de SAS, se logró llevar a cabo la actualización trimestral del estudio de activos y pasivos.

Se cumplió con el 50% de avance respecto al plan de trabajo para migrar el cómputo actual del Índice de Capitalización (ICAP) del esquema actual (módulos en Excel) a un nuevo esquema en SAS.

Se aprobaron dos nuevas estimaciones de riesgo de mercado para inversiones (Valor en Riesgo mediante simulación histórica de 500 días, y el Valor en Riesgo mediante la metodología CONSAR).

Se automatizó en SAS el consumo diario de límites de riesgo de contraparte y se evalúa diariamente el cambio de calificaciones de las inversiones en valores.

Se apoyó en lo necesario en materia de riesgos financieros a la SGPF en el cumplimiento de los “31 puntos” para operar derivados por parte del Banco de México.

Se diseñó un reporte en VA para una mejor visualización de los resultados de la proyección de activos y pasivos de corto, mediano y largo plazos, en donde se puede comparar gráficamente los resultados del escenario base y escenarios adicionales.



CAPÍTULO 14

GESTIÓN FINANCIERA



14. GESTIÓN FINANCIERA

Dentro del marco legal y normativo que regula el funcionamiento del Instituto, la Ley del Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores (Infonavit), en su artículo 5º, señala que el patrimonio del Instituto se integra de la siguiente forma:

- I.- Con las aportaciones en numerario, servicios y subsidios que proporcione el Gobierno Federal;
- II.- Con las cantidades y comisiones que obtenga por los servicios que preste, los cuales se determinarán en los términos de los reglamentos respectivos;
- III.- Con los montos que se obtengan de las actualizaciones, recargos, sanciones y multas;
- IV.- Con los bienes y derechos que adquiera por cualquier título, y
- V.- Con los rendimientos que obtenga de la inversión de los recursos a que se refiere este artículo.

Las aportaciones de los patrones a las subcuentas de vivienda son patrimonio de los trabajadores.

En el artículo 16, Fracción VII, se establecen los límites para el Gasto de Administración, Operación y Vigilancia que deberá observar el instituto de la siguiente forma:

VII.-Aprobar anualmente el presupuesto de gastos de administración, operación y vigilancia del Instituto, los que no deberán exceder del 0.55% de los recursos totales que maneje.

Los gastos de administración, operación y vigilancia serán las erogaciones derivadas del manejo y control del Fondo Nacional de la Vivienda, así como las de recuperación de los créditos que otorgue el Instituto.

El Consejo de Administración deberá someter a dictamen de auditores externos el ejercicio de presupuesto de gastos, previamente a que lo presente a la Asamblea General para su aprobación.

En el artículo 23 de la misma Ley, relativo a las atribuciones y facultades del Director General, en el numeral V, indica:

- V.- Presentar al Consejo de Administración, a más

tardar el último día de octubre de cada año, los presupuestos de ingresos y egresos, el proyecto de gastos y los planes de labores y de financiamientos para el año siguiente.

En el artículo 42, se precisa que los recursos del Instituto se destinarán a los siguientes aspectos:

- I.- En línea uno al financiamiento de la construcción de conjuntos de habitaciones para ser adquiridas por los trabajadores, mediante créditos que les otorgue el Instituto. Estos financiamientos sólo se concederán por concurso, tratándose de programas habitacionales aprobados por el Instituto y que se ajusten a las disposiciones aplicables en materia de construcción.
- II.- Al otorgamiento de créditos a los trabajadores que sean titulares de depósitos constituidos a su favor en el Instituto:
 - a) En línea dos a la adquisición en propiedad de habitaciones;
 - b) En línea tres a la construcción de vivienda;
 - c) En línea cuatro a la reparación, ampliación o mejoras de habitaciones, y
 - d) En línea cinco al pago de pasivos adquiridos por cualquiera de los conceptos anteriores.
- III.- Al pago de capital e intereses de las subcuentas de vivienda de los trabajadores en los términos de ley;
- IV.- A cubrir los gastos de administración, operación y vigilancia del Instituto;
- V.- A la inversión de inmuebles destinados a sus oficinas, y de muebles estrictamente necesarios para el cumplimiento de sus fines;
- VI.- A las demás erogaciones relacionadas con su objeto.

En el artículo 43, se menciona que en los términos de la fracción XII del apartado “A” del artículo 123 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, la administración de los recursos del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores estará a cargo del Instituto.

Asimismo, en el tercer párrafo del Artículo citado, se expone que los recursos excedentes deberán invertirse, en tanto se aplican a los fines señalados en el artículo anterior, en los valores que determine el Consejo de Administración, con base en los previstos para la inversión de los recursos del Sistema de Ahorro para el Retiro, garantizando en todo momento que el Instituto cuente con los recursos requeridos para atender las necesidades de vivienda de los trabajadores.

Finalmente, en el artículo 66, se indica que con el objeto de que los recursos del Instituto se inviertan de conformidad con lo que dispone la presente Ley, el Gobierno Federal, a través de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público y de la Comisión Nacional Bancaria y de Valores, tendrá las siguientes facultades:

I.- La Secretaría de Hacienda y Crédito Público, vigilará que los programas financieros anuales del Instituto no excedan a los presupuestos de ingresos corrientes y de los financiamientos que reciba el Instituto. Dichos financiamientos deberán ser aprobados previamente por esta Secretaría, y

II.- La Comisión Nacional Bancaria y de Valores, aprobará los sistemas de organización de la contabilidad y de auditoría interna del Instituto en el ámbito de su competencia, dictándole las normas de registro contable de sus operaciones, fijándole las reglas para la estimación de sus activos, y en su caso, de sus obligaciones y responsabilidades, y expidiéndole las normas de carácter prudencial a que se sujetarán sus operaciones, atendiendo a esta Ley y a la naturaleza de los fines del Instituto;

III.- La Comisión Nacional Bancaria y de Valores supervisar y vigilará que las operaciones del Instituto se ajusten a las normas establecidas y a las sanas prácticas, informando al Instituto y a la Secretaría de Hacienda y Crédito Público de las irregularidades que pudiera encontrar, para que se corrijan, y en su caso, impondrá las sanciones que correspondan en el ejercicio de sus funciones, y

IV.- La Comisión Nacional Bancaria y de Valores ejercerá todas las demás facultades aplicables que le son conferidas, conforme a lo dispuesto en su propia Ley y sus Reglamentos respectivos.

No le son aplicables al Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores, las disposiciones de la Ley Federal de las Entidades Paraestatales.

14.1 Fortalecimiento Financiero

El ejercicio 2012 fue un año de transición interna para el Instituto debido al cambio de administración que se dio a partir del 1º de diciembre, fecha en la que oficialmente se inició la administración gubernamental 2012-2018 y que en el Infonavit se reflejó en el cambio de su Director General a partir del 11 de diciembre.

La nueva administración en apego a las disposiciones establecidas en la Ley del Infonavit y las demás disposiciones normativas que regulan su funcionamiento, inició su gestión recibiendo estados financieros preliminares que presentaban cifras que, aún sin la opinión del auditor independiente, permitieron la continuidad de las acciones sustantivas del Instituto.

Desde su primer año de gestión, la nueva administración emprendió un proceso de transformación que le permitió mejorar la calidad de sus servicios, crear nuevos productos y beneficios para sus derechohabientes, hacia la implementación de la nueva política de Vivienda. Realizó ajustes en su operación y estrategia para transitar de un modelo hipotecario basado en el número de créditos otorgados, a un modelo que prioriza la calidad de vida y el valor patrimonial de los trabajadores.

En el 2013 el Instituto efectuó un diagnóstico integral que le permitió establecer una estrategia basada en cuatro ejes principales para enfrentar los retos de los años venideros:

1. Necesidades de vivienda, en donde el Instituto debía canalizar sus esfuerzos y desarrollar productos de crédito innovadores para satisfacer las necesidades de vivienda de los trabajadores, procurando atender también a segmentos de la población que aún no eran atendidos.
2. Sustentabilidad Financiera, en donde el Instituto generó las estrategias que dieron soporte a las diferentes operaciones que realizó en el cumplimiento de su mandato.

3. Sustentabilidad Social, que se orientó a la promoción de iniciativas para mejorar la calidad de la vida de los trabajadores y sus viviendas, en entornos bien ubicados y con servicios públicos de calidad.
4. Alcance de las políticas disponiendo de mejores instrumentos de planeación y desarrollo urbano, ofreciendo incentivos económicos a los agentes privados apalancados en la fortaleza financiera del Instituto.

En lo referente a la sustentabilidad financiera del Instituto, en donde era necesario preservar la solidez financiera del Infonavit, fue necesario analizarla en función de la solvencia para cumplir con el programa de crédito y remunerar competitivamente a la Subcuenta de Vivienda, lo cual dependió primordialmente de la recuperación de la cartera.

Cabe destacar que, en el 2013, la posición financiera del Instituto se caracterizó por su solidez, por lo que se previó que había que gestionar diferentes retos para mantener la fortaleza financiera del Instituto, los cuales se agruparon en los siguientes rubros:

- **Riesgo de crédito.** - Se identificó que el principal reto lo constituía la cartera vencida, causada por la pérdida de relación laboral y la disminución en términos reales del salario.
- **Rendimiento del portafolio.** - Se definió que la sustentabilidad financiera del Fondo Nacional de la Vivienda dependía del equilibrio entre la tasa de originación de la cartera y el comportamiento de los pagos de los acreditados.
- **Gestión de excedentes temporales de liquidez.** - Se previó que el abatimiento del rezago de vivienda en el sector formal significaría una caída en la demanda de crédito del Infonavit, lo cual, sumado a los ingresos crecientes por cobranza, generaría excedentes temporales de liquidez.
- **Calce de activos y pasivos.** - En apego a lo dispuesto en el “Decreto por el que se reformaron los artículos 43, 44, y 47 de la Ley del Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los trabajadores” y el octavo transitorio del “Decreto por el cual

se reformaron y adicionaron diversas disposiciones de la ley del Infonavit”, publicado en el DOF el 12 de enero de 2012, se consideraron los efectos de la reforma, la cual implicó la devolución de la subcuenta en un solo pago, un nuevo régimen de inversión, otorgamiento de créditos denominados en pesos y segundos créditos también denominados en pesos.

Principales acciones realizadas por el Infonavit en el 2013

Con el objetivo de fortalecer al Infonavit en materia financiera, se continuó con la disciplina financiera que lo caracteriza. Al cuarto trimestre de 2013, el resultado neto fue de 17,432 mdp; 21.74% mayor al mismo periodo del año 2012. El margen financiero ascendió a 56,045 mdp, 2.70% mayor al acumulado al cuarto trimestre de 2012.

Con respecto a su mandato, en 2013 el Infonavit otorgó un rendimiento a la Subcuenta de Vivienda de 2% por encima del incremento al salario mínimo, superior en 50 puntos base (pb)¹ con respecto a la cantidad de ajuste de 2012.

Cedevís

Los Cedevís son un esquema de financiamiento alternativo del Infonavit, el cual consiste en bursatilizar los créditos hipotecarios originados por el Instituto a través del mercado de capitales.

Desde su origen en 2004, se han realizado 40 emisiones de certificados bursátiles, por un monto de 104,272 millones de pesos (mdp), a través de los programas aprobados por el Infonavit. La primera emisión Cedevís 04 fue por un monto superior a los 750 mdp; en 2012 se convirtió en el primer bono respaldado por hipotecas en México que cumplió exitosamente su ciclo de vida (Clean-up-call en 2012).

El Programa se ha caracterizado por haber realizado emisiones bursátiles con buen desempeño en el mercado. A julio de 2018, continúan vigentes 33 emisiones con un monto en circulación por 40,294 mdp; habiendo amortizado 63,979 mdp.

¹ Un punto base, denotado como pb es la centésima parte (1/100) de un punto porcentual, es decir 1 pb = 0.01 %.

Las emisiones bursátiles del Infonavit se encuentran respaldadas con hipotecas generadas bajo el producto Infonavit Tradicional e Infonavit Total, denominándose Cedevis o Cedevis Totales, respectivamente. Los créditos que respaldan las emisiones de Cedevis Totales, pueden ser financiados por el Infonavit al 100%, o bien acordar con una entidad financiera y originar créditos en cofinanciamiento bajo las reglas de operación del Instituto. Una vez realizada la bursatilización, se recupera el financiamiento para ambas entidades.

A partir de 2011, se han realizado siete emisiones de Cedevis Totales por monto de 20,192 mdp; cuatro de las mismas corresponden a créditos originados en cofinanciamiento, teniéndose 8,239 mdp en circulación.

La estrategia institucional de Cedevis contempla iniciativas como la liquidación anticipada de los títulos que respaldan a algunas emisiones antiguas, a través del ejercicio de la opción de amortización total anticipada.

De manera contractual, está previsto que los fideicomisos de Cedevis se pueden extinguir ejerciendo la opción de amortización total anticipada de los títulos (Clean-up call) en la fecha en que el saldo insoluto del bono sea menor al 10% de su valor nominal.

De esta forma, se concluye el ciclo de vida de dichas emisiones y el Instituto readquiere los derechos de la cartera hipotecaria que aún esté activa en los fideicomisos. La recompra de dichos títulos está sustentada desde el punto de vista económico, cuyo objetivo es permitir al administrador / fideicomitente eliminar gastos de mantenimiento y recurrentes del fideicomiso. El Infonavit, a su vez, recibe el beneficio de reintegrar a su balance carteras sanas, con niveles elevados de créditos vigentes, en promedio del 84%.

A la fecha se han ejercido seis opciones de liquidación anticipada de las emisiones más antiguas de Cedevis.

Al concluir el ejercicio 2013, el Infonavit logró ocupar el primer lugar como emisor de Certificados Respaldados por Hipotecas en Certificados de Vivienda Infonavit (Cedevis), con 35% del mercado nacional. Al realizar las emisiones HiTotal², su participación en el mercado

nacional se incrementó a 38%.

El Instituto obtuvo un ingreso bruto total por concepto de emisiones de 5,691 mdp, acorde a las necesidades de liquidez mediante ingresos adicionales. El Infonavit emitió sus dos productos ya conocidos y posicionados en los mercados, con los siguientes montos recaudados:

- Cedevis por 3,098 mdp.
- Cedevis Total por 2,593 mdp.

En el primer semestre de 2013 se llevó a cabo la emisión del Cedevis 13 U, que alcanzó la menor tasa cupón en el mercado de bonos respaldados por hipotecas del Infonavit (3.30%) y logró una sobredemanda histórica de 6.8 veces el monto ofertado.

Respecto a la emisión del CDVITOT 13 U, ésta se llevó a cabo durante el último trimestre del 2013 y tuvo la segunda menor tasa en los casi diez años de operación del programa, con 3.46%.

De este modo, en toda la historia del Programa de Cedevis, 2013 fue un año con la menor tasa cupón promedio ponderada; es decir, 3.37% en Unidades de Inversión (UDIS), 110 pb menor a la tasa promedio de 2012.

Propuesta del Régimen de Gestión del Fondo de Apoyo a las Necesidades de Vivienda de los Trabajadores (Fanvit)

En 2013 se sentaron las bases de un marco normativo integral para gestionar los recursos líquidos, basado en estándares nacionales e internacionales y adaptado a las necesidades del Infonavit y a su Misión. El objetivo fue implementar una política de inversión de largo plazo que permitiera generar rendimientos adicionales y dar mayores beneficios a los trabajadores al incrementar su patrimonio, contar con más soluciones de vivienda accesible y ser el soporte financiero de un nuevo modelo hipotecario. La información específica de este Nuevo Régimen de Inversión se detalla en el apartado “14.6 Gestión e inversión de los Recursos del Fondo de Apoyo a las Necesidades de Vivienda de los Trabajadores - Fanvit” de este documento.

²Título de mayor tamaño: La emisión Cedevis HiTotal está conformada por la emisión inicial y las reaperturas sobre el mismo título.

Modelo riesgo de descalce

En 2013, con el fin de gestionar los nuevos retos del balance, se planteó un marco de referencia que permitió garantizar la sustentabilidad financiera a largo plazo al asegurar que se analicen y administren, de manera integral, los riesgos en el mediano y largo plazos. Como parte de este esfuerzo, se desarrolló un proyecto estratégico que estableció un modelo para medir y controlar el riesgo de descalce.

Modelo Financiero de Gestión de Delegaciones

Otro aspecto que destacó en este ejercicio fue el fortalecimiento del Modelo Financiero de Gestión de Delegaciones (MFGD) establecido en el 2012, el cual alineó el funcionamiento de las Delegaciones Regionales a los ejes estratégicos del Instituto facilitando la

coordinación de las acciones, así como las operaciones e interacciones con oficinas de apoyo, entidades locales económicas y de gobierno vinculadas al sector vivienda. En este sentido, se definieron los criterios de prorrateo o de distribución para cada rubro de los Estados Financieros de las Delegaciones.

Se definieron tres indicadores basados en los Estados Financieros para evaluar el desempeño financiero de las 32 Delegaciones, específicamente para medir su rentabilidad y eficiencia. A partir de ello, establecer estrategias de mejora en la gestión, como se muestra en la siguiente imagen, secundada por la descripción de los indicadores:



Fuente: Infonavit. Documento de Ordenamiento Institucional “Preservación de la Fortaleza Financiera”

Se llevaron a cabo acciones de sensibilización en las Delegaciones, a fin de facilitar la implementación del modelo, mismas que incluyeron la capacitación a los Delegados, Administradores y a la Coordinación de Auditoría Interna.

Se establecieron las bases necesarias para que el modelo operara de manera integral en el 2014 y se integrara al tablero de Gestión Estratégica.

Calificaciones financieras

El Infonavit no está obligado a realizar las evaluaciones de riesgo de contraparte, pues el Instituto no emite

deuda. No obstante, la disciplina de dichas calificaciones se estableció como ejercicio de las mejores prácticas respecto al manejo de los recursos de los trabajadores, a fin de dar certeza de la capacidad del Infonavit para afrontar sus compromisos financieros.

Las agencias Standard & Poor's (S&P) y Fitch Ratings evalúan al Infonavit desde 2003 y 2009, respectivamente. Desde entonces han ratificado cada año la más alta calificación de largo plazo en escala local (“AAA”) en su calidad de crédito de contraparte; es decir, que la capacidad del Instituto para hacer frente a sus compromisos financieros es extremadamente fuerte, en relación a otras instituciones en el mercado nacional³.

³ Definiciones de calificaciones de S&P Global ratings, 19 de abril de 2018.

De esta manera desde 2003 el Infonavit ha sido evaluado con la mayor calidad crediticia, lo que sustenta su solidez financiera.

Otra definición de la calidad crediticia del Infonavit, determina como la más baja expectativa de riesgo de incumplimiento en relación a otros emisores⁴.

Durante 2013, el Infonavit logró la ratificación de las principales calificaciones financieras otorgadas por Standard & Poor's y Moody's.

El 15 de octubre, la calificadora S&P confirmó las calificaciones de crédito del Infonavit en escala nacional ('mxAAA/mxA-1+') y en escala global ('BBB/A-2' moneda extranjera y 'BBB+/A-2' en moneda nacional) con perspectiva positiva⁵.

De acuerdo con S&P, la calificación del Infonavit se fundamentó en:

- Su rol crítico en la implementación de la política de vivienda del gobierno y su fuerte vínculo con éste, así como el desarrollo de nuevos productos para atender las necesidades de vivienda de los trabajadores en México.
- Su fuerte perfil de operación basado en una sólida penetración de mercado en la industria de hipotecas residenciales en México y su estatus como el principal administrador de fondos de pensiones en el país.
- Su fuerte generación de ingresos, lo que le ha permitido ofrecer un mayor rendimiento a los recursos de la SCV.
- Su buen desempeño financiero fundamentado en una fuerte generación de flujo de efectivo y resultado neto, un adecuado nivel de capitalización ajustada y una fuerte cobertura de reservas.

En diciembre de 2013, S&P subió la calificación soberana de México en moneda local a "A" y en moneda extranjera a "BBB+" con perspectiva positiva. Lo

anterior fue el resultado de la aprobación por parte del Congreso y legislaturas estatales de la enmienda constitucional con el fin de abrir el sector de energía a la inversión privada. A la acción de calificación soberana de México, siguió el alza de la calificación del Infonavit, derivado del rol estratégico que desempeña en el mercado de vivienda. En virtud de lo anterior, S&P subió consecuentemente la calificación del Instituto en moneda extranjera de "BBB/Positiva/A-2" a "BBB+/Estable/A-2" y en moneda local de "BBB+/Positiva/A-2" a "A-/Estable/A-2". De esta forma el Infonavit mantiene el mismo nivel que la calificación soberana en moneda extranjera de México.

En términos de originación, el 8 de noviembre de 2013 Moody's reafirmó la calificación de Arriba del Promedio⁶ del Infonavit como originador de hipotecas residenciales de interés social en México.

La evaluación de Moody's se basó en valoraciones a tres componentes del proceso de originación:

- Arriba del promedio para el desempeño en mora temprana de los créditos originados por el Infonavit.
- Arriba del promedio para las habilidades de originación.
- Fuerte para la estabilidad como originador.

La evaluación de Moody's sobre las habilidades de originación del Infonavit incluye la revisión de los criterios de venta y mercadotecnia, las políticas y procedimientos de suscripción, los procesos de asignación y verificación de los avalúos, los procedimientos anteriores y posteriores al cierre del crédito, así como la administración de riesgos.

Principales acciones realizadas por el Infonavit en el 2014

El ejercicio 2014 fue un año que se orientó a la identificación de las condiciones de diversos mercados y los actores clave involucrados para consolidar un nuevo modelo de operación.

⁴ Fitch Ratings en la liga <http://www.fitchratings.mx/Links/Definiciones/default.aspx>

⁵ En la escala nacional las calificaciones de largo plazo son: mxAAA, mxAA, mxA, mxBBB, mxBB, mxB, mxCCC, mxCC, mxC y D; las de corto plazo son: mxA-1, mxA-2, mxA-3, mxB, mxC, SD y D. Las calificaciones crediticias comprendidas de la 'mxAA' a la 'mxCCC' podrán ser modificadas agregándose un signo de más (+) o menos (-) para destacar su relativa fortaleza o debilidad dentro de cada categoría de calificación. En la escala global, las calificaciones de largo plazo son: AAA, AA, A, BBB, BB, B y CCC. Las calificaciones de la 'AA' a 'CCC' pueden modificarse agregándoles un signo de más (+) o menos (-) para mostrar su posición relativa dentro de las principales categorías de calificación; las de corto plazo son: A-1, A-2, A-3, B, C y R.

⁶ La escala de evaluación de Moody's para originadores comprende las siguientes categorías: Fuerte, Arriba del Promedio, Promedio, Abajo del Promedio y Débil.

En este periodo, la estrategia del Instituto se apegó a la Política Nacional de Vivienda, e incorporó siete ejes estratégicos que permitieron incluir de manera armónica y exhaustiva las actividades necesarias para transitar al nuevo modelo hipotecario y poner en marcha nuevos procesos dentro del Instituto.

Los siete ejes estratégicos, que quedaron plasmados en el Plan de Labores y Financiamientos 2014, fueron:

1. Fomentar soluciones habitacionales que mejoren la calidad de vida y promuevan desarrollo sustentable.
2. Proveer soluciones financieras adecuadas a lo largo del ciclo de vida del derechohabiente.
3. Otorgar rendimientos eficientes a la Subcuenta de Vivienda que complementen el ahorro para el retiro.
4. Garantizar la sustentabilidad financiera institucional a largo plazo.
5. Participar activamente en definir y aplicar las políticas nacionales de vivienda.
6. Desarrollar servicios de excelencia que superen las expectativas de los usuarios.
7. Apoyar la atención de necesidades habitacionales de los trabajadores formales que no cuentan con apoyo para la vivienda, a través de la plataforma operativa del Infonavit.

Durante 2014, se mantuvo la solidez financiera del Instituto, la cual se vio reflejada a través de indicadores financieros como: la relación Patrimonio / Activos y el Índice de cobertura Reservas / Cartera Vencida; así como con el buen desempeño en las calificaciones crediticias. Estos factores permitieron cumplir con el mandato del Instituto.

El patrimonio del Infonavit se incrementó en más de 19 mil mdp, alcanzando un valor de 133 mil mdp. Por otra parte, los activos del Instituto pasaron de 874 mil mdp en 2013 a 962 mil mdp en 2014, lo que permitió que la razón de patrimonio sobre activos totales aumentara a 13.82%, nivel superior en 80 pb a lo registrado en 2013 y 169 por encima de 2012.

Siguiendo la misma práctica que en años anteriores, las reservas requeridas por riesgo de crédito se constituyeron al 100%. Al cierre de 2014, se alcanzó un índice de cobertura sobre cartera vencida de 265.0%.

El rendimiento otorgado a la subcuenta de vivienda, adicional al incremento del salario mínimo, pasó de 1.5% en 2012, a 2.0% en 2013 y alcanzó un valor de 2.5% en 2014. En términos nominales, el rendimiento de 2014 representó una tasa de 6.51%. Es importante destacar que este nivel de rendimiento es comparable al rendimiento promedio obtenido por la Siefre Básica 1 en los últimos años.

Cedevís

Se llevó a cabo una emisión de Cedevís Total por un monto de 2,845 mdp en coparticipación con Banamex. La tasa cupón de 2.49% rompió niveles históricos en el mercado de valores. La emisión respaldada por hipotecas otorgadas bajo el esquema de los productos Infonavit Total e Infonavit Total AG logró la “mayor sobredemanda” con 5.7 veces el monto ofertado, con lo que se confirmó la confianza del público inversionista en el programa Cedevís. Es así como hasta el 2014, el Instituto realizó 39 emisiones por un monto total emitido de 100,255 mdp⁷.

Al mes de octubre de 2014, los Cedevís representaban aproximadamente el 40% del monto en circulación del mercado de Títulos Respaldados por Hipotecas Residenciales (Residential Mortgage Backed Securities o RMBS, por su término y siglas en inglés) en México, lo cual posicionó al Instituto como uno de los mayores emisores de estos instrumentos.

Autorización del Fanvit

El 26 de febrero de 2014, tras un periodo exhaustivo de análisis, el H. Consejo de Administración aprobó, en su Sesión Ordinaria 754, la propuesta del nuevo régimen de inversión propuesto en 2013, autorizando su implementación denominándolo “Marco de Gestión de los Recursos del Fondo de Apoyo a las Necesidades de Vivienda de los Trabajadores (Fanvit)”.

⁷ Cifras e información extraídas del Documento de Ordenamiento Institucional “Preservación de la Fortaleza Financiera”.

En esa misma fecha, el H. Consejo de Administración aprobó adicionalmente la constitución del Comité de Inversiones (CI) como un Comité Auxiliar de éste, el cual tiene carácter tripartita, y es el encargado de definir e instrumentar, a través de la Administración, los criterios generales de inversión, así como de establecer políticas generales de control, monitoreo, supervisión y transparencia para la gestión e inversión de los recursos del Fanvit y de cualquier otro recurso bajo administración del Infonavit.

Una vez conformado el Gobierno Institucional del Fanvit, el 11 de julio de 2014, la Gerencia Sr. de Coordinación de Inversiones inició operaciones conforme a los lineamientos establecidos por el H. Consejo de Administración para la implementación del Marco de Gestión.

Autorización Finvit

Con el fin de aprovechar las capacidades internas para la gestión de recursos, así como para desarrollar y fomentar la cultura del ahorro de los empleados y funcionarios del Infonavit, la SGPF elaboró en octubre de 2014 la propuesta de creación del Fondo de Inversión para Trabajadores del Infonavit (Finit), una herramienta que permitió a los trabajadores del Instituto invertir sus ahorros de una forma más fácil y eficiente, obteniendo el 29 de octubre de 2014, la aprobación del H. Consejo de Administración, en su Sesión Ordinaria número 762, mediante la resolución RCA-4826-10/14, en la que aprobó el dictamen del Comité de Inversiones referente a la creación de un fideicomiso para los trabajadores del Infonavit denominado Finit, así como todos los actos necesarios para llevar a cabo la gestión de sus recursos.

Modelo Financiero de Gestión de Delegaciones

En lo referente al Modelo Financiero de Gestión de Delegaciones (MFGD), en la Sesión Ordinaria 101, celebrada el 13 de marzo de 2014, mediante declaración DCU-658-03/14, el H. Consejo de Administración se dio por enterado de los Estados Financieros por Delegación, presentados por la Subdirección General de Planeación y Finanzas, dando cumplimiento a la Resolución RCU-409-08/13.

El documento que se presentó reportó tanto los Estados

Financieros por Delegación y Grupos de Delegados al mes de marzo de 2014, como los avances que se habían realizado de manera conjunta entre la SGPF y las Delegaciones para poder concretar el modelo.

En agosto de 2014, en la Reunión de Planeación Estratégica de Delegaciones (PLAN RED), la SGPF informó a los Delegados y Subdirectores Generales la incorporación de los indicadores que se consideraron en metas y compromisos para el segundo semestre de 2014.

Modelo Financiero de Gestión de Áreas Sustantiva

Durante el año 2014, también se estableció el Modelo Financiero de Gestión para Áreas Sustantivas (MFGAS), que tuvo como objetivo mostrar y evaluar, a través de indicadores de rentabilidad financiera y operativa, el desempeño y la contribución que tienen las áreas sustantivas y de apoyo en los resultados del Instituto.

Los indicadores de seguimiento que se establecieron fueron los siguientes:

– Recaudación fiscal.

- Entradas de efectivo: Aportaciones de la Subcuenta de Vivienda y recaudación de amortizaciones de los créditos bajo el Régimen Ordinario de Aportaciones (ROA).
- Gastos de Administración, Operación y Vigilancia (GAOV): Gastos directos de la Subdirección General de Recaudación Fiscal en Oficinas Centrales y en cada Delegación.

– Cartera.

- Entradas de efectivo: Amortizaciones de créditos bajo el Régimen Especial de Amortizaciones (REA).
- GAOV: Gastos directos de la Subdirección General de Administración de Cartera en Oficinas Centrales y en cada Delegación.

– Crédito.

- Derrama económica: Considera la inversión observada en el flujo de efectivo para el programa de financiamiento.
- GAOV: Gastos directos de la Subdirección General de Crédito en Oficinas Centrales y en cada Delegación.

– **Áreas de apoyo.**

- **GAOV:** Gasto directo realizado por las áreas de apoyo (Dirección General, DS Empresarial, DS de los Trabajadores, SG de Canales de Servicio, SG de Tecnologías, SG Delegaciones, SG Sustentabilidad Social y T., SG Jurídica, SG Relaciones Interinstitucionales, SG de Administración de Personas, SG de Planeación y Finanzas, SG de Contraloría Interna, SG de Comunicación y Apoyo, Secretaría General, Auditoría Interna, SG de Riesgos, Coordinación General de Asesores).
- **Activos Productivos:** Valor promedio mensual de los últimos 12 meses de los activos productivos en el Balance General.

Calificaciones financieras

El 10 de marzo de 2014 Moody's de México S.A. de C.V. afirmó la evaluación de SQ1- (SQ1 menos) de calidad como administrador de hipotecas del Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores (Infonavit), la cual se encontró en el rango más alto en la escala de evaluación de Moody's.

La escala de evaluación de Moody's para administradores de portafolios hipotecarios comprendía en ese entonces las siguientes categorías: SQ1 (Fuerte), SQ2 (Arriba del Promedio), SQ3 (Promedio), SQ4 (Abajo del Promedio) y SQ5 (Débil).

En septiembre de 2014, la revista World Finance, con sede en Londres, Inglaterra, reconoció al Infonavit como la institución financiera más sustentable de México (Most Sustainable Bank - México). El premio fue otorgado al evaluar la solidez financiera del Instituto, la innovación constante para la mejora de procesos y productos en un marco de sustentabilidad económica, social y ambiental, y la generación de soluciones de vivienda de vanguardia para los trabajadores de México.

Principales acciones realizadas por el Infonavit en el 2015

En 2015, también se conservó la solidez financiera del Instituto, como se muestra a continuación, lo que permitió al Infonavit cumplir cabalmente con su mandato.

El patrimonio del Infonavit se incrementó en más de 20

mil mdp, alcanzando un valor de 153 mil mdp. Por otra parte, los activos del Instituto pasaron de 962 mil mdp en 2014 a 1,067 mil mdp.

La razón Patrimonio / Activos totales se ubicó en 14.34%, esto es, 52 pb por arriba del cierre de 2014.

Conforme a la misma práctica de años anteriores, las reservas requeridas por riesgo de crédito se constituyeron al 100%. Al cierre de 2015, el índice de cobertura sobre cartera vencida se ubicó en 265.35%.

En 2015 el rendimiento a la Subcuenta de Vivienda adicional al crecimiento del salario mínimo fue de 250 pb. El rendimiento nominal se ubicó en 6.81%, 30 pb superior al rendimiento otorgado en 2014 y 83 pb al 2013. Es importante resaltar que este rendimiento fue superior al rendimiento neto promedio de las Siefors Básicas SB1 (5.17%) y SB2 (6.21%) alcanzado en 2015.

Cedevís

Se realizó una emisión de Cedevís Total por 4,018 mdp en coparticipación con FHipo, participante actual en el programa Infonavit Total. La tasa cupón colocada fue de 2.80%, con una sobre tasa de 100 pb, la menor del programa de emisiones de Infonavit Total. La emisión tuvo una sobredemanda de 1.9 veces el monto ofertado, confirmando la confianza del público inversionista en la visión estratégica del Instituto, en la calidad de su portafolio hipotecario y en su fortaleza financiera.

Se previó que se ejerciera la opción de amortización total anticipada de los certificados bursátiles con clave de pizarra Cedevís 04U, con lo cual se concluyó el ciclo de vida de esa emisión y el Instituto registró un beneficio económico, cercano a 450 mdp, al reintegrar a su balance general cartera hipotecaria con un buen comportamiento de pago.

Modelo Financiero de Gestión de Delegaciones y Áreas Sustantivas

Durante el año de 2015, el 30 de marzo, se publicó en el Diario Oficial de la Federación el "Acuerdo por el que se aprobaron las adecuaciones al Estatuto Orgánico del Infonavit", las cuales tuvieron como propósito generar una cultura financiera al interior de las áreas sustantivas y de operación del Instituto, acorde con la estrategia implementada por la actual Administración.

Lo anterior estuvo fundamentado el artículo 49, fracción II del Estatuto Orgánico del Infonavit, en el que se establecieron como facultades de la SGPF respecto a la mejora de procesos:

“II. Llevar a cabo el adecuado seguimiento del desempeño financiero de las Delegaciones Regionales, así como de su cumplimiento respecto a las metas del Tablero de Gestión Estratégica, a través de las gerencias de planeación financiera que se conforman en todas las entidades.”

Se dio continuidad a la capacitación de delegados y Gerentes de Planeación Financiera.

En este sentido, en la “Reunión de Gerentes de Planeación Financiera” celebrada en la Ciudad de México, los días 20, 21 y 22 de mayo de 2015, la SGPF impartió un curso de capacitación con la finalidad de mejorar sus capacidades y habilidades, a través de una serie de presentaciones informativas de los objetivos y principales operaciones de las Gerencias que conforman la SGPF.

Posteriormente, los días 6 y 7 de agosto de 2015, la SGPF impartió, con la participación de las Subdirecciones Generales de Recaudación Fiscal, Crédito y Administración de Cartera el “Seminario de Capacitación a Gerentes de Planeación Financiera en Delegaciones”.

Fanvit

Como parte de la implementación del Marco de Gestión del Fanvit, durante 2015 inició la etapa interna, la cual estableció que los recursos financieros se gestionarían en su totalidad por el Infonavit, a través de una estrategia de inversión eficaz y de largo plazo, pues se contaba ya con las capacidades técnicas, tecnológicas y humanas necesarias.

En julio de 2015, el H. Consejo de Administración aprobó la transición del régimen de inversión de las Siefors SB1 a los límites de inversión aplicables a las Siefors SB2. Este régimen presentó un perfil de inversión menos conservador con una visión de largo plazo, permitiendo el uso de productos derivados, menor

dependencia de productos financieros de protección inflacionaria y el incremento en la exposición para invertir en los siguientes productos financieros:

- Instrumentos bursatilizados hasta 15%.
- Instrumentos estructurados hasta 15%.
- Renta variable hasta 25%.
- Mercancías hasta 5%.

Desde el inicio de operaciones, el 16 de julio de 2014 y hasta el cierre del 2015, se realizaron inversiones en el Fanvit por un total de 50,360 mdp, lo que generó un rendimiento superior al fondeo en 229 pb y una ganancia adicional promedio de 571 mdp, calculado con base en la tasa de rendimiento al vencimiento⁸.

Finvit

En 2015 se desarrolló el Fondo de Inversión para Trabajadores del Infonavit (Finvit), autorizado en 2014, herramienta que permitió a los trabajadores del Instituto invertir sus ahorros de una forma más fácil y eficiente. Esta herramienta de ahorro e inversión ofrece diversos esquemas de aportaciones y disposición de liquidez, que se adaptan a las necesidades de cada trabajador. Entre los beneficios que otorgó este esquema se encuentran:

- Seguridad al ahorro de los trabajadores del Infonavit.
- No cobra comisiones por manejo de cuenta.
- Disponibilidad catorcenal de los recursos.
- Estableció un marco normativo que cumple con los más altos estándares nacionales e internacionales en materia de inversión, transparencia y rendición de cuentas.
- Gestiona los recursos de forma eficiente y productiva, ya que facilita la obtención de mejores rendimientos al ahorro de los trabajadores del Instituto.

Desde el inicio de su operación el 4 de marzo de 2015 y al cierre de 2015, la cartera del Finvit ascendió a 27.8 mdp, contando con 1,278 trabajadores inscritos, los cuales representaban al 28% del total de la plantilla del Infonavit.

El desempeño mostrado por el Finvit lo posicionó como un instrumento competitivo que ofreció rendimientos

⁸ YTM: Yield To Maturity, por sus siglas en inglés.

superiores a los productos de ahorro comparables en el mercado (YTM⁹ de 3.79% al 30 de diciembre de 2015).

Calificaciones financieras

En 2015, la solidez financiera del Infonavit permitió preservar la máxima calificación institucional en escala nacional que se otorga a entidades mexicanas, por las agencias calificadoras Fitch Ratings y Standard & Poor's (AAA (mex) y mxAAA, respectivamente). De la misma forma, el Infonavit ratificó la calificación en su calidad de administrador de créditos hipotecarios, la cual se encuentra en el rango más alto en la escala de evaluación de Moody's: SQ1- (SQ1 menos). Esta calificación es la más alta en América Latina.

Se destaca que en la evaluación 2015, Moody's determinó modificar al alza uno de los cinco componentes de la evaluación. De esta manera, el componente que se refiere a administración de créditos pasó de la escala arriba del promedio a fuerte, lo cual refleja el compromiso del Instituto hacia el manejo responsable de sus activos financieros.

Principales acciones realizadas por el Infonavit en el 2016

Dando continuidad a la solidez financiera del Instituto, el total del patrimonio alcanzó un valor de 175,640 mdp, cifra 14.8% mayor a la observada en 2015 y representa el 14.8% del total de los activos.

Al cierre del ejercicio, la cartera de crédito neta se ubicó en 952,193 mdp, lo que significó un incremento de 77,820 mdp (8.9%) respecto a 2015, se destacó haber superado la meta de otorgamiento de créditos en 6.6%.

La cobertura sobre cartera total al cierre del 4º trimestre de 2016 se ubicó en 18.5% la cual fue menor en 11 pb en comparación al reportado en el 4º trimestre de 2015.

Durante el mismo periodo, la tasa nominal de rendimiento a las subcuentas de vivienda se ubicó en 6.8%, la cual consideró un rendimiento adicional del 2.5%, este rendimiento adicional fue igual a la meta establecida para 2016.

Cedevís

Con el fin de continuar con la estrategia de recompra anticipada de los títulos, el Infonavit reintegró a su Balance General cartera hipotecaria correspondiente al fideicomiso de la emisión Cedevís 05-2U.

El beneficio contable al momento de la transacción fue de 175 mdp, mientras que el beneficio económico fue de aproximadamente 400 mdp, correspondiente al valor presente de los flujos futuros de la cartera vigente.

Política ICAP Objetivo

La adecuada gestión del pasivo depende en buena medida de procurar un balance eficiente entre capitalizar apropiadamente el patrimonio y otorgar el mayor rendimiento posible a la SCV.

De acuerdo con la política para la asignación de ingresos financieros del Infonavit⁹, capitalizar el patrimonio más de lo necesario implica un costo de oportunidad que se refleja en un menor rendimiento a la SCV. Sin embargo, no constituir suficiente patrimonio supone comprometer la solvencia financiera del Instituto. Para saber con precisión en qué medida es necesario capitalizar el patrimonio y, por lo tanto, hacer una gestión eficiente de los recursos, es importante tener una medición apropiada de la suficiencia de éste para hacer frente a las pérdidas no esperadas asociadas con los activos y pasivos del Infonavit. El Instituto mide la suficiencia de su patrimonio a través del Índice de Capitalización (ICAP).

A diferencia de la banca múltiple y la banca de desarrollo, para las cuales la regulación requiere un nivel mínimo para el ICAP de 8%, para el Infonavit, la CUOEF no hace explícito un nivel mínimo de ICAP. No obstante, para tener una adecuada diversificación y administración de riesgos financieros, el Instituto fijó un nivel mínimo para el ICAP de 12%.

En este contexto y con el objeto de alinear la estrategia de capitalización con los objetivos financieros de largo plazo, en el año 2016 se determinó un intervalo objetivo para el ICAP de 13.5% + 75 pb, el cual cumple, por una parte, con los niveles regulatorios definidos para la banca múltiple, es consistente con los mejores

⁹ Plan Financiero 2018-2022, páginas 157-158.

estándares de mercado y es congruente con la capacidad financiera del Instituto.

La política del ICAP objetivo tiene como fin último asegurar el balance adecuado entre otorgar el mayor rendimiento posible a la SCV y capitalizar el patrimonio. El nivel actual de patrimonio del Infonavit es reflejo de fortaleza y estabilidad financiera. Lo anterior es avalado por las agencias calificadoras internacionales Fitch Ratings y S&P Global Ratings, que en la evaluación anual de riesgo de contraparte que cada una realiza de manera independiente, otorgaron al Infonavit el máximo nivel alcanzable para una entidad mexicana respecto a sus compromisos financieros, esto es 'AAA(mex)' y 'mxAAA', en escala local, respectivamente. El nivel establecido en la política, se encuentra dentro de los límites regulatorios para la banca múltiple y de acuerdo con los estándares de mercado que, en caso de seguir constituyendo patrimonio, implicaría un costo de oportunidad para el rendimiento que el Instituto otorga al ahorro de los trabajadores, pues una mayor retribución del patrimonio implica no otorgar el mayor rendimiento posible a la SCV. Por ello, fue necesario determinar el nivel de ICAP que permitiera al Instituto mantener el equilibrio entre la fortaleza financiera y la retribución a la SCV.

Fanvit

Durante 2016, se fortaleció el Gobierno Institucional a través de la toma de decisiones de inversión colegiada, apoyada en un riguroso análisis de los instrumentos a invertir. En el apartado "14.6 Gestión e inversión de los Recursos del Fondo de Apoyo a las Necesidades de Vivienda de los Trabajadores - Fanvit" de este documento se detallan las acciones implementadas a partir de este año para fortalecer la gestión de este régimen de inversión.

Al cierre de 2016, el Fanvit contaba con 90,727 mdp, con un promedio de activos durante el año de 58,618 mdp, generando desde el inicio de sus operaciones, el 16 de julio de 2014, rendimientos por 2.42%, equivalente a una ganancia de 428.2 mdp.

Finvit

Por su parte, el desempeño del Finvit, desde el inicio de operaciones en marzo de 2015, lo colocó como una

opción altamente competitiva, superando de manera contundente a su parámetro de referencia (50% fondeo gubernamental; 20% bonos corporativos AAA 12 meses y 30% bonos gubernamentales a tasa variable 12 meses), así como a instrumentos de inversión comparables como son los Cetes.

Modelo Financiero de Gestión de Delegaciones y Áreas Sustantivas

Se continuó con el fortalecimiento de los modelos financieros MFGAS y MFGD instrumentados en los años anteriores.

Así mismo durante 2016 se implementaron los indicadores ICV, ICP, ICC y rentabilidad del GAOV los cuales permiten presentar el resultado trimestralmente.

Desindexación del Salario Mínimo

Con fecha 28 de enero de 2016 entró en vigor el "Decreto por el que se reforman diversas disposiciones de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, en materia de Desindexación del Salario Mínimo (el Decreto)", el cual tiene como objeto la desvinculación del Salario Mínimo como unidad de referencia para actualizar multas, recargos, derechos, prestaciones, tarifas, así como también créditos hipotecarios del Infonavit. Al mismo tiempo, para cubrir los fines anteriores se crea la Unidad de Medida y Actualización (UMA); esta nueva medida se actualizará anualmente conforme al Índice Nacional de Precios al Consumidor (INPC).

En el marco de la clausura de la H. Asamblea General Ordinaria Núm. 112 celebrada el 26 de abril de 2016, el C. Presidente de la República formalizó el decreto mediante el cual se reformaron diversos artículos de la Ley del Infonavit, con el fin de minimizar la exposición del Instituto al descalce financiero, el cual se potencializó con la entrada en vigor del decreto constitucional en materia de desindexación del salario mínimo. Dicha reforma permitió que el rendimiento mínimo que se otorgó a los derechohabientes, fuera en todo momento un espejo del rendimiento generado por los activos del Infonavit, propiciando la viabilidad a mediano y largo plazo; esta situación fue destacada por las agencias calificadoras Standard & Poor's y Fitch ratings.

Calificaciones financieras

La agencia Fitch Ratings incrementó las calificaciones de 13 constancias preferentes a 'AA+' desde 'AA'. Esta alza de calificación se debió a la evolución favorable del sobrecolateral que respalda las emisiones, lo que garantiza la protección crediticia, así como un ritmo consistente de amortización de los instrumentos, acorde al comunicado de la calificadora (marzo, 2016).

En 2016 el Infonavit se reiteró como una institución financieramente sana, que tiene las mejores calificaciones institucionales otorgadas por Fitch Ratings y S&P Global Ratings, ambas agencias con prestigio internacional.

Por un lado, Fitch Ratings confirmó la calificación de riesgo contraparte 'AAA (mex)' en escala nacional de largo plazo del Infonavit, lo que refleja la solidez financiera del Instituto. A juicio de la calificadora, lo anterior se aprecia en los indicadores de rentabilidad que se mantienen sólidos y estables, debido al incremento sostenido de los activos, con buen nivel de capitalización y con fondeo estable.

Por su parte, S&P Global Ratings también confirmó la máxima calificación institucional 'mxAAA' en escala nacional de largo plazo del Infonavit. De acuerdo con S&P, en 2016 el Infonavit mantuvo un desempeño financiero estable y sólido, con fuertes niveles de capitalización.

Principales acciones realizadas por el Infonavit en el 2017

En el marco de la Asamblea General 115 del Infonavit, el presidente Enrique Peña Nieto anunció un rendimiento extraordinario a la Subcuenta de Vivienda de 16,300 mdp para 2017, lo que representó un hito en la relación del Infonavit con sus más de 44 millones de derechohabientes.

En 2017 el objetivo del Infonavit como fondo de inversión en hipotecas, se concentró en estructurar un portafolio de activos hipotecarios y bursátiles que generara el mayor rendimiento posible. El rendimiento que se

obtiene y abona a la subcuenta individual de vivienda de los trabajadores se componen de la cantidad básica y la cantidad de ajuste.

Para 2017 la cantidad de ajuste ascendió a 44,347 mdp, (incluye el rendimiento extraordinario de 16,300 mdp derivado de una adecuada gestión de las reservas), misma que sumada a la cantidad básica resultó en un total de 76,805 mdp, equivalente a una tasa de rendimiento nominal de 8.32%. Ésta es la mejor tasa de rendimiento nominal que el Instituto ha otorgado a la SCV en la última década.

Reserva SAR 92-97

Sobre la optimización del saldo en reservas del SAR 92-97, en el año de 2006 el Infonavit constituyó una reserva por 9,600 mdp para solventar eventuales reclamaciones por concepto del pasivo SAR 92-97. A partir de entonces, el Instituto realizó semestralmente un análisis de la suficiencia de dicha reserva. En junio de 2017 se llevó a cabo este análisis y se concluyó que la reserva provisionada en el balance por este concepto resultaría suficiente para atender las futuras aclaraciones en torno a este pasivo¹⁰. Asimismo, dicho análisis concluyó que la reserva se encontraba sobrada por 5,269 mdp, por lo que el Consejo de Administración del Infonavit determinó que era factible liberar dicho monto de la reserva sin poner en riesgo las finanzas del Instituto¹¹. Los recursos liberados fueron aplicados al cierre de 2017 como rendimiento extraordinario a la SCV en favor de los derechohabientes del Infonavit. El conjunto de las iniciativas mencionadas permitió otorgar a la SCV un rendimiento histórico de 8.32% al cierre del 2017.

Este tema se trata más a detalle en el apartado "14.5 Estrategia de Planeación Financiera" de este mismo documento.

Cedevis

En noviembre de 2017 el Infonavit liquidó de manera anticipada los fideicomisos de las emisiones Cedevis

¹⁰ El valor de esta reserva a junio de 2017 era de 16,389 mdp.

¹¹ Sesión 800 del 27 de noviembre de 2017, Resolución RCA-6143-11/17.

05-3U y Cedevís 06-4U para reintegrar a su Balance General la cartera hipotecaria con buen perfil crediticio. Con tales operaciones se reintegró cartera por 2,513 mdp, de la cual 2,106 mdp corresponde a cartera vigente. El beneficio contable al momento de la transacción fue de 1,037 mdp, mientras que el beneficio económico fue de aproximadamente 1,054 mdp, correspondiente al valor presente de los flujos futuros de la cartera vigente.

ICAP

El crecimiento del patrimonio ha fortalecido al ICAP, de tal manera que éste alcanzó en 2017 el nuevo objetivo de 13% + 50 pb, mismo que permitirá mantener un equilibrio entre incrementar el nivel de Patrimonio en el balance del Instituto para hacer frente a las pérdidas no esperadas y otorgar el mayor rendimiento posible a los recursos de los trabajadores. Tal nivel fue establecido a partir de la regulación que aplica a la banca comercial y a referencias de mercado que han sido determinantes para Infonavit. Se destaca que este nuevo objetivo se encuentra dentro del intervalo para ser considerado fuerte o de alta calidad crediticia por parte de las agencias calificadoras.

Fanvit

En marzo de 2017 se llevó a cabo, por parte del Grupo de Trabajo de Inversiones (GTI), la aprobación de la política de transferencia de recursos líquidos de la Tesorería al Fanvit. Esta autorización se informó, en el mismo mes, al Comité de Inversiones en su sesión 032. Dicha política se diseñó con el objetivo de estandarizar y sistematizar la transferencia de recursos de la Tesorería al Fanvit, definiendo la periodicidad y el monto de recursos a transferirse, sin descuidar la continuidad de los procesos sustantivos del Instituto. Anteriormente se analizaba la liquidez disponible en el Instituto y se determinaba si era necesario traspasar recursos de la Tesorería al Fideicomso del Fanvit o viceversa.

El activo neto del Fanvit aumentó de 90,747 mdp en diciembre de 2016 a 127,863 mdp al cierre de 2017, lo que representó un incremento de 41%. El activo aumentó

en 37,116 mdp: 28,500 mdp de traspasos de Tesorería a Fanvit y 8,616 mdp por ganancias de capital e intereses. Adicionalmente, entre diciembre de 2016 y diciembre de 2017 se diversificó el portafolio, aumentando el número de instrumentos de 144 a 159 y se logró un rendimiento de gestión del 8.20% y un rendimiento neto de 7.9%, el cual representa el rendimiento más alto del Fanvit en sus poco más de tres años de vida.

Calificaciones financieras

En 2017 el Infonavit ratificó las calificaciones crediticias y de administración de créditos otorgadas por las agencias S&P Global, Fitch Ratings y Moody's México. En cuanto al riesgo de contraparte (la capacidad para hacer frente a sus compromisos financieros), el Instituto confirmó la calificación 'AAA' en escala nacional de largo plazo por S&P Global y Fitch México. Las agencias consideran que los índices de rentabilidad del Infonavit continúan consistentes y estables, además de tener sólidos niveles de capitalización. Ambas calificadoras destacaron el rendimiento pagado a la Subcuenta de Vivienda, mismo que alcanzó 6.81% en 2016. Respecto a la calidad del Infonavit como administrador de créditos hipotecarios, Moody's ratificó la SQ1- (SQ1 menos), que es la máxima calificación en la escala de evaluación. La agencia considera que el Instituto es fuerte en la administración de créditos, en su operación, en la capacidad para mitigar pérdidas y en sus funciones de cobranza. En ese sentido, se destaca que el Infonavit ha preservado las máximas calificaciones institucionales que se otorgan a entidades mexicanas por estas calificadoras.

Principales acciones realizadas por el Infonavit en el 2018. Al cierre de julio de 2018

La cartera de crédito neta se ubicó en 1,128,735 mdp al cierre del mes de julio de 2018, lo que significó un incremento de 103,957 mdp (10.14%) respecto a julio de 2017. Al mes de julio se otorgaron 203,881 créditos hipotecarios¹² por un monto de 70,893 mdp. Este resultado representa una variación positiva de 5.00% respecto al POA en monto.

La cobertura sobre cartera total al cierre de julio de

¹² No considera 2,835 créditos del programa Apoyo Infonavit.

2018 se ubicó en 17.00%, la cual fue menor en 146 pb a la reportada en el mismo mes de 2017, este indicador medido sobre la cartera vencida se ubicó en 217.20%, 1,016 pb inferior al reportado en julio de 2017. Por otra parte, el saldo de la cartera vencida al 31 de julio de 2018 mostró un incremento del 4.28% respecto al mismo periodo del año anterior, principalmente por mayor edad del portafolio hipotecario. El indicador de cartera vencida en número de créditos fue del 5.70%, inferior en 33 pb respecto al del mismo periodo de 2017, este indicador medido en saldos del Balance General se posicionó en 7.83%, 29 pb menos que el mismo mes del año anterior. Por otro lado, la cartera en prórroga de créditos tradicionales se ubicó en 50,985 mdp, 3,279 mdp más que la del mismo mes de 2017.

Dentro del margen financiero destaca el incremento en los ingresos por intereses por 10,594 mdp respecto a julio de 2017. El principal concepto que incidió sobre este incremento fueron los intereses sobre créditos de la cartera hipotecaria por 7,485 mdp. Al considerar la disminución de los gastos por intereses que corresponden a los recursos para remunerar a la subcuenta de vivienda que permite incrementar el patrimonio de los trabajadores, el margen financiero fue superior en 1,377 mdp respecto a julio de 2017.

La tasa nominal de rendimiento a las subcuentas de vivienda se ubicó en 9.03%, la cual considera un rendimiento menor de 0.08% con respecto a la tasa presupuestada para julio de 2018. Esta tasa de rendimiento representó 213 pb por arriba del rendimiento provisionado en 2018 (6.90%).

14.2 Resultados Financieros

Durante el sexenio que inició el 1º de diciembre de 2012 y concluyó el 30 de noviembre de 2018, las finanzas del Instituto mostraron solidez en sus resultados y permitieron la realización de los diferentes programas que operó el Instituto para cumplir con el mandato que tiene en materia de vivienda.

A continuación, se expone un cuadro resumen de los resultados obtenidos en el sexenio, que fue conformado por datos tomados de los Estados Financieros dictaminados por auditor independiente, así como comentarios financieros extraídos de los reportes de resultados que fueron emitidos por el instituto en cada ejercicio y que se encuentran publicados en la página Web institucional.

CUADRO RESUMEN DE LOS RESULTADOS ANUALES.

Millones de pesos	DICIEMBRE ^[1]					
	2013	2014	2015	2016	2017	2018*
Ingresos por Intereses	95,796	103,302	116,722	128,582	134,748	87,523
Gastos por Intereses	(39,831)	(46,982)	(53,835)	(60,273)	(77,800)	(44,124)
Margen financiero	55,965	56,320	62,887	68,309	56,948	43,399
Estimación preventiva para riesgos crediticios	(43,981)	(36,452)	(39,205)	(36,121)	(29,398)	(25,744)
Margen financiero ajustado por riesgos crediticios	11,984	19,868	23,682	32,188	27,550	17,655
Comisiones y tarifas cobradas	3,755	4,570	4,389	5,264	6,369	3,403
Comisiones y tarifas pagadas y otros gastos de la operación	(171)	(220)	(476)	(622)	(827)	(430)
Resultado por intermediación financiera		90	(1,886)	(2,086)	2,364	479
Otros ingresos(egresos) de la operación, neto	9,804	3,494	3,014	(2,620)	(1,988)	(5,391)
Gastos de Administración, operación y vigilancia	(7,940)	(8,740)	(8,661)	(9,481)	(10,362)	(6,129)
Resultados de operación	17,432	19,062	20,062	22,643	23,106	9,587
Resultados Neto	17,432	19,062	20,062	22,643	23,106	9,587

Información obtenida de los Estados Financieros dictaminados por Auditor Independiente.

* Cifras a julio de 2018.

^[1] Los estados financieros consolidados han sido reclasificados en ciertos rubros para efectos de comparabilidad.

Año 2013

En el año 2013, las entradas totales de efectivo, sin considerar fuentes alternas de financiamiento, fueron por 145,082 mdp, 8.14% mayores que lo recaudado en el mismo periodo de 2012.

Al cuarto trimestre del año 2013 el resultado neto fue de 17,432 mdp; 21.74% mayor al mismo periodo del año 2012. El margen financiero ascendió a 56,045 mdp, 2.70% mayor al acumulado al cuarto trimestre de 2012.

Los intereses por rendimiento a la Subcuenta de Vivienda fueron de 39,748 mdp al mes de diciembre de 2013, la cual incluye un 2.00% arriba del incremento al salario mínimo, lo que representó una tasa nominal de 5.98%, superior en 22 pb a la tasa nominal del cierre del 2012 (5.76%).

El Gasto de Administración, Operación y Vigilancia

(GAOV) fue de 7,940 mdp al cuarto trimestre de 2013, es decir, 3.97% menor al programado para el periodo.

La cartera total al cuarto trimestre del 2013 ascendió a 917,791 mdp, una cifra superior en 6.96% a la del cierre de 2012.

El índice de morosidad en número de créditos para diciembre de 2013 fue de 5.16%, lo cual representó una cifra superior en 22 pb al reportado en el mismo periodo del 2012, el cual fue de 4.94%.

El índice de cobertura de cartera vencida se ubicó en 279.22% a diciembre de 2013, mientras que en el mismo periodo del 2012 fue de 297.66%.

La razón de patrimonio / activos totales fue de 13.02% al cuarto trimestre de 2013 y de 12.13% al mismo periodo del 2012.

FLUJO DE EFECTIVO.

Millones de pesos	Diciembre		Variación
	2013	2012	%
Existencia Inicial	9,570	7,440	28.63
ENTRADAS TOTALES	150,733	144,059	4.63
Operaciones ordinarias (Sin Cedevis)	145,082	134,159	8.14
Aportaciones	54,943	52,133	5.39
Recuperaciones de Créditos	86,175	78,421	9.89
Productos Financieros	1,264	693	82.40
Otras Entradas	2,700	2,912	(7.28)
Financiamiento Emisión Cedevis	5,651	9,900	(42.92)
SALIDAS	123,308	141,929	(13.12)
Entrega de depósitos	12,386	9,833	25.96
Programa de Financiamiento	97,017	117,450	(17.40)
Gasto (GAOV)	6,712	6,975	(3.77)
Otras Salidas	7,193	7,671	(6.24)
Existencia Final	36,995	9,570	286.57

Fuente: Informe de Resultados Financieros, diciembre de 2013.

En el concepto “Entrega de Depósitos”, el incremento se da a partir de la modificación al artículo octavo transitorio de la Ley del Infonavit. El decreto tiene como objetivo devolver el Saldo de la Subcuenta de Vivienda (SSV) a los pensionados, a través de un proceso sencillo, ágil y amable, en los términos y plazos establecidos por la reforma de la Ley, que permita identificar y atender a las personas de forma ordenada y dosificada, garantizando servicio de excelencia y el cumplimiento de la oferta de pago.

Entradas

Las entradas totales al cierre de diciembre de 2013 se ubicaron en 150,733 mdp, lo que representó un incremento interanual de 4.63%. No obstante, si se desagrega el importe obtenido por fuentes alternas de

financiamiento de ese periodo, las entradas totales representarían 145,082 mdp, 8.14% mayores a lo observado en el mismo periodo del año anterior.

Hubo una evolución positiva de las entradas provenientes de recuperaciones de créditos, que a diciembre de 2013 ascendieron a 86,175 mdp y representaron un incremento de 9.89% con relación al mismo periodo de 2012. Las entradas por recuperaciones representan 59.40% del total de las operaciones ordinarias del periodo (sin fuentes alternas de financiamiento).

Salidas

Las salidas totales al cierre de diciembre de 2013 ascendieron a 123,308 mdp, 13.12% menores a las registradas durante el mismo periodo del año anterior.

ESTADO DE RESULTADOS ¹³

Millones de pesos	Diciembre		Variación
	2013	2012	%
Margen Financiero	55,965	54,556	2.58
Estimación Preventiva para Riesgos Crediticios	(43,981)	(49,318)	(10.82)
Comisiones y Tarifas, Neto	3,584	2,783	28.78
Otros ingresos (egresos) de la operación	9,804	13,700	28.44
Gastos Generales	(7,940)	(7,401)	7.28
Resultado de Operación	17,432	14,320	21.73
Resultado Neto	17,432	14,320	21.73

Fuente: Informe de Resultados Financieros, diciembre de 2013.

El margen financiero de 2013 consideró el pago de 2.00% de rendimiento adicional al incremento del salario mínimo, mientras que el margen financiero 2012 consideró el pago de 1.50% por el mismo concepto.

El incremento en el Resultado de operación, se debió fundamentalmente a la combinación del crecimiento en el margen financiero y la reducción en el gasto en reservas.

La reducción en el gasto de las reservas se debió principalmente por los ingresos derivados de la recuperación de créditos que previamente se reservaron al 100%, y que al cierre del periodo ascendieron a 14,085 mdp (comparado con 16,747 mdp en 2012, -15.90% respecto al cierre de este ejercicio).

¹³ Los estados financieros consolidados han sido reclasificados en ciertos rubros para efectos de comparabilidad.

Al mes de diciembre de 2013, el margen financiero fue de 55,965 mdp, lo que representó un incremento de 2.58% en comparación con el mismo periodo de 2012.

La desagregación del margen financiero se muestra a continuación:

MARGEN FINANCIERO¹⁴

Millones de pesos.	Diciembre		Variación
	2013	2012	%
Ingresos por Intereses	95,796	90,407	5.96
Gastos por Intereses	(39,831)	(35,851)	11.10
Margen Financiero	55,965	54,556	2.58
Activo Productivo Promedio	811,334	742,643	9.20
Margen Financiero / Activo Productivo Promedio	6.90%	7.34%	(44) pb

Fuente: Informe de Resultados Financieros, diciembre de 2013

El activo productivo promedio, se refirió al saldo promedio de las disponibilidades, inversiones en valores y cartera hipotecaria vigente del trimestre en estudio y del trimestre inmediato anterior.

Los ingresos por intereses fueron de 95,796 mdp y mostraron un incremento de 5.96% con relación a lo ocurrido en diciembre de 2012 (el 67.18% de dicho incremento se derivó de los intereses sobre créditos).

En cuanto al gasto por intereses (cantidad básica más cantidad de ajuste), éste se ubicó en 39,690 mdp, lo cual correspondió a una tasa nominal de rendimiento a la SCV de 5.98%, que resultó 22 pb mayor que la tasa nominal al cierre de diciembre del año anterior (5.76%), 10.92% mayor respecto al mismo mes de 2012 (el 87.49% del incremento se explicó por la mayor

cantidad de ajuste otorgada a la SCV). Al cierre de 2013 la cantidad de ajuste se ubicó en 2.00%, lo que equivale a 13,545 mdp; en diciembre de 2012 esta cifra fue de 1.50%.

La razón margen financiero / Activo productivo promedio se redujo en 2013, debido fundamentalmente a que se otorgó una mayor cantidad de ajuste a la SCV. Lo anterior se alineó con el mandato del Instituto de atender la demanda de crédito y de administrar los recursos del Fondo Nacional de la Vivienda, otorgando rendimientos eficientes a las Subcuentas de Vivienda que complementen el ahorro para el retiro de los trabajadores y que contribuyan de manera significativa en su calidad vida.

GASTOS DE ADMINISTRACIÓN, OPERACIÓN Y VIGILANCIA (GAOV).

Millones de pesos	Diciembre		Variación
	2013	2012	%
Gasto Gestionable	7,402	6,912	7.09
Rentas, Depreciación y Amortización	538	489	10.02
Gastos de Administración, Operación y Vigilancia	7,940	7,401	7.28

Fuente: Informe de Resultados Financieros, diciembre de 2013.

¹⁴ Los estados financieros consolidados han sido reclasificados en ciertos rubros para efectos de comparabilidad.

Al cierre de diciembre de 2013 el GAOV se ubicó en 7,940 mdp, 3.97% inferior al gasto presupuestado, y 7.28% mayor al de 2012.

Resultado neto

Al cuarto trimestre del año 2013 el resultado neto fue de 17,432 mdp, 21.73% (3,112 mdp) mayor al mismo periodo del año 2012. El factor que más incidió en dicho crecimiento fue el menor gasto en reservas. La modelación del requerimiento de reservas se hace a partir de las recomendaciones regulatorias que emite la Comisión Nacional Bancaria y de Valores (CNBV).

Es importante señalar que se cubrió el 100% de las reservas requeridas, que al cierre de este periodo ascendieron a un gasto de 43,981mdp, seguido del incremento en el margen financiero.

Año 2014

Al cierre de diciembre de 2014 las disponibilidades e inversiones en valores ascendieron a 55,805 mdp, lo que representó un aumento de 16.29% con respecto a lo presupuestado para dicho periodo.

Este incremento se explicó principalmente por la capacidad con que contó el Infonavit para generar entradas ordinarias de efectivo, en donde una proporción de las disponibilidades fue invertida bajo el régimen de inversión del Infonavit denominado Fondo de Apoyo a las Necesidades de Vivienda de los Trabajadores (Fanvit), el cual fue aprobado en febrero de 2014. Este fondo permitió al Instituto obtener mayores rendimientos de los recursos líquidos en beneficio de sus derechohabientes, pues estos recursos les fueron entregados junto con el resto de su patrimonio, ya sea al momento en que solicitaron un crédito o bien cuando se jubilaron, atendiendo así al mandato del Instituto.

El margen financiero al cierre de diciembre de 2014 fue de 56,320 mdp, lo cual implicó un incremento moderado respecto al mismo periodo del año anterior. Este resultado se explicó por lo siguiente: 1) los ingresos por intereses crecieron 7,506 mdp (7.84%) con respecto a diciembre de 2013; 2) el monto de intereses otorgado como rendimiento a la Subcuenta de Vivienda creció 7,120 mdp (17.91%) en relación al mismo mes del

año anterior. Este último incremento se debió a que en 2014, se generó la provisión del rendimiento adicional a la SCV de 2.50% por encima del aumento en el salario mínimo, en comparación con el 2.00% del año 2013. Con esto, el Infonavit contribuyó a mejorar la calidad de vida de los trabajadores, ya sea a través de mejores enganches al adquirir vivienda o al ejercer su retiro.

Si bien los ingresos por concepto de otros productos (gastos) se redujeron en 6,310 mdp, en el mes de diciembre de 2014, este efecto fue compensado con la disminución del gasto en reservas por un monto de 7,151 mdp; lo anterior fue factor para que se registrara un incremento anual de 1,630 mdp (9.35%) en el resultado neto del periodo.

Otro factor que contribuyó en este resultado fue el aumento de 766 mdp en las Comisiones y tarifas (neto).

La cartera neta al cierre del 2014 ascendió a 809,941 mdp, cifra superior en 7.62% a la del mismo periodo de 2013.

El Índice de cartera vencida en número de créditos se ubicó en 5.29%, lo que resultó 23 pb por debajo de 5.52% estimado en el Plan Financiero 2014-2018 del Infonavit. Asimismo, las reservas requeridas por riesgo de crédito se mantuvieron constituidas al 100%. En diciembre de 2014 se alcanzó un índice de cobertura sobre cartera vencida de 264.98%.

Al cierre del 2014, el saldo de la Subcuenta de Vivienda “Sistema de Ahorro para el Retiro” (SAR) se incrementó en términos anuales en 8.57%, lo cual se explicó por la recaudación de las aportaciones patronales y el mayor rendimiento pagado a la Subcuenta de Vivienda. Este rubro no consideró el fondo ahorro, es decir, las aportaciones realizadas de mayo de 1972 a febrero 1992. El fondo de ahorro al cierre de 2014 ascendió a 8,897 mdp.

La razón patrimonio / activos totales fue de 13.82% al cierre de diciembre de 2014, en línea con lo definido en el Plan Financiero 2014-2018. Esto representó un crecimiento de 80 puntos base respecto al mismo periodo del año previo (13.02%). El nivel de patrimonio ascendió a 132,935 mdp.

FLUJO DE EFECTIVO

Millones de pesos	Diciembre		Variación
	2014	2013	%
Existencia Inicial	36,995	9,570	286.57
ENTRADAS TOTALES	156,955	150,733	4.13
Operaciones ordinarias (Sin Cedevis)	155,493	145,082	7.18
Aportaciones	59,039	54,943	7.45
Recuperaciones de Créditos	91,364	86,175	6.02
Productos Financieros	2,197	1,264	73.81
Otras Entradas	2,893	2,700	7.19
Financiamiento Emisión Cedevis	1,462	5,651	(74.13)
SALIDAS	139,501	123,308	13.13
Entrega de depósitos	13,194	12,386	6.52
Programa de Financiamiento	107,167	97,017	10.46
Gasto (GAOV)	7,385	6,712	10.03
Otras Salidas	11,755	7,193	63.41
<i>Partidas en Tránsito</i> ¹⁵	1,356	-	-
Existencia Final	55,805	36,995	50.84%

Fuente: Informe de Resultados Financieros, diciembre de 2014.

Entradas

Las entradas totales al cierre de diciembre de 2014 se ubicaron en 156,955 mdp, lo que representó un incremento interanual de 4.13%. Considerando las entradas ordinarias, las cuales no incluyeron los ingresos derivados de la emisión de Cedevis, el resultado fue 7.18% mayor a lo observado en el mismo periodo del año anterior.

Se registró una evolución positiva en las entradas por recuperaciones de crédito que, a diciembre de 2014 ascendieron a 91,364 mdp (un incremento anual de 6.02%). Este concepto representó el 58.76% del total de las entradas ordinarias del periodo. Además, cabe destacar el aumento de 73.81% de las entradas

por productos financieros, las cuales derivaron de las operaciones del Fondo de Apoyo a las Necesidades de Vivienda de los Trabajadores (Fanvit). Este fondo permitió al Instituto obtener mayores rendimientos de los recursos líquidos en beneficio de sus derechohabientes.

Salidas

Las salidas totales de efectivo al cierre de diciembre de 2014 ascendieron a 139,501 mdp, 16,193 mdp (13.13%) mayores a las registradas durante el mismo periodo del 2013. Lo anterior fue resultado principalmente de una mayor derrama del Programa de financiamiento, pues éste representó el 63% (10,150 mdp) del crecimiento total de las salidas de efectivo del Infonavit.

¹⁵ Corresponden a las operaciones por liquidar (24, 48 o 72 hrs.) derivadas de las transacciones del Fondo de Apoyo a las Necesidades de Vivienda de los trabajadores (Fanvit).

ESTADO DE RESULTADOS ¹⁶

Millones de pesos	Diciembre		Variación
	2014	2013	%
Margen Financiero	56,320	55,965	0.63
Estimación Preventiva para Riesgos Crediticios	(36,452)	(43,981)	(17.12)
Comisiones y Tarifas, Neto	4,350	3,584	21.37
Resultado por intermediación	90		
Otros ingresos (egresos) de operación	3,494	9,804	64.36
Gastos Generales	(8,740)	(7,940)	10.08
Resultado de Operación	19,062	17,432	9.35
Resultado Neto	19,062	17,432	9.35

Fuente: Informe de Resultados Financieros, diciembre de 2014.

El margen financiero de diciembre de 2014 consideró el pago de 2.50% de rendimiento adicional al incremento del salario mínimo, el cual fue mayor en comparación con el 2.00% otorgado en el año 2013.

El resultado por intermediación se derivó de las operaciones del Fanvit y registró el efecto neto de las ganancias y pérdidas que resultan de la valuación de sus valores y títulos financieros.

La reducción en Otros Productos (Gastos) se debió en gran medida a una disminución de 30.08% (4,236 mdp) en las recuperaciones de créditos segregados, es decir créditos que previamente se reservaron al 100%.

La menor recuperación de créditos fue consecuencia de la modificación a la política de segregación y

recuperación de créditos aprobada en diciembre 2013. Adicionalmente, al cierre del año 2014 se logró constituir con cargo a resultados la Reserva de Rendimiento Adicional y Gestión de Descalce por 1,000 mdp dentro del rubro de otros gastos. Con esta reserva se incrementó el patrimonio en los casos en que el Instituto enfrentó mayores requerimientos de capital por la creciente originación de créditos en pesos.

Margen financiero

Al mes de diciembre de 2014, el margen financiero fue de 56,320 mdp, lo cual representó un crecimiento moderado respecto al mismo periodo del año anterior. La desagregación del margen financiero se muestra a continuación:

MARGEN FINANCIERO.

Millones de pesos.	Diciembre		Variación
	2014	2013	%
Ingresos por Intereses	103,302	95,796	7.84
Gastos por Intereses	(46,982)	(39,831)	17.95
Margen Financiero	56,320	55,965	0.63
Activo Productivo Promedio	891,120	811.375	9.83
Margen Financiero / Activo Productivo Promedio	6.32%	6.89%	(57)pb

Fuente: Infonavit. Informe de Resultados Financieros, diciembre de 2014.

¹⁶Los estados financieros consolidados han sido reclasificados en ciertos rubros para efectos de comparabilidad.

El Activo Productivo Promedio, se refiere al saldo promedio de las disponibilidades, inversiones en valores y cartera hipotecaria vigente (incluyendo prórrogas) del trimestre en estudio y del trimestre inmediato anterior.

Los ingresos por intereses fueron de 103,302 mdp y mostraron un incremento de 7,506 mdp (7.84%) con relación a diciembre de 2013 (58.68% de dicho incremento se derivó de los intereses sobre créditos).

Al cierre de diciembre 2014 los gastos por intereses (cantidad básica más cantidad de ajuste), se ubicaron en 46,982 mdp (Lo cual correspondió a una tasa nominal de rendimiento a la SCV de 6.51%), 7,120 mdp

(17.91%) mayor respecto al mismo mes de 2013; 58.77% de este incremento fue resultado del rendimiento adicional provisionado a la SCV. Al cierre de 2014 este rendimiento representó un 2.50% adicional al incremento del salario mínimo, por un monto de 17,729 mdp.

La razón margen financiero / activo productivo promedio fue 6.32% al cierre de 2014, cifra menor a 6.89% que se presentó en diciembre de 2013. El principal factor que incidió en este resultado fue el incremento de 57 pb en la cantidad de ajuste, lo anterior con el fin de otorgar mayores rendimientos a la SCV de los derechohabientes del Infonavit.

GASTOS DE ADMINISTRACIÓN, OPERACIÓN Y VIGILANCIA (GAOV).

Millones de pesos	Diciembre		Variación
	2014	2013	%
Gasto Gestionable	8,030	7,402	8.48
Rentas, Depreciación y Amortización	710	538	31.97
Gastos de Administración, Operación y Vigilancia	8,740	7,940	10.08

Fuente: Infonavit. Informe de Resultados Financieros, diciembre de 2014.

Al cierre de diciembre de 2014 el GAOV se ubicó en 8,740 mdp, cifra 1.89% inferior al gasto presupuestado, y 10.08% mayor al de diciembre de 2013. (Consideró las autorizaciones adicionales al presupuesto para el GAOV, que realizó en el año 2014 el H. Consejo de Administración).

Resultado neto

Si bien los ingresos derivados de otros productos (gastos) presentó un decremento anual de 6,310 mdp en el mes de diciembre de 2014, dicho efecto fue compensado con la reducción del gasto en las estimaciones preventivas para riesgos crediticios por un monto de 7,529 mdp, lo cual fue la principal causa del incremento anual de 1,630 mdp (9.35%) en el resultado neto del periodo. Adicionalmente, una parte del crecimiento anual en el resultado neto se explicó por el aumento de 766 mdp por comisiones y tarifas (neto).

Este incremento se explicó principalmente por un aumento anual de 569 mdp (27.54%) en el rubro de

ingresos por revalorización de constancias (Cedevis). Por la emisión de Cedevis el Instituto recibió un porcentaje de derechos fiduciarios representados por medio de constancias, las cuales fueron expresadas en Unidades de Inversión (UDIs) y Veces Salarios Mínimos (VSM); en el caso de las constancias denominadas en UDIs se revaloraron mensualmente conforme al cambio en el valor de la UDI mensual y, tratándose de las constancias denominadas en VSM, se revaloraron anualmente conforme al incremento del salario mínimo.

Año 2015

Al cierre del ejercicio 2015, el Infonavit realizó la primera emisión de Cedevis Total del año por un monto de 4,018 mdp en coparticipación con el Fideicomiso Hipotecario (FHipo), participante actual en el Programa Infonavit Total, como co-fideicomitente de la cartera bursatilizada. En ella, el Instituto emitió un 40.60% mientras que el porcentaje restante correspondió a FHipo.

La emisión CDVITOT 15U denominada en UDI's, logró una tasa estimada de colocación de 2.80%, siendo la segunda más baja en la historia del Programa Cedevís, con una sobretasa estimada de 100 pb, la menor del programa de emisiones de Infonavit Total. El plazo legal máximo fue de 28 años, con una duración estimada de 4.6 años. El cruce se realizó el 10 de septiembre de 2015 en la Bolsa Mexicana de Valores.

La serie contó con la más alta calidad crediticia, calificada como mxAAA y AAA(E) por las agencias Standard & Poor's y HR Ratings, respectivamente.

El 20 de noviembre de 2015, en el cupón semestral número 22, el Infonavit decidió ejercer la opción anticipada de recompra de la emisión CEDEVI 04U, dicha emisión fue la primer emisión denominada en UDI's.

Con la operación anterior, se reintegró al balance general 951 mdp de la cartera de crédito hipotecaria cedida al Fideicomiso, de la cual 81% estaba como cartera vigente lo que demostró un buen comportamiento de pago a lo largo de los 11 años de historia.

La emisión CEDEVIS 04U salió al mercado el 12 de noviembre de 2004, durante toda su vigencia conservó las más altas calificaciones crediticias otorgadas por Fitch Ratings y Standard and Poor's, mxAAA y AAA respectivamente, reflejo del buen desempeño de los activos y el seguimiento ordenado a las emisiones que la Administración ha implementado de manera responsable.

Al cierre del ejercicio 2015 esta emisión representó un beneficio neto de 344 mdp el cual se registró en el resultado del ejercicio dentro del rubro "Otros ingresos (egresos) de la operación, neto", por lo que el beneficio neto final se conocerá a la extinción del fideicomiso. Con esta operación se consolidó la posición del Infonavit y de los Cedevís como un sólido administrador y emisor de certificados bursátiles respaldados por hipotecas en el mercado mexicano.

Como parte del beneficio social a los acreditados del Infonavit, mediante resolución RCA-4886-12/14 emitida por el H. Consejo de Administración se autorizó la reducción a cero del porcentaje que se descontó al monto de crédito a otorgar por concepto de gastos de titulación, financieros y de operación del propio crédito

para los trabajadores con ingresos de hasta 2.6 veces el salario mínimo.

El portafolio fue invertido en un 30.15% en certificados bursátiles nominales de los cuales, como parte de la estrategia de inversión gestionada a través del nuevo Régimen de Inversión del Fanvit y en apego a éste, se adquirieron certificados bursátiles de ABENGOA MEXICO, S. A. de C. V., siendo un total de 5 emisiones denominadas "00515", "00115", "00315", "00615" y "01715" por un importe de 724 mdp que representan un promedio ponderado de tenencia del 33.22% sobre el total de las emisiones vigentes de ABENGOA MEXICO, S.A. de C.V.

El día 4 de diciembre de 2015 la emisión "00515" presentó un incumplimiento en el pago de la amortización del título programado para esa fecha, por lo que al cierre del ejercicio 2015 la posición se encontró valuada al 23.26% de acuerdo al valor de mercado (VALMER).

Al cierre del ejercicio 2015, el valor de los activos del Infonavit ascendieron a 1.1 billones de pesos, 11% más que en 2014.

La cartera de crédito neta se ubicó en 874,373 mdp al cierre de diciembre de 2015, lo que representó un incremento de 64,432 mdp (8.0%) respecto al mismo periodo de 2014 y representa el 81.9% del total de los activos.

Las aportaciones a favor de los trabajadores ascendieron a 845.924 mdp superior en 80,641 mdp (10.5%) respecto al mismo periodo del 2014 y representó el 92.5% del total del pasivo. Del importe anterior, 837,207 mdp correspondieron al sistema de ahorro para el retiro (SAR) y 8,717 mdp corresponden a las aportaciones anteriores al SAR.

El total del patrimonio alcanzó un valor de 152,997 mdp, cifra 15.1% mayor a la observada en 2014 y representa el 14.3% de los activos totales.

Al 31 de diciembre de 2015 el Índice de cartera vencida en número de créditos ascendió a 5.24% menor en 5 pb respecto al ejercicio anterior, este indicador medido en saldos al cierre del 2015 ascendió a 7.03%.

La cobertura de reservas sobre la cartera total ascendió a 18.64% mayor en 36 pb respecto al ejercicio anterior.

En 2015 el rendimiento adicional a la subcuenta de vivienda ascendió a 250 pb, (este rendimiento se presentó en el mes de febrero al H. Consejo de Administración para su autorización). El rendimiento nominal se ubicó 6.81% superior en 30 pb respecto a 2014.

Flujo de efectivo

– Entradas

Las entradas acumuladas de efectivo al cierre del cuarto trimestre de 2015 ascendieron a 176,121 mdp, lo que representó un incremento del 12.2% respecto al mismo periodo del año anterior, el citado incremento fue generado por el aumento en las recuperaciones de cartera así como por la recaudación de las aportaciones patronales, las cuales

representaron el 12.4% y 10.9%, respectivamente, en comparación a lo generado al cierre de 2014.

– Salidas

Las salidas de efectivo aumentaron 5.8%, la mayor aplicación de recursos se debe al programa de financiamiento, el cual mostró en número de créditos un ejercicio superior al Programa Operativo Anual (POA) del 13.2% (46,226 créditos hipotecarios).

Los recursos disponibles acumulados al 31 de diciembre 2015 ascendieron a 80,905 mdp, cantidad superior 25,100 mdp al del ejercicio anterior. Del total de los recursos 49,811 mdp fueron administrados bajo el nuevo régimen de inversión.

FLUJO DE EFECTIVO

Millones de pesos	Diciembre	Septiembre	Diciembre
	2015	2015	2014
Existencia Inicial	55,805	55,805	36,994
ENTRADAS TOTALES	176,121	145,724	156,955
Operaciones ordinarias sin fuentes de financiamiento	174,603	144,107	155,493
Aportaciones	65,464	53,519	59,039
Recuperaciones de Cartera	102,674	86,408	91,364
Productos Financieros	2,737	1,646	2,197
Otras Entradas	3,728	2,534	2,893
Fuentes Alternas de Financiamiento¹⁷	1,518	1,617	1,461
SALIDAS	147,653	105,766	139,500
Programas de Financiamiento	111,563	79,452	107,167
Entrega de Depósitos	13,261	9,984	13,194
Gastos Generales ¹⁸	8,192	6,154	7,385
Otras Salidas	14,637	10,176	11,754
Partidas en Tránsito ¹⁹	(3,368)	(1,150)	1,356
Existencia Final	80,905	94,613	55,805

Fuente: Infonavit. Informe de Resultados Financieros, diciembre de 2015.

¹⁷ Se refiere a los Cedevis, los certificados bursátiles respaldados por hipotecas originadas por el Infonavit.

¹⁸ Se refiere a los Gastos de Administración, Operación y Vigilancia (GAOV).

¹⁹ Corresponde a las operaciones pendientes de liquidar (24, 48 y 72 hrs) concertadas por Infonavit.

Estado de Resultados

– Margen Financiero

Durante el ejercicio 2015, el margen financiero mostró un incremento del 11.66% respecto al mismo periodo (diciembre) de 2014, por mayores ingresos por intereses e indexación derivados de una mayor cartera así como por un mayor incremento del salario mínimo.

El margen financiero ajustado por riesgos crediticios

tuvo un incremento del 19.20% respecto al mismo periodo del año anterior, mayor en 3,814 mdp, generado por un incremento en el gasto en reservas.

El resultado neto ascendió a 20,062 mdp, lo que muestra un incremento del 5.25% respecto al del mismo periodo del año anterior, la estimación preventiva para riesgos crediticios a esta fecha ascendió a 39,205 mdp, por lo que mostró un incremento de 7.55% respecto al cierre del ejercicio de 2014.

MARGEN FINANCIERO²⁰

Millones de pesos	Diciembre	Septiembre	Diciembre
	2015	2015	2014
Margen Financiero	62,887	50,068	56,320
Estimación Preventiva para Riesgos Crediticios	(39,205)	(29,350)	(36,452)
Comisiones y Tarifas, Neto	3,913	2,687	4,350
Resultado por intermediación	(1,886)	(794)	90
Otros Ingresos (egresos) de la operación	3,014	1,693	3,494
Gastos Generales	<u>(8,661)</u>	<u>(6,012)</u>	<u>(8,740)</u>
Resultado Neto	20,062	18,292	19,062

Fuente: Informe de Resultados Financieros, diciembre de 2015.

Las comisiones y tarifas netas muestran un decremento de 10.05% (437 mdp) impulsado por una menor inflación, lo que generó una revalorización menor de las constancias de Cedevis respecto al ejercicio de 2014.

El decremento de 13.74% en otros ingresos (gastos) de la operación respecto al mismo periodo del año anterior, fue generado en su mayoría por los ingresos derivados de la recuperación de créditos previamente reservados al 100% (1,279 mdp) neto del incremento en los otros egresos de la operación, por la adopción del criterio establecido en las Disposiciones de carácter general aplicables a los Organismos y Entidades de Fomento (CUOEF); para la constitución de las reservas al 100% para aquellos casos en que el monto por cobrar no se realice

a los 90 días naturales siguientes a su exigibilidad, deberá constituirse por el importe total del adeudo de las amortizaciones y aportaciones con crédito; dicho efecto representó un gasto mayor por 1,595 mdp, sin considerar este efecto los otros ingresos (egresos) de la operación ascenderían a 4,609 mdp (31.92% más respecto a 2014).

Gastos Generales (GAOV)

El GAOV se ubicó en 8,661 mdp; esta cifra consideró el decremento que generaron los gastos y costos asociados al otorgamiento de crédito que fueron diferidos en la vida promedio remanente de la cartera, los cuales ascendieron a 836 mdp, por lo que, el GAOV comparable al 31 de diciembre de 2015 ascendió a 9,497 mdp.

²⁰ Los estados financieros consolidados han sido reclasificados en ciertos rubros para efectos de comparabilidad.

GASTOS DE ADMINISTRACIÓN, OPERACIÓN Y VIGILANCIA (GAOV)

Millones de pesos	Diciembre	Septiembre	Diciembre
	2015	2015	2014
Gasto Gestionable	8,628	5,978	8,030
Rentas, Depreciación y Amortización	869	634	710
Gastos y costos asociados al otorgamiento de Crédito	(836)	(600)	
Gastos de Administración, Operación y Vigilancia	8,661	6,012	8,740

Fuente: Infonavit. Informe de Resultados Financieros, diciembre de 2015.

Integración de otros ingresos (egresos) de la operación

OTROS INGRESOS

Millones de pesos	Diciembre	Septiembre	Diciembre
	2015	2015	2014
Recuperaciones de créditos previamente reservados al 100%	8,570	7,062	9,849
Ingresos por recargos, actualizaciones y multas	1,121	623	902
Utilidad de venta de reserva territorial	1	1	2
Liberación deterioro de Cedevis	165	166	
Otros	1,918	1,153	899
Otros ingresos	11,775	9,005	11,652

Fuente: Infonavit. Informe de Resultados Financieros, diciembre de 2015.

OTROS EGRESOS

Millones de pesos	Diciembre	Septiembre	Diciembre
	2015	2015	2014
Estimación por incobrabilidad de cuentas por cobrar a patrones	1,913	2,752	460
Estimación por incobrabilidad de deudores, reserva territorial y bienes adjudicados	2,244	1,554	2,031
Auto seguro de crédito y prima de seguro de vida catastrófico	2,409	1,866	2,526
Gastos de reserva territorial, bienes adjudicados y recibidos en dación	778	395	162
Seguro de calidad	148	128	50
Erogaciones de carácter fortuito	1,223	452	1,856
Deterioro de constancias Cedevis		7	1,046
Proyecto de regularización de expedientes	<u>46</u>	<u>11</u>	<u>27</u>
Otros egresos	8,761	7,165	8,158

Fuente: Infonavit. Informe de Resultados Financieros, diciembre de 2015.

Año 2016

La cartera de crédito neta se ubicó en 952,193 mdp al cierre del ejercicio de 2016, lo que significó un incremento de 77,820 mdp (8.9%) respecto a 2015, se destacó haber superado la meta de otorgamiento de créditos en 6.6%. En el 2016 la Subdirección General de Administración de Cartera comercializó 19,002 viviendas recuperadas, lo que representa 52 viviendas por día y 4,593 viviendas más que en el 2015; es decir un incremento del 32%; esto representó entradas de efectivo por más de 2,200 millones de pesos, asimismo permitió liberar reservas por más de 550 mdp.

La cobertura sobre cartera total al cierre del cuarto trimestre de 2016 se ubicó en 18.5%, la cual es menor en 11 pb en comparación al reportado durante el cuarto trimestre de 2015; este mismo indicador medido sobre la cartera vencida se ubicó en 241.3%, 240 pb inferior al reportado en 2015; consecuentemente la cartera vencida al 31 de diciembre de 2016 mostró un incremento del 18.9% respecto al mismo periodo del año anterior, principalmente por mayor edad de los créditos, menor otorgamiento en nuevos créditos (montos),

deterioro en la actividad económica y menor monto de cartera reservada al 100% (segregada).

Se logró cerrar el ejercicio de 2016 con reservas adicionales a las requeridas por 11,533 mdp, de las cuales 462 mdp correspondieron a la constitución del 100% de la severidad de los créditos que instruyó la CNBV y 46 mdp a reservas previamente ordenadas por la CNBV; el resto de estas reservas se mantuvieron en el Balance General, con el fin de cubrir la posible pérdida por los expedientes de créditos que no fueron localizados.

La tasa nominal de rendimiento a las subcuentas de vivienda se ubicó en 6.8%, la cual consideró un rendimiento adicional del 2.5%; este rendimiento adicional fue igual a la meta que se estableció para 2016, denotando la fortaleza financiera del Infonavit en beneficio de los trabajadores.

Con la reforma al artículo 39 de la Ley del Infonavit en el mes de abril de 2016, se logró mitigar de manera estructural el riesgo de descalce financiero para el Instituto. A partir de esta reforma se estableció que el rendimiento mínimo otorgado a la SCV deberá ser,

en todo momento, un espejo del rendimiento generado por el activo; esta situación fue destacada por las agencias calificadoras Standard & Poor's y Fitch ratings.

El total del patrimonio del Instituto alcanzó un valor de 175,640 mdp, cifra 14.8% mayor a la observada en 2015 y representa el 14.9% del total de los activos.

En cumplimiento a lo dispuesto en el artículo 187 de la CUOEF, a partir del mes de enero de 2016 se informó el cálculo de los Requerimientos por Pérdidas Inesperadas de los grupos de riesgos de crédito, de mercado y operacional, así como los Requerimientos Totales por Pérdidas Inesperadas del Infonavit con recurrencia mensual, al 31 de diciembre de 2016 el ICAP fue del 12.4%.

Al cierre del ejercicio 2016, el margen financiero tuvo un incremento del 8.7% respecto al año anterior, originado principalmente por mayores ingresos por intereses de la cartera de crédito, asimismo el margen financiero ajustado por riesgos crediticios mostró un incremento del 36.0% respecto al cierre del año anterior en 8,506 mdp, lo anterior generado por un menor gasto en reservas, las comisiones y tarifas, neto muestran un incremento del 18.6%, impulsado por mayores ingresos por administración de créditos hipotecarios por 413 mdp (18.4%).

Al final del ejercicio 2016 el GAOV ascendió a 9,481 mdp, el cual se ubicó 0.6% por debajo del autorizado; la relación GAOV a recursos totales de conformidad a lo que establece la ley es del 0.38%, inferior al 0.55%,

sin considerar el diferimiento de los costos y gastos atribuidos a la originación de crédito esta relación es del 0.43%.

Flujo de Efectivo

– Entradas

Las entradas acumuladas de efectivo al cierre del cuarto trimestre de 2016 ascendieron a 193,586 mdp, lo que representó un incremento del 9.9% respecto a diciembre de 2015; el incremento fue generado por el aumento en las recuperaciones de cartera de crédito (7.9%) y por la recaudación de las aportaciones patronales (7.7%).

– Salidas

Las salidas de efectivo ascendieron a 154,433 mdp, lo que representó un incremento de 4.6% respecto a lo registrado en el ejercicio de 2015; la mayor aplicación de recursos se debió al programa de financiamiento, el cual mostró en número de créditos un ejercicio superior al Programa Operativo Anual (POA) del 6.6% (22,983 créditos hipotecarios).

Los recursos disponibles al 31 de diciembre de 2016 ascendieron a 116,669 mdp, cantidad superior en 35,764 mdp a la del cierre del año anterior. Del total de estos recursos, 90,232 mdp fueron administrados bajo el nuevo régimen de inversión del Fanvit.

FLUJO DE EFECTIVO

Millones de pesos	Diciembre	Septiembre	Diciembre
	2016	2015	2015
Existencia Inicial.	80,905	80,905	55,805
ENTRADAS TOTALES.	193,586	158,364	176,121
Operaciones ordinarias sin fuentes alternas de financiamiento.	193,586	158,364	174,603
Aportaciones.	70,529	57,471	65,464
Recuperaciones de Cartera.	110,827	93,020	102,674
Productos Financieros.	6,184	3,973	2,737
Otras Entradas.	6,046	3,900	3,728
Fuentes Alternas de Financiamiento²¹.			1,518
SALIDAS.	154,433	111,365	147,653
Programas de Financiamiento.	117,954	85,563	111,563
Entrega de Depósitos.	16,489	12,574	13,261
Gastos Generales ²² .	8,205	6,126	8,192
Otras Salidas.	11,785	7,102	14,637
<i>Partidas en Tránsito²³.</i>	(3,389)	646	(3,368)
Existencia Final.	116,669	128,550	80,905

Fuente: Infonavit. Informe de Resultados Financieros, diciembre de 2016.

Estado de Resultados

– Resultado Neto

El resultado neto mostró un incremento al cierre del cuarto trimestre de 2016 de 2,581 mdp (12.9%), respecto al del trimestre de comparación de 2015, principalmente por un menor gasto en la estimación preventiva para riesgos crediticios, dado que esta metodología reconoció las características de la cartera crediticia del Instituto, estableciendo modelos de regresión logística

específicos para la determinación de la probabilidad de incumplimiento y la severidad de la pérdida, dependiendo del régimen de amortización del acreditado (ROA, REA o Prórroga). De esta forma, se pasó de un esquema en donde el monto de las estimaciones dependió de la pérdida incurrida, a otro en el que se estimó la pérdida esperada de cada crédito para los siguientes doce meses, requiriendo así, la constitución de provisiones de manera anticipada.

²¹ Se refiere a los Cedevis, los certificados bursátiles respaldados por hipotecas originadas por el Infonavit.

²² Se refiere a los Gastos de Administración, Operación y Vigilancia.

²³ Corresponde a las operaciones pendientes de liquidar (24, 48 o 72 hrs).

Las comisiones y tarifas, mostraron un incremento neto de 729 mdp (18.6%), impulsado principalmente por mayores ingresos por administración de cartera respecto al cierre del cuarto trimestre de 2016 y por la ganancia por valorización de las constancias Cedavis.

Los otros ingresos de la operación mostraron un decremento del 31.3% respecto a 2015, debido a una menor recuperación de créditos segregados; por lo que correspondió a los otros egresos de la operación, el incremento de 22.4% se generó derivado de un mayor

gasto por la estimación de incobrabilidad de deudores diversos, generado por el aumento de las cuentas deudoras del proceso de recuperación de cartera y venta de vivienda, así como por la reclasificación del gasto por la constitución de la estimación por irrecuperabilidad de Abengoa.

ESTADO DE RESULTADOS

Millones de pesos	Diciembre	Septiembre	Diciembre
	2016	2016	2015
Margen Financiero	68,309	52,222	62,887
Estimación Preventiva para Riesgos Crediticios	(36,121)	(24,147)	(39,205)
Comisiones y Tarifas, Neto	4,642	2,546	3,913
Resultado por intermediación	(2,086)	917	(1,886)
Otros Ingresos (egresos) de la operación	(2,620)	(4,329)	3,014
Gastos Generales	(9,481)	(6,111)	(8,661)
Resultado Neto	22,643	21,096	20,062

Fuente: Infonavit. Informe de Resultados Financieros, diciembre de 2016.

Margen Financiero

Al 31 de diciembre de 2016, el margen financiero mostró un incremento de 5,422 mdp (8.6%) respecto al año anterior, generado principalmente por mayores ingresos por intereses de la cartera de crédito. El rendimiento adicional a la Subcuenta de Vivienda correspondió a 250 pb por arriba del incremento al salario mínimo, el cual representó una tasa nominal de 6.81% igual a la otorgada en 2015.

El margen financiero ajustado por riesgos crediticios mostró un incremento de 8,506 mdp (36.0%) respecto al mismo periodo del año anterior, el cual se generó

por un menor gasto en reservas resultado principalmente del registro diferido de la indexación de las reservas de crédito en 2016 y por el cálculo bajo la nueva metodología.

Los ingresos por intereses al 31 de diciembre de 2016 ascendieron a 128,582 mdp, los cuales mostraron un incremento de 11,860 mdp (10.2%) respecto al mismo periodo de comparación de 2015. Por otra parte los gastos por intereses (principalmente, cantidad básica y cantidad de ajuste) se ubicaron en (60,273 mdp) y representaron 6,438 mdp (12.0%) adicionales respecto al cierre de 2015; el rendimiento adicional a la subcuenta de vivienda fue equivalente a 250 pb por

encima del incremento al salario mínimo, igual al del ejercicio 2015; lo anterior representó una tasa nominal de 6.81%.

Gastos Generales (GAOV)

Los gastos de Administración, Operación y Vigilancia, se ubicaron en 9,481 mdp; esta cifra consideró el

decremento que generaron los gastos y costos asociados al otorgamiento de crédito, que fueron diferidos en la vida promedio remanente de la cartera de crédito, los cuales ascendieron a 715 mdp por lo que los GAOV, considerando los citados gastos y costos diferidos al 31 de diciembre de 2016, ascendieron a 10,196 mdp.

GASTOS DE ADMINISTRACIÓN, OPERACIÓN Y VIGILANCIA (GAOV)

Millones de pesos	Diciembre	Septiembre	Diciembre
	2016	2016	2015
Gasto Gestionable	9,179	5,862	8,628
Rentas, Depreciación y Amortización	1,017	745	869
Gastos y costos asociados al otorgamiento de Crédito	(715)	(496)	(836)
Gastos de Administración, Operación y Vigilancia	9,481	6,111	8,661

Fuente: Infonavit. Informe de Resultados Financieros, diciembre de 2016.

Integración de otros ingresos (egresos) de la operación.

OTROS INGRESOS

Millones de pesos	Diciembre	Septiembre	Diciembre
	2016	2016	2015
Recuperaciones de créditos previamente reservados al 100%	5,217	3,485	8,570
Ingresos por recargos, actualizaciones y multas	933	631	1,121
Ingreso en el proceso de daciones, adjudicaciones y ventas	879	508	1,198
Otros	1,056	863	885
Utilidad de venta de reserva territorial	<u>4</u>	<u>3</u>	<u>1</u>
Otros ingresos	8,089	5,490	11,775

Fuente: Infonavit. Informe de Resultados Financieros, diciembre de 2016.

OTROS EGRESOS

Millones de pesos	Diciembre	Septiembre	Diciembre
	2016	2016	2015
Estimación por incobrabilidad de deudores, reserva territorial y bienes adjudicados.	3,932	5,066	2,244
Auto seguro de crédito y prima de seguro de vida catastrófico.	2,655	2,034	2,409
Gastos de reserva territorial, bienes adjudicados y recibidos en dación.	1,491	619	778
Estimación por irrecuperabilidad de cuentas por cobrar a patrones.	1,571	1,383	1,913
Erogaciones de carácter fortuito.	457	265	1,223
Subsidio a la verificación.	158	126	148
Estimación por irrecuperabilidad del fondo solidario y de reserva,	107		
Proyecto de regularización de expedientes.	35	12	46
Deterioro de constancias Cedevis.	24	92	
Pérdidas actuariales y ajustes por modificaciones al plan, neto. ²⁴			367
Otros egresos.	10,709	9,597	8,761

Fuente: Infonavit. Informe de Resultados Financieros, diciembre de 2016.

El incremento en la estimación por irrecuperabilidad de deudores fue originado principalmente por el aumento de las cuentas por cobrar del proceso de recuperación de cartera y venta de vivienda y el gasto por la constitución de la estimación por irrecuperabilidad de Abengoa. El detalle de este caso se encuentra en el apartado “14.8 Certificados bursátiles emitidos por Abengoa México, S.A. de C.V. y adquiridos por el Infonavit”.

Año 2017

La cartera de crédito neta se ubicó en 1,053,896 mdp al cierre del mes de diciembre de 2017, lo que significó un incremento de 101,703 mdp (10.68%) respecto

a 2016; la meta de otorgamiento de créditos al cuarto trimestre de 2017 se ubicó por arriba en 7.87% (28,721 créditos hipotecarios).

La cobertura sobre cartera total al cierre del 4to. trimestre de 2017 se ubicó en 17.48% la cual es menor en 105 pb al reportado al mismo trimestre de 2016; este indicador, medido sobre la cartera vencida, se ubicó en 216.82%, 245 pb inferior al reportado en 2016. Por otra parte, el saldo de la cartera vencida al 31 de diciembre de 2017 muestra un incremento del 14.77% respecto al mismo periodo del año anterior, principalmente por mayor edad del portafolio hipotecario. El indicador de cartera vencida en número de créditos fue del 5.87%, superior en 32 pb respecto al del mismo periodo de

²⁴Los estados financieros consolidados han sido reclasificados en ciertos rubros para efectos de comparabilidad.

2016; este indicador, medido en saldos del Balance General, se posicionó en 8.06%, 39 pb respecto al año anterior.

Al 31 de diciembre de 2017, el margen financiero tuvo una disminución del 16.63% respecto al año anterior, originado principalmente por mayores gastos por intereses de la cartera de crédito generados por el aumento a la cantidad de ajuste otorgada; es importante señalar que de conformidad a la nueva legislación, la cartera hipotecaria denominada en VSM se actualizó para 2017 con el incremento de la UMA (3.36%) y para 2016 con el incremento al salario mínimo (4.20%); asimismo el margen financiero ajustado por riesgos crediticios mostró una disminución del 14.41% respecto al cierre del año anterior (4,638 mdp); lo anterior generado por un menor margen financiero; las comisiones y tarifas, neto muestran un incremento del 19.39%, impulsado por un mayor ingreso derivado de la valuación de las constancias de CEDEVIS por el aumento en la inflación registrada al cuarto trimestre de 2017 y por las comisiones cobradas por la administración de portafolios de terceros.

La tasa nominal de rendimiento a las subcuentas de vivienda se ubicó en 8.32%, la cual considera un rendimiento adicional del 4.73% por encima de la cantidad básica abonada a las subcuentas de vivienda durante el 2017. Esta tasa de rendimiento representa 151 pb por arriba del rendimiento otorgado en 2016.

Al 31 de diciembre de 2017, el GAOV ascendió a 10,362 mdp. La relación GAOV a recursos totales de conformidad a lo que establece la ley es del 0.41%, inferior al 0.55% de Ley, sin considerar el diferimiento de los costos y gastos atribuidos a la originación de crédito esta relación es del 0.44%.

El total del patrimonio contable alcanzó un valor de 198,746 mdp, cifra 13.16% mayor a la observada en 2016 y representa el 15.22% del total de los activos.

En cumplimiento a lo dispuesto en el artículo 187 de la CUOEF, el cálculo de los Requerimientos por Pérdidas Inesperadas de los grupos de riesgos de crédito, de mercado y operacional, así como los Requerimientos Totales por Pérdidas Inesperadas del Infonavit con recurrencia mensual, al 31 de diciembre de 2017 el ICAP fue del 12.74% (12.40% para 2016).

Para garantizar la solidez financiera del Instituto, el patrimonio cerró en 198,746 mdp representando el 15.22% sobre los activos totales, 36 pb más que el cierre de 2016.

El patrimonio más las reservas sobre la cartera total representó el 33.04%, 52 pb menos al determinado en 2016.

Las entradas de efectivo al 31 de diciembre de 2017 ascendieron a 211,049 mdp, lo que representa un incremento del 9.02% respecto al cierre de 2016; el incremento fue generado por el aumento de 9.18% en la recaudación de las aportaciones patronales y 8.36% en las recuperaciones de crédito principalmente por una mejora en el empleo registrada al cierre del mes de diciembre de 2017. El incremento de 14.06% en otras entradas es producto principalmente de los rendimientos recibidos de las inversiones en valores, por la variación registrada en las tasas de referencia.

Las salidas de efectivo se incrementaron en 23.30%, donde la mayor aplicación de recursos respecto al año pasado corresponde al programa de financiamiento (24,078 mdp equivalente al 20.41%), el valor del cheque promedio pasó de 271,081 pesos a 315,842 pesos en 2017.

Los recursos disponibles al 31 de diciembre de 2017 ascendieron a 139,307 mdp, cantidad superior en 22,638 mdp a la del año anterior. Del total de estos recursos, 127,438 mdp se encuentran administrados bajo el nuevo régimen de inversión.

Flujo de Efectivo

– Entradas

Las entradas acumuladas de efectivo al cierre del cuarto trimestre de 2017 ascendieron a 211,049 mdp, lo que representa un incremento del 9.02% respecto a diciembre de 2016; el incremento fue generado principalmente por el aumento en la recaudación de las aportaciones patronales (9.18%) y por el aumento en las recuperaciones de cartera de crédito (8.36 %).

– Salidas

Las salidas de efectivo ascendieron a 190,417 mdp, lo que representa un incremento de 23.30%,

respecto a lo registrado en el ejercicio de 2016; la mayor aplicación de recursos se debe al programa de financiamiento, el cual mostró en número de créditos un ejercicio superior al Programa Operativo Anual (POA) del 7.87% (28,721 créditos hipotecarios); el valor del cheque promedio pasó de 271,081 pesos a 315,842 pesos en 2017.

Los recursos disponibles acumulados al 31 de diciembre de 2017 ascendieron a 139,307 mdp, cantidad superior en 22,638 mdp al del cuarto trimestre del año anterior. Del total de los recursos, 127,438 se encuentran administrados a través del Fanvit.

FLUJO DE EFECTIVO

Millones de pesos	Diciembre	Septiembre	Diciembre
	2017	2017	2016
Existencia Inicial.	116,669	116,669	80,905
ENTRADAS TOTALES.	211,049	174,557	193,586
Operaciones ordinarias sin fuentes alternas de financiamiento.	211,049	174,557	193,586
Aportaciones.	77,006	62,811	70,529
Recuperaciones de Cartera.	120,093	101,421	110,827
Productos Financieros.	8,977	6,405	6,184
Otras Entradas.	4,973	3,920	6,046
SALIDAS.	190,417	129,724	154,433
Programas de Financiamiento.	142,032	100,164	117,954
Entrega de Depósitos.	17,762	13,007	16,489
Gastos Generales ²⁵ .	8,968	6,489	8,205
Otras Salidas.	21,655	10,065	11,785
Partidas en Tránsito ²⁶ .	2,006	3,401	(3,389)
Existencia Final.	139,307	164,904	116,669

Fuente: Infonavit. Informe de Resultados Financieros. Diciembre 2017.

Estado de Resultados

– Resultado Neto

El resultado neto ascendió a 23,106 mdp, superior en 463 mdp al generado en el 2016. El incremento se debe principalmente al incremento de los intereses ganados de las inversiones en valores por 3,502 mdp, a la revalorización de las constancias de Cedavis por 1,147 mdp, a la ganancia por valuación a mercado de las inversiones en valores 4,450 mdp,

a la recuperación de cartera segregada por 2,252 mdp y a un crecimiento pequeño del total del GAOV de apenas 1.16% en términos reales.

Los factores antes mencionados permitieron remunerar a la subcuenta de vivienda en 6.54%. La liberación de las reservas por el traslape del riesgo de extensión y del SAR92 (16,440 mdp) permitieron proponer un rendimiento a las subcuentas de vivienda del 8.32% para el ejercicio 2017.

²⁵ Se refiere a los Gastos de Administración, Operación y Vigilancia.

²⁶ Corresponde a las operaciones pendientes de liquidar (24, 48 o 72 hrs).

ESTADO DE RESULTADOS

Millones de pesos	Diciembre	Septiembre	Diciembre
	2017	2017	2016
Margen Financiero	56,948	55,600	68,309
Estimación Preventiva para Riesgos Crediticios	(29,398)	(28,571)	(36,121)
Comisiones y Tarifas, Neto	5,542	4,265	4,642
Resultado por intermediación	2,364	3,439	(2,086)
Otros Ingresos (egresos) de la operación	(1,988)	(6,281)	(2,620)
Gastos Generales	(10,362)	(6,859)	(9,481)
Resultado Neto	23,106	21,593	22,643

Fuente: Infonavit. Informe de Resultados Financieros, diciembre de 2017.

– Margen Financiero

El margen financiero disminuyó 11,361 mdp respecto al año anterior; dentro de éste, los ingresos de las inversiones en valores registraron un aumento de 3,502 mdp derivado de los intereses ganados sobre las inversiones. El decremento fue resultado de otorgar una tasa de rendimiento del 8.32% a la SV.

La razón margen financiero / activo productivo promedio fue de 4.73% al 31 de diciembre, menor a la determinada para septiembre de 2017 y diciembre de 2016, a razón de un mayor costo financiero por el mayor rendimiento otorgado a las subcuentas de vivienda (8.32%, 151 pb respecto a 2016).

– Gastos Generales (GAOV)

Los gastos de Administración, Operación y Vigilancia, se ubicaron en 10,362 mdp, esta cifra considera el decremento normativo aplicado de los gastos y costos asociados al otorgamiento de crédito que serán diferidos en la vida promedio remanente de la cartera de crédito, los cuales ascendieron a 651 mdp por lo que, el GAOV que considera los citados gastos y costos diferidos al 31 de diciembre de 2017 ascendió a 11,013 mdp, superior en 8.01% nominal y 1.16% real respecto a 2016. Comparado con el autorizado resulta una variación favorable del 6.97%.

GASTOS DE ADMINISTRACIÓN, OPERACIÓN Y VIGILANCIA (GAOV)

Millones de pesos	Diciembre	Septiembre	Diciembre
	2017	2017	2016
Gasto Gestionable	9,813	6,461	9,179
Rentas, Depreciación y Amortización	1,200	901	1,017
	11,013	7,362	10,196
Gastos y costos asociados al otorgamiento de Crédito	(651)	(504)	(715)
Gastos de Administración, Operación y Vigilancia	10,362	6,858	9,481

Fuente: Infonavit. Informe de Resultados Financieros, diciembre de 2017.

Integración de otros ingresos (egresos) de la operación.

OTROS INGRESOS

Millones de pesos	Diciembre	Septiembre	Diciembre
	2017	2017	2016
Recuperaciones de créditos previamente reservados al 100%	7,470	6,051	5,217
Liberación reserva SAR 92	5,269	-	-
Ingreso en el proceso de daciones, adjudicaciones y ventas	1,881	1,286	879
Otros	1,635	590	1,060
Ingresos por recargos, actualizaciones y multas	1,000	728	933
Otros ingresos	17,255	8,655	8,089

Fuente: Infonavit. Informe de Resultados Financieros, diciembre de 2017.

OTROS EGRESOS

Millones de pesos	Diciembre	Septiembre	Diciembre
	2017	2017	2016
Erogaciones de carácter fortuito.**	6,081	5,928	457
Pérdida en el reconocimiento inicial de bienes adjudicados y recibidos en dación	4,107	2,639	1
Auto seguro de crédito y prima de seguro de vida catastrófico.	3,538	2,388	2,655
Estimación por pérdida de valor de bienes adjudicados.	2,477	1,506	956
Gastos de reserva territorial, bienes adjudicados y recibidos en dación.	1,238	646	1,490
Estimación por irrecuperabilidad de deudores diversos.	477	1,156	2,976
Gastos de cobranza previos a la adjudicación.	292	232	279
Pérdidas actuariales y ajustes por modificaciones al plan (Pasivos laborales)	238	-	-
Deterioro de constancias Cedevis.	234	189	24
Estimación por irrecuperabilidad de cuentas por cobrar a patrones.	175	92	1,571
Estimación por irrecuperabilidad del fondo solidario y de reserva,	172	67	107
Subsidio de verificación.	115	85	158
Proyecto de regularización de expedientes.	99	9	35
Otros egresos.	19,243	14,937	10,709

Fuente: Infonavit. Informe de Resultados Financieros, diciembre de 2017.

** Incluye la provisión derivada del "Contrato de transacción" mandatado por el H. Consejo de Administración para resolver el "Programa de Movilidad Hipotecaria".

Año 2018. Cifras al 31 de julio – preliminares

La cartera de crédito neta se ubicó en 1,128,735 mdp al cierre del mes de julio de 2018, lo que significó un incremento de 103,957 mdp (10.14%) respecto a julio de 2017. Al mes de julio se otorgaron 203,881 créditos hipotecarios²⁷ por un monto de 70,893 mdp. Este resultado representa una variación positiva de 5.0% respecto al POA en monto.

La cobertura sobre cartera total al cierre de julio de 2018 se ubicó en 17.00%, la cual fue menor en 146 pb a la reportada en el mismo mes de 2017, este indicador medido sobre la cartera vencida se ubicó en 217.20%, 1,016 pb inferior al reportado en julio de 2017. Por otra parte, el saldo de la cartera vencida al 31 de julio de 2018 mostró un incremento del 4.28% respecto al mismo periodo del año anterior, principalmente por mayor edad del portafolio hipotecario. El indicador de cartera vencida en número de créditos fue del 5.70%, inferior en 33 pb respecto al del mismo periodo de 2017; este indicador medido en saldos del Balance General se posicionó en 7.83%, 29 pb menos que el mismo mes del año anterior. Por otro lado, la cartera en prórroga de créditos tradicionales se ubicó en 50,985 mdp, 3,729 mdp más que la del mismo mes de 2017.

Dentro del margen financiero destaca el incremento en los ingresos por intereses por 10,594 mdp respecto a julio de 2017. El principal concepto que incidió sobre este incremento fueron los intereses sobre créditos de la cartera hipotecaria por 7,485 mdp. Al considerar la disminución de los gastos por intereses que corresponden a los recursos para remunerar a la subcuenta de vivienda que permite incrementar el patrimonio de los trabajadores, el margen financiero fue superior en 1,377 mdp respecto a julio de 2017.

La tasa nominal de rendimiento a las subcuentas de vivienda se ubicó en 9.03%, la cual considera un rendimiento menor de 0.08% con respecto a la tasa presupuestada para julio de 2018. Esta tasa de rendimiento representó 213 pb por arriba del rendimiento provisionado en 2018 (6.90%).

Al 31 de julio de 2018, el GAOV ascendió a 6,129 mdp. El índice de eficacia del GAOV (GAOV / Activos

productivos), se ubicó en 0.90% en comparación con 0.88% en julio 2017, mientras que su rentabilidad operativa fue de 7.14% vs 7.26% en el mismo mes del año anterior.

Al cierre de julio de 2018 se logró superar el umbral de los 200,000 mdp de patrimonio, al ubicarse en 208,333 mdp. Este patrimonio, que es de los derechohabientes, es para hacer frente a posibles pérdidas no esperadas en los activos financieros del Instituto.

En cumplimiento a lo dispuesto en el artículo 187 de la CUOEF, el cálculo de los Requerimientos por Pérdidas Inesperadas de los grupos de riesgos de crédito, de mercado y operacional, así como los Requerimientos Totales por Pérdidas Inesperadas del Infonavit con recurrencia mensual, al 31 de julio de 2018 el ICAP fue del 12.88% (13.06% para julio de 2017).

La suma del patrimonio más las reservas (439,478 mdp) sobre la cartera total (1,359,881 mdp) representó el 32.32%.

Flujo de Efectivo

– Entradas

Las entradas acumuladas de efectivo al 31 de julio de 2018 ascendieron a 150,587 mdp, lo que representó un incremento del 9.02% respecto a julio de 2017; el incremento fue generado por el aumento de 11.01% en la recaudación de las aportaciones patronales y 8.30% en las recuperaciones de crédito, principalmente por una mejora en el empleo registrada al cierre del mes de julio de 2018.

– Salidas

Las salidas de efectivo ascendieron a 113,595 mdp, lo que representó un incremento de 17.51% respecto a lo registrado en julio de 2017; la mayor aplicación de recursos se debió al programa de financiamiento (8,322 mdp equivalente al 11.16%).

Los recursos disponibles acumulados al 31 de julio de 2018 ascendieron a 177,631 mdp, cantidad superior en 16,142 mdp a la del año anterior.

²⁷ No considera 2,835 créditos del programa Apoyo Infonavit.

FLUJO DE EFECTIVO

Millones de pesos	Julio	Diciembre	Julio
	2018	2017	2017
Existencia Inicial	139,307	116,669	116,669
ENTRADAS TOTALES	150,587	211,049	138,129
Aportaciones	54,801	77,006	49,367
Recuperaciones de Crédito	87,646	120,093	80,926
Productos Financieros	4,565	8,977	4,924
Otras Entradas.	3,575	4,973	2,912
SALIDAS.	113,595	190,417	96,671
Programas de Financiamiento.	82,860	142,032	74,538
Entrega de Depósitos.	11,768	17,762	10,019
Gastos Generales ^[3] .	6,358	8,968	4,504
Otras Salidas.	12,609	21,665	7,610
<i>Partidas en Tránsito^[4].</i>	1,332	2,006	3,362
Existencia Final.	177,631	139,307	161,489

Fuente: Informe de Resultados Financieros, julio de 2018

Estado de Resultados

– Resultado Neto

El resultado neto ascendió a 9,587 mdp inferior en 10,177 mdp al generado en el mismo mes de 2017. Destaca lo siguiente:

- El margen financiero aumentó 1,377 mdp respecto al año anterior, resultado de mayores ingresos por intereses.
- Las comisiones y tarifas (neto) disminuyeron 296 mdp, principalmente por menores ingresos por la revalorización de las constancias de Cedevis.
- El resultado por intermediación fue de 2,170 mdp inferior al año anterior, derivado de las variaciones en las tasas de mercado (menor valuación a valor razonable).
- Los otros egresos aumentaron 3,860 mdp, principalmente por mayores pérdidas en el reconocimiento inicial de bienes adjudicados y recibidos en dación y por una mayor estimación por baja de valor de bienes adjudicados.

^[4] Corresponde a las operaciones pendientes de liquidar (24, 48 o 72 hrs).

ESTADO DE RESULTADOS

Millones de pesos	Julio	Diciembre	Julio
	2018	2017	2017
Margen Financiero	43,399	57,216	42,022
Estimación Preventiva para Riesgos Crediticios	(25,744)	(23,398)	(21,577)
Comisiones y Tarifas, Neto	2,973	5,542	3,269
Resultado por intermediación	479	2,364	2,649
Otros Ingresos (egresos) de la operación	(5,391)	(2,256)	(1,457)
Gastos Generales	(6,129)	(10,362)	(5,142)
Resultado Neto	9,587	23,106	19,764

Fuente: Informe de Resultados Financieros, julio de 2018.

– Margen Financiero

Dentro del margen financiero destacó el incremento en los ingresos por intereses por 10,594 mdp respecto a julio de 2017. El principal concepto que incide sobre este incremento son los intereses sobre créditos de la cartera hipotecaria por 7,485 mdp y 2,348 mdp, por una mayor indexación de cartera (UMA 3.90% respecto a 3.36% decretado en 2017).

Al considerar el incremento de los gastos por

intereses que corresponden a los recursos para remunerar a la subcuenta de vivienda que permite incrementar el patrimonio de los trabajadores; el margen financiero es superior en 1,377 mdp a julio de 2017.

– Gastos generales (GAOV)

El GAOV se ubicó en 6,129 mdp al 31 de julio, superior en 1,842 mdp respecto al mismo mes de 2017.

GASTOS DE ADMINISTRACIÓN, OPERACIÓN Y VIGILANCIA (GAOV)

Millones de pesos	Julio	Diciembre	Julio
	2018	2017	2017
Gasto Gestionable	5,912	9,814	4,532
Rentas, Depreciación y Amortización	655	1,200	610
	6,567	11,014	5,142
Gastos y costos asociados al otorgamiento de Crédito.	(438)	(651)	(289)
Gastos de Administración, Operación y Vigilancia	6,129	10,363	4,287

Fuente: Informe de Resultados Financieros, julio de 2018.

Otros ingresos (egresos) de la operación.

OTROS INGRESOS

Millones de pesos	Julio	Diciembre	Julio
	2018	2017	2017
Recuperaciones de créditos previamente reservados al 100%	3,572	7,470	4,336
Ingreso en el proceso de daciones, adjudicaciones y ventas.	1,337	1,881	834
Liberación reserva SAR 92	-	5,269	-
Ingresos por recargos, actualizaciones y multas.	606	1,000	589
Otros.	801	1,635	631
Otros ingresos.	6,316	17,255	6,390

Fuente: Informe de Resultados Financieros, julio de 2018.

OTROS EGRESOS

Millones de pesos	Julio	Diciembre	Julio
	2018	2017	2017
Pérdida en el reconocimiento inicial de bienes adjudicados y recibidos en dación	4,258	4,107	1,840
Estimación por pérdida de valor de bienes adjudicados.	2,731	2,477	1,282
Auto seguro de crédito y prima de seguro de vida catastrófico.	1,771	3,538	1,882
Estimación por irrecuperabilidad de deudores diversos.	750	477	1,375
Gastos de reserva territorial, bienes adjudicados y recibidos en dación.	1,334	1,238	422
Erogaciones de carácter fortuito.**	267	6,081	527
Deterioro de constancias Cedevis.	223	234	185
Estimación por irrecuperabilidad del fondo solidario y de reserva,	131	172	67
Gastos de cobranza previos a la adjudicación.	119	292	199
Estimación por irrecuperabilidad de cuentas por cobrar a patrones.	0	175	0
Subsidio de verificación.	72	115	62
Proyecto de regularización de expedientes.	51	99	6
Pérdidas actuariales y ajustes por modificaciones al plan (Pasivos laborales)	-	238	-
Otros egresos.	11,707	19,243	7,847
Otros ingresos (egresos), neto	5,391	1,988	1,457

Fuente: Informe de Resultados Financieros, julio de 2018

** A diciembre 2017, incluye la provisión derivada del "Contrato de transacción" mandatado por el H. Consejo de Administración para resolver la problemática del "Programa de movilidad hipotecaria".

Al 31 de julio de 2018, la cartera de crédito total (vigente + vencida) se ubicó en 1,359,880 mdp, lo que representó un incremento de 103,073 mdp (8.20%) respecto a julio de 2017. Sin considerar la cartera en prórroga, la cartera vigente registró un aumento anual del 8.61% (95,148 mdp), en el cual la indexación de la cartera y el otorgamiento de créditos son los principales motores de su crecimiento. Por su parte, la cartera en prórroga al cierre de julio de 2018 presentó tan solo un incremento del 7.10 % (3.6 mdp) respecto al mismo mes de 2017, principalmente por la mejora en el número de empleos.

Por otra parte, el índice de cartera vencida en número de créditos fue de 5.70%, lo que equivale a 291,238 créditos hipotecarios en cartera vencida, de un total de 5,110,540 créditos hipotecarios en el Balance; este indicador, medido en saldos del Balance, es de 7.83% mayor al determinado en saldos operativos (7.76%); consecuentemente, la cartera vencida al 31 de julio de 2018 muestra un incremento de 5.70% respecto al mismo mes del año anterior, principalmente por mayor edad de los créditos.

14.3 Estados Financieros

La Administración del Infonavit tiene la responsabilidad de preparar e integrar los estados financieros consolidados de conformidad con los criterios contables establecidos por la Comisión Nacional Bancaria y de Valores de México a través de las disposiciones de carácter general aplicables al Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores publicadas en el Diario Oficial de la Federación ("DOF") el 11 de mayo de 2007, y del control interno que la Administración del Infonavit considere necesario para permitir la preparación de estados financieros consolidados libres de errores importantes, debido a fraude o error.

Dicha preparación e integración de los estados financieros se hace trimestralmente, con el propósito de mantener debidamente informado al H. Consejo de Administración y en el que corresponde al último trimestre del año presenta un informe consolidado de todo el ejercicio, mismo que es dictaminado por un auditor independiente.

La siguiente tabla presenta el detalle de los auditores internos y fechas en que emitieron su dictamen²⁸.

EJERCICIO	PERIODO QUE COMPRENDE	AUDITOR INDEPENDIENTE	FECHA DE EMISIÓN DEL DICTAMEN
2013	Al 31 de diciembre de 2013 y 2012	Deloitte	28 de febrero de 2014
2014	Al 31 de diciembre de 2014 y 2013	Deloitte	31 de marzo de 2015
2015	Al 31 de diciembre de 2015 y 2014	Deloitte	09 de marzo de 2016
2016	Al 31 de diciembre de 2016 y 2015	PricewaterhouseCoopers, S.C.	09 de marzo de 2017
2017	Al 31 de diciembre de 2017 y 2016	PricewaterhouseCoopers, S.C.	23 de marzo de 2018
2018	Al 31 de diciembre de 2018 y 2017	PricewaterhouseCoopers, S.C.	-

²⁸La información detallada de los Estados Financieros Dictaminados del 2014 a 2017 pueden ser consultados en el Portal del Infonavit con la liga: http://portal.infonavit.org.mx/wps/wcm/connect/infonavit/cuentas+claras+transparencia/Informacion_obligatoria_art70/XXV+Resultado+de+la+dictaminacion+a+estados+financieros+anuales
Los Estados Financieros Dictaminados del 2013 a 2017 pueden ser consultados en el anexo 14-20 Estados Financieros Dictaminados.

La estructura de los dictámenes en el caso de los auditores independientes a los Estados Financieros durante el sexenio, en el caso de Galaz, Yamazaki, Ruíz Urquiza, S.C. (Deloitte), y PricewaterhouseCoopers, S.C. respectivamente fue la siguiente:

Galaz, Yamazaki, Ruíz Urquiza, S.C.

- Dictamen de los auditores independientes.
- Estados financieros consolidados.
 - Balances generales consolidados.
 - Estados consolidados de resultados.
 - Estados consolidados de variaciones en el patrimonio.
 - Estados consolidados de cambios en la situación financiera.
 - Notas a los estados financieros consolidados.

En el caso de PricewaterhouseCoppers S.C.:

- Dictamen de los auditores independientes.
- Estados financieros consolidados:
 - Balances generales consolidados.
 - Estados consolidados de resultados.
 - Estados consolidados de variaciones en el patrimonio contable.
 - Estados consolidados de flujos de efectivo.
 - Notas a los estados financieros consolidados.

14.4 Estudios Económicos

El Infonavit se ha consolidado como la principal institución financiera de la Seguridad Social en México, garantizando el acceso a la vivienda a los trabajadores mexicanos.

Si bien, a lo largo de su historia el Instituto ha mejorado su operación y administración, aún está expuesto a distintos riesgos y amenazas, propios de un entorno económico (nacional e internacional) y social cada vez más complejo, que requiere de respuestas oportunas y específicas.

Los mercados hipotecarios y sus operaciones se han sofisticado y globalizado. Existen riesgos asociados a la necesidad de generar nuevos instrumentos y garantías en su proceso de financiamiento y a la necesidad de constituir carteras hipotecarias bursatilizables.

Los créditos hipotecarios, por su naturaleza de largo plazo, están sujetos a los vaivenes del ciclo económico, lo cual es particularmente preocupante durante periodos de alta volatilidad e incertidumbre, como ha ocurrido en años recientes, y que afectan la liquidez en los mercados y el costo del dinero.

En conjunto, estos elementos se reflejan en una mayor sofisticación administrativa y operativa que permiten un mejor diseño de los productos hipotecarios y la adecuada aplicación de políticas en su proceso de originación.

Es importante recordar que, a diferencia de otras instituciones de financiamiento a la vivienda en México, el Infonavit es responsable de administrar los ahorros de los derechohabientes, que se encuentran depositados en la SCV. La obligación de mejorar la administración de estos recursos y fortalecer el ahorro de los trabajadores conlleva retos importantes para lograr mejores rendimientos a la SCV, pero también conlleva riesgos que pudieran afectar este ahorro.

En general, existen diversas áreas de oportunidad en las cuales se puede trabajar para lograr un uso más eficiente de los recursos y una mejor asignación de éstos. Sin embargo, este proceso de mejora debe estar apoyado por información objetiva, oportuna y confiable derivada de la elaboración de estudios económicos, análisis y diagnósticos, que proporcionen propuestas concretas y puntuales, particulares a los objetivos y a la misión del Instituto.

Es por ello que el Infonavit cuenta con un área de estudios económicos que desempeña esta función de manera interna, diseñando una agenda específica a las propias necesidades y objetivos del Instituto y generando propuestas específicas para lograr un mejor cumplimiento de los objetivos y la misión del Instituto.

Es necesario darle seguimiento sistemático a diversos mercados y variables que determinan y afectan el desempeño de las funciones del Infonavit. En la medida que su población objetivo es el trabajador formal en el

sector privado, es crucial entender el funcionamiento del mercado laboral y, en particular, la composición y dinámica entre la formalidad e informalidad, así como la evolución de las carreras salariales. Estos elementos determinan la demanda futura por créditos hipotecarios del Instituto.

De igual forma es necesario conocer la composición y funcionamiento del mercado de la vivienda y de sus participantes (incluidas las desarrolladoras) y darle seguimiento puntual a sus principales variables y, en particular, al segmento relevante al Infonavit, lo que permite mejorar las acciones y políticas a seguir por parte del Instituto.

Finalmente, es necesario compatibilizar las funciones del Instituto como fondo de inversión en hipotecas para el financiamiento de diversas soluciones de vivienda con aquellas vinculadas a garantizar las mejores condiciones para el ahorro de los trabajadores. Esto requiere darle seguimiento puntual a la evolución del sistema de pensiones, así como generar mecanismos alternativos que permitan maximizar estos recursos y que sean compatibles con las mejores prácticas del sistema financiero internacional.

Si bien parte de esta información existe en el mercado, no está disponible de manera sistematizada, ni tampoco necesariamente en el formato requerido para el proceso de toma de decisiones del Infonavit. En este sentido, el mayor riesgo para el Instituto sería definir sus acciones y políticas sin la información adecuada, oportuna y confiable, lo que podría conllevar a decisiones incorrectas con un alto costo en términos de recursos, pero sobre todo, en un impacto negativo en los recursos de los trabajadores con un alto costo en su bienestar. Esta situación sólo puede enfrentarse de manera adecuada, en la medida en que el Instituto cuente con un área que le permita generar esta información de manera específica a sus funciones y de manera puntual para su proceso de toma de decisiones.

En este contexto, en abril del 2016, se presentó una propuesta para la creación de la Gerencia Sr. de Estudios Económicos (GEE), dependiente de la Subdirección General de Planeación y Finanzas del Infonavit, la cual se encarga de elaborar reportes semanales, mensuales y trimestrales, que apoyan al proceso continuo de toma de decisiones de las distintas áreas del Instituto, así

como estudios de fondo sobre temas relevantes a las acciones, políticas y funciones del Instituto (más adelante se detallan estos productos). Es en este sentido que esta área agrega un importante valor a las actividades del Infonavit y de sus directivos y funcionarios.

En el manual de Organización del Infonavit (clave de identificación: MO-INF-001) se establecen el objetivo principal y las funciones de la Gerencia Sr. de Estudios Económicos.

Objetivo principal

Proporcionar información objetiva, oportuna y confiable derivada de la elaboración de estudios y análisis económicos, principalmente en materia de vivienda y de ahorro, que apoye a las diferentes áreas del Instituto en el diseño de políticas e instrumentos para optimizar el manejo y asignación de los recursos; contribuya al diseño y establecimiento de la política de financiamiento a la vivienda de los trabajadores; así como generar propuestas para la sustentabilidad financiera del Instituto.

Funciones

- Desarrollar información estadística de las principales variables económicas del país y en particular de aquellas que influyen en el mercado de la vivienda; principales variables del mercado de la vivienda, laboral e hipotecario.
- Analizar los distintos factores macroeconómicos y del mercado hipotecario primario y secundario, que contribuyan a la definición de las políticas y programas del Instituto.
- Conducir la asesoría y apoyo que se otorga a las distintas áreas del Instituto, con el fin de promover el uso de criterios y herramientas en materia de análisis económico que sean aplicables a la problemática del sector de vivienda.
- Analizar la estructura y evolución del mercado laboral, tanto formal como informal, con la finalidad de contribuir a determinar las necesidades de la población objetivo para los programas del Instituto.
- Analizar el mercado hipotecario (primario y secundario) nacional y de otros países, para conocer los productos hipotecarios que ofrece el sistema

financiero y otros organismos de vivienda, así como identificar las mejores prácticas que puedan ser incorporadas al Instituto.

- Analizar y desarrollar estudios sobre la estructura, comportamiento y evolución del mercado de la vivienda en el país, considerando sus principales variables como son la demanda, oferta y precios, con énfasis en el segmento relevante para la población objetivo del Instituto.
- Analizar y evaluar la política de subsidios del Instituto y su impacto sobre los derechohabientes y realizar propuestas de mejora que promuevan la progresividad.

Planear y realizar estudios económicos de políticas y programas de vivienda que ayuden a identificar áreas de oportunidad y mejoras.

Conducir estudios sobre modalidades innovadoras de financiamiento, prestación de servicios e incentivos económicos que pudieran ser aplicables en las políticas del Instituto.

- Realizar estudios sobre la relevancia del ahorro para el retiro, la vivienda y la SCV, que ayuden a generar propuestas de programas y acciones que contribuyan a un mejor entendimiento del sistema para el retiro y a una mejor toma de decisiones por parte de los beneficiarios del Instituto en relación a su SCV.
- Coordinar la elaboración de estudios por parte de académicos o expertos externos.

Acciones realizadas

Las principales acciones y contribuciones de la Gerencia Sr. de Estudios Económicos se divide en tres grupos:

- Informes sistemáticos de coyuntura que incluye reportes semanales y mensuales sobre el entorno económico nacional e internacional, así como sobre los mercados laboral, hipotecario y de vivienda.

- Informes de Coyuntura.

Se elaboraron informes sistemáticos (semanales) sobre la coyuntura económica, los cuales incluyen los eventos más importantes en el entorno económico nacional e internacional junto con las cifras económicas más relevantes.

- Informes de mercados.

Se elaboraron informes específicos sobre la situación y evolución de los mercados laboral, hipotecario y de vivienda. En ellos se destacan las variables más importantes características de cada mercado.

- Informes mensuales.

Informes que dan seguimiento a la situación y evolución del entorno económico nacional e internacional, así como a la evolución de la oferta de vivienda registrada en el RUV. Estos informes analíticos son parte de los Informes mensuales que son entregados al Consejo de Administración en sus reuniones mensuales y en las reuniones de la Asamblea.

- Informes sobre análisis económicos relevantes al Instituto.

- Elaboración de estimaciones sobre las variables económicas relevantes al Instituto.

Diseño de modelos econométricos que permitan elaborar estimaciones sobre variables como la inflación, tasas de interés, Producto Interno Bruto, empleo formal.

Estos ejercicios fueron muy útiles para valorar el posible impacto sobre la economía mexicana y sobre las actividades del Infonavit derivado de una ruptura en las negociaciones del TLCAN y la reforma fiscal aprobada por Estados Unidos.

- Elaboración de notas oportunas sobre eventos económicos relevantes

Se incluyen notas analíticas sobre eventos como el aumento en el salario mínimo; la introducción de la UMA; la reforma fiscal en Estados Unidos; el cambio en la política de subsidios de la CONAVI; el aumento en el precio de las gasolinas y su impacto en la inflación; el papel de la SCV y la tasa de reemplazo; el ahorro patrimonial en vivienda.

- Estudios estratégicos de apoyo a otras áreas del Instituto. En este grupo se encuentran estudios técnicos que apoyan al proceso de decisión del

Instituto. En este caso se destacan tres estudios, mismos que se describen a detalle más adelante:

- Actualización de las tarifas notariales por parte de Infonavit.
- Actualización de las tarifas para los valuadores.
- Actualización de las tarifas que se pagan a los verificadores en operación para las viviendas financiadas con créditos del Infonavit.

Estudio para la actualización de las tarifas notariales por parte del Infonavit

Las tarifas que han venido cobrando los notarios en su actividad con el Infonavit se establecieron desde el 3 de julio de 2006. El Colegio Nacional del Notariado Mexicano (CNNM) solicitó la revisión de dichas tarifas debido a que, de acuerdo con estudios realizados por ellos, éstas se habían rezagado sustancialmente en relación con el aumento de los costos para llevar a cabo su actividad. Propusieron una tarifa que considerara los aranceles oficiales vigentes más una cuota fija de 7 mil pesos. Esta propuesta implicaba un aumento sustancial a las tarifas vigentes, particularmente para derechohabientes de bajos ingresos. Con la finalidad de evitar un impacto negativo para los derechohabientes y al Instituto, se planteó realizar un estudio técnico que mostrara la evolución real de los costos y sirviera de base para determinar nuevas tarifas.

Objetivo

Actualizar la estructura de tarifas vigente con base en un estudio técnico que considere las condiciones justas para los involucrados: derechohabientes, el Instituto y los notarios.

La Gerencia Sr. de Estudios Económicos llevó a cabo el estudio técnico. Lo sustentó en: el análisis de incentivos de la estructura de tarifas vigente; el análisis de la estructura de costos de la actividad notarial derivada de la matriz insumo-producto; el comportamiento de los precios de los insumos y de la vivienda, y la estructura de colocación de créditos por nivel de ingreso de los derechohabientes y monto de avalúos.

Análisis

La estructura de tarifas considera todas las líneas de crédito que maneja el Infonavit. Sin embargo, la línea II (paquete y mercado abierto) es la más importante, pues en 2016 representó el 91.3% de la colocación de créditos del Instituto. La tarifa vigente para la línea II se determina con la siguiente fórmula: 1% sobre el avalúo más 10 DSMVDF (paquete) y 20 en el caso de mercado abierto. Además, se considera un pago mínimo (piso) de 45 DSMVDF.

Para determinar las nuevas tarifas se diseñó una metodología que considera el uso de la matriz de insumo-producto publicada por el INEGI. Este instrumento permite obtener información detallada sobre la estructura de costos por tipo de actividad económica, en este caso la actividad notarial. Además se utilizó la evolución de los precios de esos insumos publicados por el INEGI, la evolución del ingreso de los trabajadores en el mercado de los notarios con información del IMSS, que es el principal componente de los costos, y los índices de precios de las viviendas publicados por la Sociedad Hipotecaria Federal (SHF). Hay que destacar que las tarifas tienen una indexación implícita al estar vinculado el monto del avalúo al precio de la vivienda. Finalmente, el análisis consideró la estructura de colocación de créditos del Instituto de acuerdo con niveles de ingresos de los derechohabientes y diversos intervalos de avalúos.

En el estudio se demuestra que los costos de esta actividad crecieron menos que la inflación, por lo que la solicitud del CNNM no procedía.

Resultados

Como resultado de este análisis, se propuso una nueva fórmula para calcular las tarifas. Para el caso de la Línea II, paquete, que es la más importante, la nueva fórmula para su tarifa es: 1.025% sobre el avalúo más 10 UMAs. El nuevo piso para el pago mínimo es de 59 UMAs (equivalente a 4,454 pesos en el 2017). El incremento a la tarifa fue de 4.3%. Este aumento incluye nuevas actividades a realizar por los notarios, como digitalizar la documentación. Con esta información, el Instituto logró una adecuada negociación de nuevas tarifas.

Estudio para la actualización de las tarifas para los valuadores

En junio de 2017, la Subdirección General de Crédito solicitó el apoyo de la Subdirección General de Planeación y Finanzas para proponer la actualización de las tarifas de avalúos de viviendas, las cuales son financiadas con un crédito hipotecario otorgado por el Infonavit. Durante los meses de julio a octubre de 2017 se tuvieron reuniones de trabajo con las unidades de valuación (UV) para la documentación del estudio. La presentación y aprobación de la tarifa se realizó el 21 de diciembre de 2017.

La última actualización de tarifas vigentes para órdenes de avalúos se realizó en 2011. Un grupo de UV manifestó su deseo de que las tarifas fueran revisadas, a través de una solicitud presentada por la Asociación Nacional de Unidades de Valuación A.C. (ANUVAC). La asociación argumentó una reducción entre el 8% y 15% en el número de avalúos realizados en 2017. Además, estimaron un incremento en el número de visitas para completar un paquete de avalúos y el aumento de obligaciones, los cuales impactaron negativamente sus costos operativos.

La propuesta inicial de ANUVAC contempló incrementos de tarifa desde 78% para vivienda nueva en paquete, 7% en recuperada y 74% en usada. Asimismo, solicitaba tarifas especiales por distancia de traslado al domicilio valuado.

Objetivo

Proponer una actualización del esquema tarifario para los avalúos de vivienda o terreno realizados por las UV que potencialmente detonarán un crédito. El estudio técnico, realizado por la Gerencia Sr. de Estudios Económicos, tuvo fundamento en el análisis de incentivos en el proceso operativo y en la tarifa vigente de avalúos. Del mismo modo, requirió la identificación de la estructura de costos de las UV contrastando información pública, interna del Infonavit y proporcionada por el mismo gremio. Finalmente, se tomó en cuenta el comportamiento de los precios de los insumos y la estructura de colocación de órdenes de avalúo.

Análisis

El estudio realizado por la Gerencia Sr. de Estudios

Económicos consistió en las tareas de documentación, proceso, análisis, contraste de hipótesis, estimación de costos, determinación del modelo tarifario y presentación de la propuesta técnica.

La propuesta de tarifa contempló a la vivienda usada (44.9% de los avalúos en 2016), vivienda nueva en paquete (43.9%), vivienda recuperada (10%) y construcción en terreno propio (1.2%). La estructura tarifaria es de precio único para vivienda nueva (840 pesos) y vivienda recuperada (1,400 pesos), mientras que para vivienda usada y construcción en terreno propio depende de los metros construidos y va desde los 1,260 pesos hasta los 3,687 pesos en adelante. Esta tarifa también consideró los servicios obligatorios y opcionales que se contratan junto con una valuación (dictámenes técnicos, estudios de valor, plano arquitectónico y avalúo fiscal).

El estudio técnico consistió en los siguientes análisis:

- Dinámica del mercado de avalúos: se confirmaron o desmitificaron creencias alrededor de la dinámica de este mercado para poner en contexto los aspectos que requerían ser tomados en cuenta en la actualización de tarifas.
- Asignación de órdenes de avalúos en vivienda nueva (paquete): Esto incluyó identificar la estructura de incentivos en la asignación de avalúos y el impacto que tuvo en los ingresos de las UV en función de su cuota de mercado.
- Costos de las UV: Se utilizó información de estadísticas oficiales de organismos públicos (matrices de transición de INEGI), información del Infonavit (Estados Financieros auditados), e información de costos unitarios de ANUVAC.
- Propuesta de actualización de tarifas: La propuesta tuvo como directrices las condiciones del mercado total de las UV, la evolución de la estructura de costos del sector y la incorporación de ajustes suaves en el tiempo para disminuir el impacto al derechohabiente del Infonavit.

El estudio aportó elementos para confirmar que la caída de ingresos de las UV se explica principalmente por la asignación de avalúos, y no por la dinámica del mercado ni por cambios en la estructura de costos. El mercado no se contrajo, pero experimentó una

recomposición, donde incrementó el número de avalúos en vivienda usada y recuperada y disminuyó en la vivienda nueva en paquete; se encontró un aumento significativo de concentración en el mercado de paquetes de vivienda nueva, lo que sugiere que los paquetes se asignan a un número cada vez menor de UV. El análisis de costos mostró que la tarifa de avalúo tuvo un rezago por la pérdida de poder adquisitivo. Sin embargo, el costo unitario permite aún utilidades positivas a las UV.

Resultados

La actualización propuesta por la GEE contempla un incremento inicial de 5% y una indexación parcial al INPC en 50% en la tarifa que corresponde al avalúo. En lo que corresponde a los conceptos adicionales, se propuso un incremento único del 10% en el año 2018. De esta forma, el incremento general de tarifas para el primer año fue de 8.3% para vivienda nueva y recuperada, entre 8.5% y 11.3% para vivienda usada y entre 9.1% y 10.8% en construcción en terreno propio. A partir del segundo año, el incremento anual estimado será entre 1.80% y 1.89% para los próximos 5 años.

Estudio para la actualización de las tarifas para verificadores de obra en operación para las viviendas financiadas con créditos del Infonavit.

La Gerencia Sr. de Estudios Económicos realizó un estudio que permitiera definir nuevas tarifas que aplican a los verificadores de obra (VO), para la vivienda adquirida con créditos del Infonavit.

El pago de servicios de verificación de obra disminuyó en julio del 2014 de 6 a 4 al millar sobre el precio de registro de la vivienda en el RUV. El 25 de abril de 2017, el Consejo de Administración del Infonavit aprobó una nueva disminución a 3 al millar, pero sobre el valor del avalúo. Sin embargo, la tarifa aún vigente es la de 4 al millar. La asociación Nacional de Compañías de Supervisión A.C. (ANCSAC), solicitó una revisión de la tarifa ya que sus actividades no son costeables debido a un aumento en controles o requisitos por parte del Instituto para operar, aumento en el costo de sus insumos y debido a que ha disminuido la producción de vivienda nueva.

La verificación de obra es un acompañamiento durante

el proceso de construcción que mitiga el riesgo de calidad de la vivienda que será financiada con un crédito del Infonavit. Incluye aspectos documentales, normativos, físicos y vinculados a las ecotecnologías.

Objetivo

Realizar un estudio técnico que proponga una nueva estructura de tarifas para los verificadores de obra. El estudio técnico, requirió la identificación de la estructura de mercado de los VO. Para el análisis de costos de las VO se contrastó información pública, interna del Infonavit y proporcionada por el mismo gremio a través de un estudio de ANCSAC.

Análisis

El estudio técnico incluyó un análisis de la dinámica de mercado, las variaciones en los ingresos de los VO y la evaluación de la estructura de costos promedio del sector, así como de diferentes grupos en función de sus calificaciones de operación.

El estudio de dinámica de mercado se realizó con información interna de Infonavit, de donde se tomó una ventana de observación de los años 2009 a 2016. Las variaciones de los ingresos se estimaron en función de los volúmenes negociados entre 2009 y 2016. Finalmente, el estudio de costos e ingresos se realizó con insumos provistos por Dun & Banstreet y ANCSAC.

Resultados

Los VO tuvieron una caída de ingresos y aumento de costos debido al incremento de obligaciones y la contracción de mercado. Además, se observó que el mercado disminuyó el número de órdenes de verificación desde el 2014 en 36.8%. Los ingresos promedio de los VO tuvieron disminuciones desde el 2009 en 30.7%, sin embargo, se han compensado gracias al crecimiento del precio de avalúo de la vivienda. Finalmente, el estudio de costos indicó que el costo total promedio del sector se encuentra por debajo de los ingresos promedio en 19.2%.

La actualización propuesta por la GEE contempla un incremento de 19.2% sobre la tarifa vigente, con lo que se busca incentivar a los VO por debajo de la media para mejorar su eficiencia. De esta forma, la tarifa para

el servicio de verificación de obra será de 4.5 al millar sobre el precio de avalúo de la vivienda.

Resultados obtenidos a través de la GEE

Los resultados hasta este momento pueden considerarse positivos. Los distintos análisis que se realizan sobre el entorno económico internacional y nacional, que son incluidos en los informes mensuales al Consejo de Administración o al Comité de Inversiones, ofrecen información oportuna y relevante que sirve de marco para entender la evolución de diversas actividades del instituto o para la toma de decisiones en la administración del Fanvit.

Otro ejemplo de la contribución de la GEE ha sido la elaboración dentro del Plan Financiero de los últimos dos años, de los apartados que analizan, además del entorno económico, la evolución de los mercados laboral, hipotecario y de vivienda, así como el PIB de vivienda en México, el rezago habitacional y la situación sobre la tasa de reemplazo. Esta información permite agregar valor a la riqueza de dicho documento y poner en contexto las labores y actividades que realiza el Infonavit.

Un ejemplo por destacar sobre la contribución de la GEE reciente, fue la elaboración de tres estudios técnicos para determinar las nuevas tarifas que se deben pagar a los notarios, valuadores y verificadores por su actividades u operaciones vinculadas con el Infonavit. Tradicionalmente estos estudios son elaborados por empresas de consultoría, las cuales requieren de mayor tiempo para su elaboración y tienen un alto costo. Estos estudios fueron realizados en un lapso de seis meses por tres personas en la GEE, lo que se tradujo en un importante ahorro de recursos para el Infonavit, no sólo porque significó una negociación más favorable con los gremios involucrados (notarios, valuadores y verificadores), sino porque sus impactos positivos sobre los derechohabientes del Instituto se extienden por varios años en el futuro.

14.5 Estrategia de Planeación Financiera

Para que los derechohabientes del Instituto accedan más rápidamente a una mejor solución de vivienda, el Infonavit debe remunerar adecuadamente la SCV, lo cual supone gestionarla de manera eficiente. Para

lograr una gestión óptima del portafolio de inversión de la SCV, el Instituto se ha fijado el objetivo financiero de estructurar un portafolio de inversión de activos hipotecarios y bursátiles que otorgue el mayor rendimiento posible a la SCV. Además, con una SCV mejor remunerada, los trabajadores podrían optar alternativamente por destinar ésta a potenciar su ahorro para la pensión.

La planeación financiera del Infonavit se sustenta en una serie de estrategias, iniciativas, políticas y proyectos, que serán fundamentales para alcanzar el objetivo planteado. Estas estrategias se pueden organizar en tres grandes grupos:

– Gestión de los activos.

- Herramienta analítica de gestión de la nueva colocación.
- Portafolio de referencia de los activos financieros.
- Política de traspasos Tesorería – Fanvit.
- “Cumplir cuenta”.

– Gestión del pasivo y patrimonio.

- Política del ICAP objetivo.

– Gestión integral del balance general.

- Optimización de reservas del SAR 92-97 (ICEFAS).

En este apartado se explica cada una de estas estrategias, las acciones realizadas y los resultados obtenidos.

Gestión de los activos

– Herramienta analítica de gestión de la nueva colocación.

El portafolio hipotecario en el balance del Infonavit es de tal relevancia, que no había sido posible apreciar en la justa medida el impacto financiero de la nueva colocación, pues no permitía distinguir la relación guardada entre la Tasa Anual Equivalente de Colocación de los nuevos créditos y la Tasa de Costo Marginal. Para medir dicho impacto, fue indispensable diseñar una herramienta analítica que comparara los ingresos esperados de la nueva colocación con sus costos asociados a la misma.

Esta herramienta analítica tiene como objetivo encender las alertas de forma oportuna para que la mezcla de nuevos créditos impacte de forma positiva en el portafolio hipotecario en su conjunto y así fortalecer la colocación crediticia, al buscar un equilibrio adecuado en la colocación entre bajos y altos ingresos, con tal de generar un resultado financiero positivo.

La metodología de la herramienta consiste en un análisis comparativo entre la Tasa anual equivalente de colocación del nuevo portafolio (ingresos estimados) y su correspondiente Tasa Costo Marginal (costos estimados).

La Tasa anual equivalente de colocación (TAEC) se determinó como un promedio ponderado de la tasa de interés de cada crédito por el correspondiente monto otorgado; el cálculo tomó en cuenta la tasa promedio de toda la vida del crédito²⁹, bajo el supuesto de que las condiciones de pago se mantienen constantes. En un inicio el cálculo se realizó para cada producto hipotecario y nivel de ingreso, sin embargo, a partir de abril de 2017, con el Nuevo Esquema de Crédito en Pesos³⁰ se realizó de manera exhaustiva a nivel crédito por crédito.

Por su parte, la Tasa Costo Marginal (TCM), tiene como propósito medir los costos asociados con la colocación de crédito con base en cuatro parámetros: i) la prima de riesgo, compuesta por la probabilidad de incumplimiento y la severidad de la pérdida; ii) el rendimiento a la SCV³¹; iii) los gastos operativos (GAOV) y iv) la remuneración al patrimonio³². La suma de estos cuatro componentes integra la TCM.

La herramienta analítica le ha permitido al Instituto medir oportunamente el impacto financiero de la nueva colocación de crédito sobre el total del portafolio hipotecario en balance, de tal manera que le fue posible hacer los ajustes a la estrategia de colocación, a fin de preservar la viabilidad financiera.

Al cierre de 2017, la TAEC tuvo un resultado de 10.69%, menor que la TCM que era de 10.91%. Lo anterior fue resultado del otorgamiento de créditos por arriba del nivel estimado en segmentos de trabajadores con salario de hasta 4 UMA³³, quienes recibieron en su totalidad el apoyo del Complemento de Pago (inclusive a trabajadores que no utilizaron su capacidad máxima de crédito)³⁴.

Gracias a la herramienta analítica de gestión de la nueva colocación, fue posible que el Instituto detectara la necesidad de hacer ajustes al Nuevo Esquema de Crédito en pesos, a fin de fortalecer la viabilidad financiera en el largo plazo. Tales ajustes comenzaron a operar a partir de 2018 y consistieron principalmente en actualizar anualmente el pago de los créditos, que pasó de 2.5% a 4%, para aquellos trabajadores con un salario igual o menor a 6.5 UMA (14,917 pesos) y, en los casos en los que el trabajador solicitó un monto de crédito menor al monto máximo que le correspondía, su pago debió calcularse como el mínimo entre el 27% del salario del trabajador y la cuota mensual de amortización del crédito (pago necesario para liquidar en el plazo contratado).

Estos cambios tendrán un impacto financiero positivo en términos de la mezcla de créditos proyectada para 2018. Para dicho año, se estimó un diferencial positivo de 26 pb, con una TAEC estimada de 11.10% y una TCM estimada de 10.84%.

– Portafolio de referencia

La gestión financiera de los activos bursátiles se basará, a partir de 2018, en un portafolio de referencia, el cual, de acuerdo con el artículo 39 de la Ley del Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores, servirá como base para retribuir a la SCV el retorno mínimo asociado con la porción de activos bursátiles. Para la elaboración del portafolio se contrataron los servicios de la empresa

²⁹ Consideró la comisión por administración acorde con las reglas de otorgamiento de crédito.

³⁰ Incremento en montos máximos de crédito con incremento anual en los pagos de 2.5%.

³¹ Cantidad básica y cantidad de ajuste.

³² Para mayor detalle sobre los parámetros, consultar el Plan Financiero 2018-2022 págs.137-140.

³³ Unidad de Medida y Actualización.

³⁴ Mayor detalle disponible en el Plan Financiero 2017-2021, pág. 142.

BlackRock, con el objeto de desarrollar el parámetro de comparación.

Es importante considerar que los activos hipotecarios son predominantes dentro del portafolio de inversión de la SCV (90% hipotecarios - 10% bursátiles), por lo que el Infonavit no puede conceptualizar los activos bursátiles de forma aislada de su actividad hipotecaria. Por otro lado, dado que la labor hipotecaria es prioritaria y está determinada por un mandato constitucional con un claro sentido social, el portafolio bursátil tendrá como objetivo diversificar el riesgo del portafolio hipotecario con una visión integral del portafolio en su conjunto (activos hipotecarios + activos bursátiles). Tal característica hará de dicho portafolio de referencia algo único en su tipo.

Con el objetivo de construir el portafolio de referencia con fundamentos sólidos, se plantearon requerimientos que deberán ser considerados, tales como:

- Modelar las características de flujos y rentabilidad de la cartera de activos hipotecarios.
- Modelar las características de liquidez (flujos de entrada y salida de recursos) del Fanvit (inversión de largo plazo).
- Determinar el universo de activos elegibles a invertir.
- Definir la metodología a utilizar para la estructuración del portafolio.
- Establecer los procesos de revisión y rebalanceo del portafolio de referencia.
- Atender principios de mejores prácticas.

El portafolio de referencia se construirá a partir de las características del Fondo de inversión de largo plazo (Fanvit), a través del cual el Instituto administra su portafolio de activos bursátiles.

Características	Fondo de inversión de largo plazo
Retornos esperados	De mercado con garantía de retornos mínimos equivalentes al portafolio de referencia.
Horizonte de inversión	Largo plazo: atención de las necesidades de vivienda en el ciclo de vida de un trabajador.
Requerimiento de liquidez	• Acorde con las preferencias de los derechohabientes (ejercicio de su derecho al crédito a la vivienda). • Sensible a las estrategias de colocación de crédito para soluciones de vivienda. • Flujos de salida a la pensión del trabajador.
Estrategias de diversificación de riesgo	Diversificación del riesgo del portafolio de créditos hipotecarios.
Estrategia de Inversión	Fondo orientado a otorgar el mayor rendimiento posible a la SCV, tomando en consideración la actividad hipotecaria del Infonavit.

Fuente: Informe Anual de actividades 2017.

Como se muestra en la tabla, el fondo de inversión de largo plazo del Infonavit cuenta con características singulares que lo distinguen de cualquier otro fondo de inversión: esencialmente es un fondo orientado a otorgar el mayor rendimiento posible a la SCV para sustentar la actividad hipotecaria del Instituto; además, se gestiona con un horizonte de inversión de largo plazo, garantiza retornos mínimos al ahorro y sus requerimientos de liquidez

están principalmente en función de las decisiones que toman los trabajadores en cuanto a ejercer o no su derecho a un crédito hipotecario.

Como se mencionó anteriormente, se definieron los requerimientos elementales a considerar para construir un portafolio de referencia con fundamentos sólidos, mismos que se detallan en la siguiente tabla:

Requerimiento	Observaciones
1. Modelar las características de flujos y rentabilidad de la cartera de activos hipotecarios.	- Es importante modelar esta cartera en cuanto a su comportamiento como un activo financiero. - Es el principal insumo en la construcción del portafolio de referencia cuya ponderación y características se encuentran dadas, pero que debe ser considerado por su contribución a los riesgos y retornos del portafolio total.
2. Modelar las características de liquidez (flujos de entrada y salida de recursos) del Fondo de inversión de largo plazo	La disponibilidad de recursos a invertir en el fondo de inversión de largo plazo se encuentra determinada por: - El comportamiento de las aportaciones de DH sin crédito - El comportamiento de la cartera hipotecaria - La demanda de los derechohabientes por crédito - La entrega de depósitos de DH por retiro Permitirá definir aspectos tales como el horizonte de inversión del portafolio del fondo de inversión de largo plazo, así como las necesidades de liquidez requeridas para los mismos.
3. Determinar el universo de activos elegibles a invertir	Una referencia podrían ser los activos definidos en la regulación del SAR, de acuerdo con lo que establece el artículo 43 de la Ley del Instituto del Fondo Nacional para la Vivienda de los Trabajadores.
4. Definir la metodología a utilizar para la estructuración del portafolio	- La forma en que se calcularán los rendimientos y riesgos para cada clase de activo en el horizonte de inversión definido y - El establecimiento de un nivel de riesgo deseado para el portafolio.
5. Establecer los procesos de revisión y rebalanceo del portafolio de referencia	- Consiste en ajustar el nivel de los ponderadores por clase de activo, respondiendo a los resultados de la optimización realizada. - Se trata de un proceso que debe contar con reglas que eviten la revisión frecuente o ad hoc del portafolio de referencia.
6. El portafolio de referencia debe atender principios de mejores prácticas	- Cumplir con el régimen de inversión que autoricen los Órganos de Gobierno del Infonavit. - Transparencia: reglas claras y documentadas de operación, rebalanceo, sustitución de instrumentos, etc. - Representatividad: el portafolio de referencia debe mostrar las condiciones del mercado. - Replicabilidad: el portafolio de referencia debe poderse modelar de manera independiente y ser auditable. - Estabilidad: no debe variar frecuentemente (1 vez al año).

El portafolio de referencia de los activos bursátiles será único en el mercado, ya que ningún otro fondo ha considerado en su construcción activos hipotecarios como parte del portafolio de activos³⁵.

Durante 2018 se concluirá el diseño del portafolio de referencia y se dará inicio al proceso de implementación, el cual dependerá de la evolución de los mercados financieros.

– Política de traspasos Tesorería-Fanvit

En marzo de 2017 el Consejo de Administración aprobó la Política de traspasos Tesorería-Fanvit para formalizar la transferencia de recursos líquidos de la Tesorería General al Fanvit. Dicha política fue creada con el fin de hacer más eficiente la gestión de los recursos líquidos del Instituto, los cuales son invertidos bajo un horizonte de largo plazo, además de brindar transparencia de los procesos operativos y financieros de los recursos de los trabajadores.

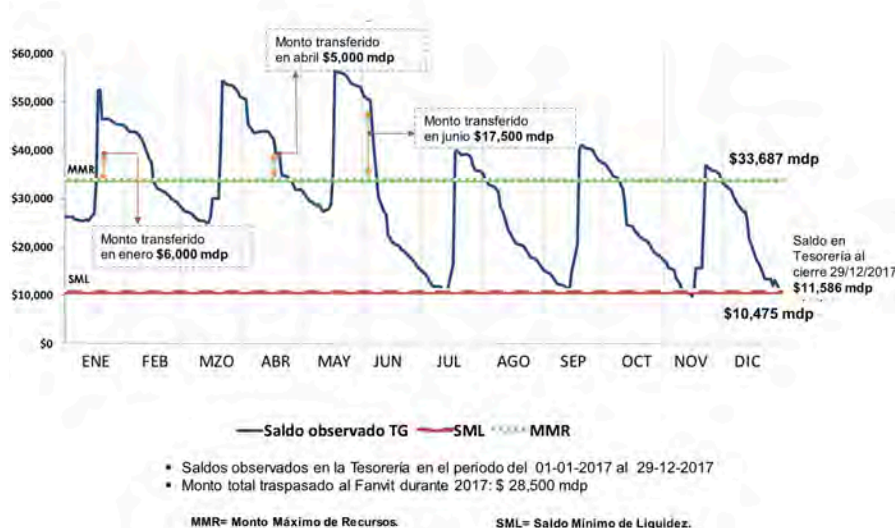
La política consiste en un esquema de bandas que establece el saldo mínimo y el saldo máximo de recursos que deben mantenerse en la Tesorería, por lo que todos los meses, el saldo de la

Tesorería deberá cerrar con un Monto Máximo de Recursos (MMR) de 33,687 mdp³⁶; a partir de este nivel máximo, los recursos remanentes deberán ser transferidos al Fanvit en los primeros quince días del mes inmediato siguiente. El MMR se considera un nivel de liquidez adecuado en la Tesorería para cubrir todos los compromisos de flujo de efectivo del Instituto, incluyendo por supuesto la actividad hipotecaria del mes y medio posterior, y hasta el arribo de la nueva cobranza.

Así también, con el objetivo de garantizar la solvencia de la Tesorería, se determinó que en todo momento se deberá mantener un Saldo Mínimo de Liquidez (SML) de 10,475 mdp³⁷, mismo que se considera suficiente para cubrir las necesidades de liquidez del Instituto durante 2 semanas de operación³⁸.

Con base en la política de transferencia, durante 2017 se realizaron tres operaciones por un total de 28,500 mdp: la primera por 6,000 mdp se realizó en enero; la segunda por 5,000 mdp transferidos en abril, y una última por 17,500 mdp en junio. La siguiente gráfica ilustra el saldo observado en la Tesorería, así como los montos transferidos.

Montos transferidos con base en la Política de Traspasos Tesorería-Fanvit



³⁵Para mayor detalle consultar el Plan Financiero 2018-2022, capítulo V, “Estrategia de Planeación Financiera”

³⁶ Se determinó con el promedio simple del flujo contable de 18 periodos bimestrales (26,459 mdp), más dos desviaciones estándar (3,614 mdp * 2).

³⁷Con base en el promedio simple de las salidas semanales del 2016 y presupuesto 2017 (4,220 mdp), más tres desviaciones estándar (2,085 mdp * 3).

³⁸Tanto el MMR como el SML deberán ser actualizados anualmente o antes en caso necesario, al considerar la experiencia más reciente de la administración, así como la proyección del flujo de efectivo que capture los objetivos financieros del Instituto.

Con esta política de transferencia, el Infonavit administra de manera más eficiente los recursos de los trabajadores, pues los recursos que no son invertidos en hipotecas reciben entonces un mayor rendimiento. Al cierre de 2017 el rendimiento del Fanvit fue 8.20%, mientras que el de la Tesorería se ubicó en 6.97%³⁹.

– **Cumplir Cuenta**

Con la finalidad de reconocer a los acreditados cumplidos, en la sesión 801 del mes de diciembre de 2017, el Consejo de Administración aprobó⁴⁰ la implementación del programa “Cumplir Cuenta”, el cual consiste en ofrecer una solución a la problemática de aquellos acreditados cumplidos, cuyos créditos en Veces Salarios Mínimos (VSM) tienen actualmente un saldo significativamente superior al monto original del préstamo.

Este programa consiste en:

- Reestructurar el crédito a un producto denominado en pesos.
- Ajustar el saldo actual del crédito a la baja, al aplicar sus reservas crediticias ya constituidas en el balance.

Con esta solución el acreditado podrá amortizar su deuda en el plazo remanente.

Es importante destacar que esta es una solución que ofrece un beneficio a los acreditados sin poner en riesgo la viabilidad financiera del Instituto.

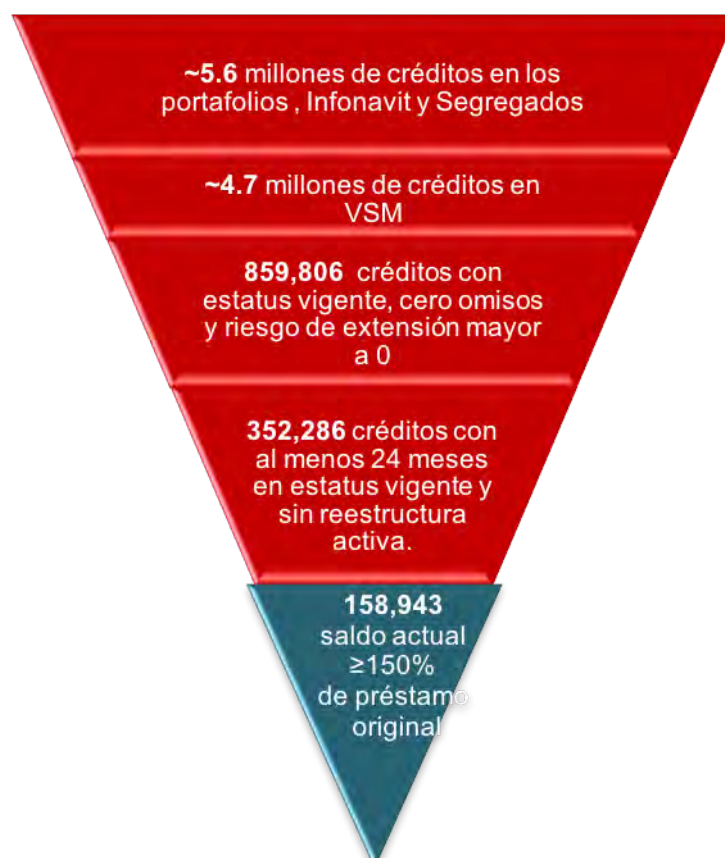
Los criterios de elegibilidad para participar en el programa se presentan a continuación:

	Condiciones de selección
Moneda	Salarios mínimos (VSM's).
Estatus del crédito	Con al menos 24 meses continuos en estatus vigente.
Omisos	0 Omisos: al momento de la selección no deberán tener pagos faltantes.
Riesgo de extensión	Riesgo de extensión > 0 al momento de selección.
Reestructuras	Sin reestructuras activas al momento de selección y de aplicación.
Saldo actual del crédito	Saldo actual $\geq$ 150% al Saldo a la originación.

El Consejo de Administración aprobó como aplicación única este programa, el cual tiene como alcance un universo potencial de 158,943 créditos.

³⁹Rendimiento calculado mediante la Tasa de retorno ponderada por tiempo.

⁴⁰Ver Resolución RCA-6142-11/17 en el anexo 14-1 Sesión 800 del Consejo de Administración. El Consejo de Administración aprueba por unanimidad el programa “Cumplir Cuenta...”



El beneficio del ajuste a la baja será aplicado una vez que el acreditado acepte y firme la condiciones de la reestructura de VSM a Pesos.

Con el beneficio que ofrece “Cumplir Cuenta”, el nuevo saldo de cada crédito resultará de restar al saldo actual las reservas de riesgo de extensión constituidas en el balance. Este programa respetará el último pago del trabajador⁴¹, el cual tendrá incrementos fijos del 4.0% anual. Tal como en el producto en pesos, la reestructura ofrecerá una tasa de interés fija del 12%, con complemento de pago a todos los créditos que así lo requieran.

Con la aplicación de este programa el Infonavit incentiva el buen pago y permite que los acreditados cumplidos accedan a la Movilidad Hipotecaria, al liberarlos de su adeudo y permitirles hacer uso de su activo hipotecario para resolver sus nuevas necesidades de vivienda.

Gestión del pasivo y patrimonio

– Política de ICAP objetivo

La gestión del pasivo y patrimonio financieros presenta un reto fundamental debido a la misión social del Infonavit. Procurar un balance adecuado entre otorgar el mayor rendimiento a la Subcuenta de vivienda (SCV) y capitalizar el patrimonio ha sido un desafío para la planeación financiera.

El Índice de Capitalización (ICAP) permite al Infonavit estimar la suficiencia de su patrimonio o capital para hacer frente a las pérdidas no esperadas asociadas a sus activos y pasivos.

A diferencia de la banca múltiple y la banca de desarrollo, cuyo mínimo regulatorio es 8% para el ICAP de acuerdo con la Circular Única de Bancos, para el Infonavit las Disposiciones de carácter general aplicables a los organismos y entidades de

⁴¹Factor REA convertido a pesos.

fomento (CUOEF), no hacen explícito un nivel mínimo de ICAP. No obstante, el Infonavit, para tener una adecuada diversificación y administración de riesgos financieros implementó un nivel mínimo de 12% para el ICAP.

El monitoreo del ICAP ha sido una disciplina prudencial en el Instituto, por lo que en los últimos años se ha desempeñado de manera adecuada, al colocarse 400 pb por arriba del mínimo regulatorio establecido para la Banca múltiple y arriba de alertas tempranas establecidas por la CNBV.

Durante los últimos años, el patrimonio del Instituto se ha fortalecido mediante el resultado financiero de los ejercicios, por lo que en 2017 se definió un nivel objetivo de 13% con un intervalo de ± 50 puntos base⁴². Para establecer dicho objetivo se tomó como referencia el nivel mínimo regulatorio para la Banca múltiple y de las alertas tempranas, tal

que permitiera optimizar el balance entre el rendimiento a la SCV y la capitalización del patrimonio. Un ICAP superior a dicho valor tiene como costo de oportunidad otorgar un mayor rendimiento a la SCV. Es de destacar que este nuevo objetivo se encuentra dentro del intervalo para ser considerado fuerte o de alta calidad crediticia por las agencias calificadoras, pues cumple con estándares de mercado y es congruente con el objetivo y la capacidad financiera del Instituto.

Gestión del balance general

– Optimización de reservas del SAR 92-97 (ICEFAS)

El siguiente esquema muestra los eventos de mayor relevancia para el pasivo SAR92-97 (ICEFAS) desde el año 2002 hasta el año 2017. El detalle histórico de este pasivo se encuentra documentado en el archivo “Capitalización del Pasivo SAR92-97”⁴³.

2002

- Las Instituciones de Crédito o Entidades Financieras Autorizadas (ICEFAS), dejaron de llevar la administración de los registros del SAR 92-97.
- Dicha función se traspasó al IMSS y al Infonavit (retiro y vivienda respectivamente).

2006

- Gran cantidad de registros heredados por las ICEFAS, se definieron como inconsistentes*, por lo que el Instituto liberó en 2006 25,818 mdp del pasivo SAR 92-97.
- Simultáneamente se generó una reserva para hacer frente a los posibles reclamos futuros de este pasivo por 9,600 mdp.

2012

- Se presentó por primera vez al Comité de Auditoría un análisis sobre la suficiencia de la Reserva SAR 92-97-ICEFAS.
- La Administración acordó presentar semestralmente los resultados de dicho análisis ante el mismo comité, con cortes de información a junio y diciembre de cada año.

2017

- En noviembre de 2017, el Consejo de Administración aprobó la liberación de 5,269 mdp que de manera consistente se habían reportado como una proporción excedente de esta reserva. Los recursos liberados fueron presentados como rendimiento adicional a la Subcuenta de Vivienda para el mismo año.

* Dado los varios niveles de calidad de información en los registros, las cuentas del «SAR 92 (ICEFA's)» no transferidas a las AFORES, se segmentaron en 2 categorías:

- Consistentes: La información permite la individualización de los recursos.
- Inconsistentes: La información tiene baja calidad, lo que no permite la individualización de los recursos.

⁴² Nivel establecido en el Plan Financiero 2018-2022, previamente determinado en 13.5% $\pm$ 75 pb en el Plan Financiero 2017-2021.

⁴³ Ver Resolución RCU-0384-04/13 en el anexo 14-1 Sesión 800 del Consejo de Administración.

La siguiente tabla corresponde a los valores de la reserva SAR 92-97 (ICEFAS) en el balance del Instituto, contrastados con el cálculo de las reservas que resultarían necesarias para hacer frente a ese mismo pasivo, calculadas bajo la metodología de “Comportamiento Observado”.

En esta tabla es posible observar cómo, periodo a periodo, las reservas en la contabilidad del Instituto han resultado superiores a la estimación actuarial.

Fecha	Reservas en Balance SAR 92-97 (ICEFAS)	Estimación actuarial del pasivo SAR 92-97 (metodología “Comportamiento observado”)	Diferencia
dic-12	13,825	10,660	3,165
jun-13	13,988	11,084	2,904
dic-13	14,118	11,089	3,029
jun-14	14,403	11,535	2,868
dic-14	14,587	11,952	2,635
jun-15	14,862	11,586	3,276
dic-15	15,305	11,822	3,484
jun-16	15,716	12,352	3,364
dic-16	16,067	11,130	4,937
jun-17	16,389	11,119	5,269
dic-17	11,321	11,777	-455
jun-18	11,169	11,213	-44

Cifras en millones de pesos.

Considerando lo anterior, en noviembre de 2017 el Consejo de Administración aprobó la liberación de 5,269 mdp, correspondientes a la proporción excedente que había mostrado consistentemente esta reserva. Los recursos liberados fueron reasignados como rendimiento adicional a la Subcuenta de Vivienda para el mismo año (Resolución RCA-6143-11/17).

A partir del ajuste en la valuación de la reserva contable del SAR 92-97 (ICEFAS) de noviembre de 2017, para mantenerla actualizada, ésta deberá seguir recibiendo un incremento periódico equivalente al rendimiento a la Subcuenta de Vivienda (cantidad básica y cantidad de ajuste).

Adicionalmente, el Infonavit mantendrá el seguimiento y reporte semestral de esta reserva, mismo que inició en el año 2012 (Resolución RCU-0384-04/13)⁴⁴.

Se considera que la reserva de 11,169 mdp constituida al cierre de junio 2018 para este pasivo, es razonable para hacer frente a todos los reclamos futuros del SAR 92-97 (ICEFAS), siempre y cuando se conserve sin cambios la tendencia en la frecuencia de reclamos observada en la historia reciente del Instituto (últimos 3 años).

⁴⁴ Ver Resolución RCU-0384-04/13 en el anexo 14-1 Sesión 800 del Consejo de Administración.

Nota informativa de las calificaciones institucionales

Al margen de las acciones antes descritas, la Subdirección General de Planeación y Finanzas gestiona y coordina las calificaciones institucionales de Riesgo de contraparte otorgadas por Fitch Ratings y S&P Global Ratings, así como la de Administrador primario de créditos hipotecarios por Moody's de México.

En 2017 las agencias mencionadas otorgaron al Infonavit las más altas calificaciones que una institución mexicana puede obtener. Por una parte, Fitch y S&P, en la evaluación de Riesgo de contraparte en escala nacional, ratificaron las calificaciones “AAA(mex)” y “mxAAA”, respectivamente.

Por otro lado, Moody's, además de confirmar la máxima calificación como Administrador primario de créditos hipotecarios, SQ1- (SQ1 menos), incrementó uno de los cinco componentes que integran la calificación⁴⁵. Con ello el componente de “Cobranza” pasó desde el nivel “Arriba del promedio” a “Fuerte”, que es el nivel más alto que un componente puede alcanzar. Esta fue la segunda ocasión de manera consecutiva en la que alguno de los componentes fue elevado al máximo nivel en la escala de calificación.

Para el Infonavit han sido importantes las evaluaciones de estas instituciones, pues además de reflejar un ejercicio de transparencia, le han permitido dar certidumbre al mercado de su solidez financiera y operativa.

El objetivo de la presente administración ha sido preservar los altos estándares de calificación tanto de riesgo de contraparte, como de administrador de créditos hipotecarios, por lo que este es un tema de la más alta relevancia para el Instituto, mismo que permitirá dar viabilidad financiera al Infonavit en el mediano y largo plazos.

14.6 Gestión e Inversión de los recursos del Fondo de Apoyo a las Necesidades de Vivienda de los Trabajadores – Fanvit

A partir de la reforma al artículo 43 de la Ley de Infonavit de enero de 2012, se otorgó al Instituto la facultad para desarrollar un régimen de inversión de largo plazo que garantice el rendimiento de la Subcuenta de Vivienda y permita cumplir de forma eficiente con su tarea pensionaria. Con base en esto, el H. Consejo de Administración aprobó en 2014 la autorización para la implementación del Marco de Gestión del Fanvit, que contiene los lineamientos del régimen de inversión y la definición de las etapas para la transición de un manejo de recursos externo a uno interno.

El Fanvit inició la gestión de activos en julio de 2014 con asesoría financiera externa, al tiempo que se desarrollaron capacidades técnicas, tecnológicas y humanas. Lo anterior, comenzando con un régimen de inversión de la Sociedad de Inversión de Fondos para el Retiro (Siefore) Básica 1. Posteriormente, se llevó a cabo una etapa híbrida o de transición a comienzos de 2015. A partir del 7 de julio del mismo año, de acuerdo con lo instruido por el H. Consejo de Administración, empezó la etapa interna de implementación del Marco de Gestión, a partir de la cual el Infonavit realiza en su totalidad la gestión de los recursos.

Asimismo, desde esta misma fecha, se aprobó, tanto en el Comité de Inversiones como en el Consejo de Administración, que el régimen de inversión a seguir fuera el de Siefore Básica 2.

Objetivo del Marco de Gestión del Fanvit

El objetivo del Marco de Gestión es desarrollar e implementar capacidades técnicas internas, tecnológicas y humanas para la gestión de recursos financieros, que permitirán al Instituto atender de manera más amplia, eficiente y productiva las necesidades de los trabajadores, basados en estándares nacionales e

⁴⁵La evaluación Servicer Quality (SQ) de Moody's se basa en el análisis de desempeño del portafolio administrado y en la evaluación de los cinco componentes que la integran: Administración de créditos, Cobranza, Mitigación de pérdidas, Ejecución y bienes adjudicados y Estabilidad operativa. Al cierre de 2017, cuatro de estos cinco componentes tenían la máxima evaluación, designada como “Fuerte”.

internacionales, para incrementar el rendimiento de los recursos líquidos del Fondo Nacional de la Vivienda a través de una estrategia de inversión eficaz y de largo plazo.

Antecedentes

Como se mencionó anteriormente, la facultad para desarrollar un régimen de inversión para la gestión de los recursos líquidos se estableció a partir de la reforma de enero 2012 al Artículo 43 de la Ley del Infonavit (detallado al inicio de este capítulo).

Cabe señalar que este régimen de inversión obedeció a la necesidad de administrar la liquidez acumulada como consecuencia de la disminución de la demanda de crédito, debido, entre otras causas, al abatimiento del rezago de vivienda y a cambios en las características de la demanda de la misma. Es importante destacar que dichos recursos se encuentran líquidos de manera transitoria en lo que se destinan a atender las necesidades de vivienda de los trabajadores y que deberán ser devueltos a los derechohabientes junto con el resto de su patrimonio al momento en que soliciten un crédito o se jubilen, atendiendo al mandato del Instituto.

El Instituto llevó a cabo un diagnóstico de su liquidez, desarrollado por un grupo multidisciplinario de consultores, eligiendo la adopción de un enfoque integral basado en las mejores prácticas para la gestión de los recursos a través del diseño del Fanvit.

La propuesta del Marco de Gestión Fanvit contaba con objetivos específicos de riesgo y rendimiento basados en el régimen aplicable a las Siefores establecidos por el SAR, aunque sin ser de carácter vinculatorio para el Instituto, usando portafolios de referencia de mercado, como las Siefores. La propuesta planteaba buscar un esquema de riesgo moderado, sugiriendo como punto de partida el régimen aplicable a las Siefores Básica 1 (SB1).

Así mismo, con el fin de garantizar la protección y gestión adecuada de los recursos del Fanvit, el Marco de Gestión propuso el fortalecimiento del gobierno institucional, a través de la ampliación y las responsabilidades del H. Comité de Riesgos y de la creación

de un H. Comité de Inversiones planteando que este último tenga dependencia y reporte al H. Consejo de Administración.

El 26 de febrero de 2014, tras un periodo exhaustivo de análisis, en su Sesión Ordinaria 754, el H. Consejo de Administración aprobó la propuesta y autorizó la implementación del Régimen de Inversión presentada por la Administración del Infonavit denominado como “Marco de Gestión de los Recursos del Fondo de Apoyo a las Necesidades de Vivienda de los Trabajadores (Fanvit)”.

En esa misma fecha, el H. Consejo de Administración aprobó la constitución del Comité de Inversiones como un Comité Auxiliar de éste, el cual tiene carácter tripartita, y es el encargado de definir e instrumentar, a través de la Administración, los criterios generales de inversión, así como de establecer políticas generales de control, monitoreo, supervisión y transparencia para la gestión e inversión de los recursos del Fanvit y de cualquier otro recurso bajo administración del Infonavit.

Acciones Realizadas

Entre las medidas establecidas para garantizar la congruencia entre las transacciones y operaciones del Infonavit, a partir de 2015 se realizó lo siguiente:

- Gobierno Institucional.
 - Se propuso fortalecer las funciones del GTI y del CI a través de la aceptación de la propuesta de la estrategia de inversión previa a su instrumentación. Propuesta aprobada por el Comité de Inversiones (sesión ordinaria 48, celebrada el 20 de julio de 2018) y por el Consejo de Administración (sesión ordinaria 808, celebrada el 25 de julio de 2018)⁴⁶.
 - Para formular dicha propuesta se contrataron asesores externos para apoyar en las mejoras al Gobierno Institucional del Comité de Inversiones.
- Mejoras en el análisis y selección de instrumentos que componen la cartera.

⁴⁶Ver anexo 14-2 Marco de Gestión del Fondo de Apoyo a las Necesidades de Vivienda de los Trabajadores (Fanvit).

- Se implementó un portal de atención a solicitudes de emisoras (PASE), a través de una página en internet y cuestionario de debida diligencia, para el análisis fundamental de instrumentos alternativos, como fibras y Certificados de Capital de Desarrollo (CKD).
- Se incorporó un proceso de análisis de riesgo de crédito, que sistematiza el estudio de factores de desempeño, endeudamiento, gobierno corporativo, premio del instrumento y garantía, dependiendo del tipo de emisión de deuda.
- Se agregó análisis de los ETFs (Exchange Trade Funds) en posición del Fanvit.
- Se realizó un análisis de las emisiones corporativas diferenciando aquellas posiciones que le interesaba al Instituto mantener y las que no (Fanvit B).
- Se está elaborando el proceso para la operación de derivados financieros, bajo estándares ampliamente aceptados por los intermediarios financieros e inversionistas institucionales. Está pendiente la revisión final por un tercero independiente para su presentación al Comité de Inversión y Comité de Riesgos en el segundo semestre de 2018.
- Se constituyó la Política de traspasos Tesorería - Fanvit, explicada en el apartado anterior, la cual definió la periodicidad y el monto de recursos a ser transferidos al Fanvit.
- Se adoptó la política de mejor ejecución cuyo objetivo fue establecer controles para asegurar la mejor ejecución en la compra-venta de valores financieros.
- Se contrataron asesores externos para estimar el valor razonable del portafolio del Fanvit.

A continuación, se detallan las acciones realizadas en cada uno de los rubros mencionados.

Gobierno Institucional

Respecto al diseño de canales de comunicación y flujo de información financiera y de inversiones, el Instituto

reúne mensualmente al Comité de Inversiones⁴⁷, que tiene el carácter de organismo auxiliar del Consejo de Administración y es el órgano de gobierno supremo del Fanvit. El Comité de Inversiones se fortaleció en 2015 con la participación de dos miembros externos que representan a dos de los tres Sectores y fueron designados por el Consejo de Administración.

Las principales funciones del Comité son:

- Asesorar al Consejo de Administración en materia de inversiones, con el fin de asegurar que el Fondo Nacional de la Vivienda obtenga los mejores rendimientos de los recursos que el Infonavit administra.
- Vigilar que la realización de sus operaciones se ajuste al tipo de valores y límites autorizados.
- Atender las instrucciones que realice el propio Consejo de Administración.
- Dar seguimiento a los acuerdos adoptados en el mismo.
- Proponer al Consejo de Administración la normativa aplicable al Instituto en materia de inversiones, con el fin de establecer las mejores acciones a desarrollar.
- Analizar y someter a la autorización, en su caso, del Consejo de Administración, las propuestas, programas, productos o recomendaciones que provengan de la Administración del Instituto, en materia de inversiones, o aprobarlas en los casos que el propio Consejo de Administración le proporcione facultades para ello.

Al GTI se le encomendó supervisar, monitorear y gestionar el funcionamiento del Fanvit, como apoyo al Comité de Inversiones.

Este grupo de trabajo es el conjunto de funcionarios pertenecientes al Instituto al cual la propia Administración ha encomendado que en su conjunto supervisen, monitoreen y gestionen el funcionamiento del Fanvit, pues precisamente el presente Marco de Gestión promueve que los órganos de gobierno y gestión del Fanvit sean colegiados, amplios y diversos, evitando que la opinión de una sola persona pueda dirigir, dominar o sesgar

⁴⁷ Ver anexo 14-3 Sesiones del Comité de Inversiones.

la prudencia y el buen juicio que deben privar para su funcionamiento.

La composición del GTI al momento de elaboración del presente documento es la siguiente:

- La presidencia del GTI corresponde al titular de la Subdirección General de Planeación y Finanzas del Infonavit.
- El titular de la Gerencia Sr. de Coordinación de Inversiones (quien fungirá como suplente de la presidencia en caso necesario).
- El titular de la Gerencia Sr. de Finanzas.
- El titular de la Gerencia Sr. de Gestión Estratégica del Balance.
- El Subdirector General de Riesgos del Instituto.
- El titular de la Subdirección General Jurídica.
- Contraloría.

Dado que el Subdirector General de Riesgos es miembro del Comité Técnico, será su responsabilidad presentar en dicho Comité un dictamen sobre los reportes de riesgo de la Cartera de Inversión elaborados por la Administración y/o el Proveedor del Sistema.

El GTI, desde su inicio y hasta julio de 2018, ha sesionado en 46 ocasiones⁴⁸ habiendo analizado y propuesto temas tales como:

- Informe sobre perspectivas económicas nacionales e internacionales.
- Informe sobre la composición de la cartera del Fanvit.
- Informe sobre resultados del Fanvit.
- Informe sobre estrategia y composición del Fanvit.
- Informe sobre el valor de referencia para evaluar el desempeño de la cartera de inversión en etapa inicial.
- Presentación y propuesta de CKD's.
- Informe sobre la transferencia de fondos de la Tesorería a Fanvit (Política de traspasos Tesorería - Fanvit).

- Asuntos generales.

Fortalecimiento del proceso de inversión

- Inversión en CKD's.

Los siguientes son los pasos del proceso de inversión de la Gerencia Sr. de Coordinación de Inversiones que se incorporaron desde octubre de 2016:

- Registro del CKD en la plataforma PASE (Portal de Atención a Solicitudes de Emisoras)

El proyecto arrancó en noviembre de 2016; en diciembre de ese mismo año, ya se tenía la versión demo y en febrero de 2017 se lanzó la primera versión productiva.

El administrador de CKD's que desee que su propuesta de inversión sea revisada por el Fanvit, deberá ingresar a PASE y obtener una cuenta, proporcionando su información básica de contacto.

Posteriormente se le solicita que complete un formulario con la información básica del CKD y un cuestionario con información clave para el análisis de la propuesta de inversión.

Se integra un expediente con los documentos básicos del CKD, entre los que se encuentran la presentación a inversionistas (road show), prospecto, opinión legal, contratos de fideicomiso y administrador, entre otros.

- Revisión de la solicitud

Las propuestas de CKD's en PASE se van analizando conforme se registren en el sistema.

Se analizan a detalle las características básicas del CKD y la información clave incluida en los cuestionarios. Si se considera hasta este punto una potencial oportunidad de inversión, se procede a la siguiente fase, que es la cita con el equipo de administración del CKD.

- Reunión con el equipo de administración

En esta reunión se discuten a detalle los aspectos cualitativos del CKD: la tesis de inversión, la experiencia del equipo, el track record del administrador

⁴⁸ Ver anexo 14-4 Sesiones del Grupo de Trabajo de Inversiones.

en fondos de capital privado y CKD's, entre otros.

– **Evaluación del CKD mediante el criterio de pre-calificación**

Tras tener la información más relevante del CKD, se efectúa una reunión del Grupo de Trabajo de Instrumentos Alternativos para asignarle una pre-calificación.

El criterio consiste en evaluar 26 aspectos básicos agrupados en 5 categorías:

- Administrador: Experiencia en el sector, experiencia probada en conjunto, experiencia en CKD's, experiencia en capital privado, gobierno corporativo, hombres clave, alianzas estratégicas.
- Emisión: Figura para invertir, rendimiento preferente, comisión, coinversión del administrador, opcionalidad de coinversión, consistencia Legal.
- Mercado: Comparativo con emisiones corporativas, inversión de principales jugadores institucionales.
- Proyectos: Sector, TIR esperada, múltiplo, diversificación, tamaño del pipeline, variabilidad de los rendimientos, oportunidades de upside.
- Track record: Inversionistas recurrentes, TIR de CKD's anteriores, rendimiento anterior superior al benchmark, tamaño del crecimiento.

Los aspectos se evalúan del 0 al 1 y se ponderan. Se obtiene una calificación que va en la escala del 0 al 10.

– **Due diligence en las oficinas / proyectos del administrador**

Se realiza el due diligence en las oficinas del administrador. En esta reunión se discute con el equipo operativo del CKD los procesos de inversión y los modelos financieros.

– **Propuesta de inversión por parte de la Gerencia Sr. de Coordinación de Inversiones.**

La Gerencia realiza la propuesta de inversión considerando la precalificación obtenida por el CKD, la asignación de montos de inversión por sector y la

composición actual de la cartera de CKD's.

El monto propuesto tiene un límite de hasta 300 mdp o el 10% de la emisión, lo que resulte menor.

– **Presentación del análisis completo del CKD al GTI para su aprobación**

El administrador presenta su CKD al GTI. Se presenta también el análisis interno del CKD y la propuesta de inversión de la Gerencia para la aprobación del GTI.

– **Presentación al Comité de Inversiones**

El administrador presenta su CKD al Comité de Inversiones. Se presenta el análisis interno del CKD y la propuesta de inversión aprobada en el GTI.

– **Compra del CKD**

El Gerente Sr. de la Coordinación de Inversiones instruye al área de Front Office para que adquiera los certificados del CKD con base en la aprobación del GTI ratificada por el Comité de Inversiones.

– **Seguimiento**

Se tienen reuniones periódicas con el administrador, para comentar el avance en las inversiones y las futuras inversiones potenciales. Así mismo, se revisa la documentación trimestral que reportan los administradores.

En las llamadas de capital, el Portfolio Manager o el Gerente Sr. instruye al área de Front Office para que participe con la proporción correspondiente al monto comprometido.

Se asiste a las sesiones de Comité Técnico y Asambleas, en las que se da seguimiento a las inversiones en curso y a las inversiones por aprobarse.

Inversión en Fibras

A finales de diciembre de 2017, el portafolio de Fideicomisos de Bienes Raíces (Fibras) representó 3,540 mdp, equivalente al 2.7% del Fanvit. Esto significó un aumento de 2,882 mdp desde el cierre de marzo de 2016.

Estas inversiones buscaron aprovechar las valuaciones atractivas de este tipo de instrumentos, pagos de

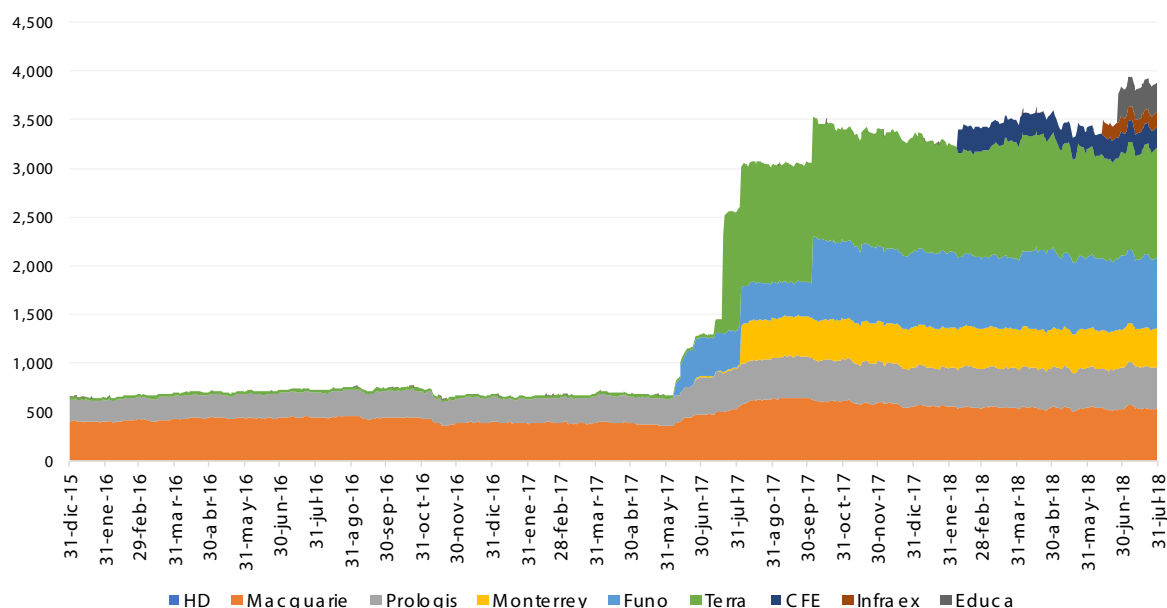
dividendos elevados y una mayor exposición a activos con ingresos en dólares.

Lo anterior se llevó a cabo con mejoras en el proceso de inversión y seguimiento de estos activos, que incluyeron la creación de un portal especializado en recibir información de estas compañías y los bancos colocadores como primer filtro, reuniones periódicas con los equipos de administración y analistas del sector de Fibras, reportes detallados de análisis por Fibra con sus principales indicadores y el desarrollo de un índice de Fibras que permite la comparación del sub-portafolio de Fibras del Fanvit comparado con el total del sector.

Portafolio de Fibras

La presente administración recibió, en abril de 2016, un portafolio de Fibras valuado en 658 mdp, compuesto por 3 instrumentos (Macquarie, Prologis y Terra). Al cierre de diciembre de 2017, dicho portafolio ascendió a 3,540 mdp. Además de las Fibras mencionadas del portafolio original, se adicionaron Fibra Uno, Fibra Monterrey y una participación marginal en Fibra HD, así como la Fibra E de CFE.

**Posición de Fibras en el Fanvit.
2016 - julio 2018. mdp**



Con cifras al cierre de julio de 2018, las mayores variaciones vinieron en Fibra Terra, Fibra Uno y Fibra Monterrey, con un incremento en sus posiciones de 1,106 mdp, 731 mdp y 395 mdp respectivamente. Prologis y Macquarie crecieron 204 mdp y 136 mdp y

se adquirió una participación marginal en Fibra HD de 3 mdp. Con ello, este conjunto de instrumentos representó el 2.8% al cierre de julio de 2018, con un límite máximo de 4% del total de la cartera del Fanvit que estableció el Comité de Riesgos en septiembre de 2017.

Posiciones de Fibras en el Fanvit. Mdp

Fibras inmobiliarias	dic-15	jul-18
HD		3
Macquarie	405	541
Prologis	224	428
Monterrey		395
Funo		713
Terra	30	1,136
Educa		307
Fibras E		
CFE		215
Infraex		150
Total	658	3,888

Todas las compras, que no fueron en colocación primaria de las Fibras, fueron informadas al GTI y al Comité de Inversiones dentro de la sección “Estrategia del Fanvit”, y se hicieron cumpliendo los lineamientos que dictaba el Marco de Gestión, con tope máximo de 4%

del portafolio en este tipo de activos. Las compras que expandieron la exposición a Fibras se presentaron en los foros señalados de julio, agosto, septiembre y octubre de 2017. La compra de la Fibra E de CFE se presentó y discutió en un GTI extraordinario en febrero de 2018.

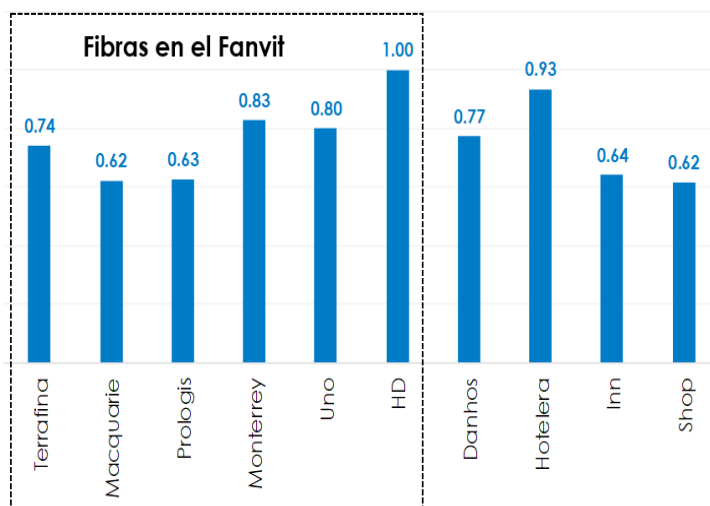
Tesis de inversión en el sector de Fibras

Uno de los rasgos más característicos en los últimos dos años en el sector de Fibras ha sido que su precio por acción está por debajo de su valor neto de activos. Esto es, las acciones de la compañía han valido menos en el mercado que sus activos tangibles que son las construcciones (los ladrillos) que, a su vez, generan las

rentas que son su principal fuente de ingresos y, consecuentemente, de pago a los inversionistas.

Este tipo de activo, que a nivel global es normalmente adquirido por fondos de largo plazo, y que coyunturalmente resultaba atractivo en términos de valuación, tomó un mayor espacio en el Fanvit.

Fibras: Descuento respecto a su Valor Neto de Activos. 3T 2018



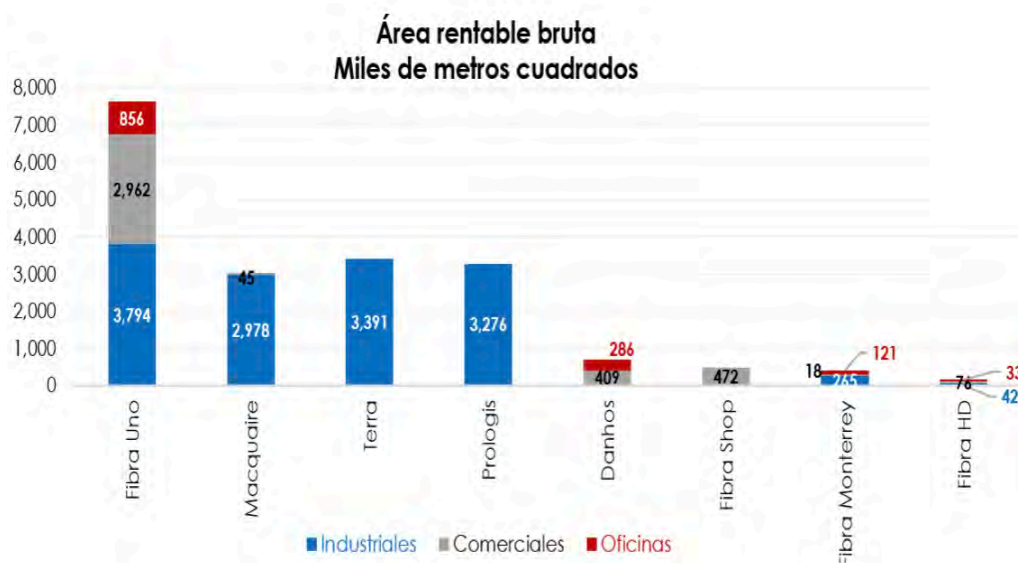
Fuente: Bloomberg.

Es importante mencionar que las Fibras han pagado dividendos, en lo general, entre 7% y 8%, lo que resulta mayor que varios bonos M. Esto resultó un punto favorable adicional para este tipo de instrumentos.

De hecho, esto es más sostenible para Fibras que tienen sus ingresos en dólares. Esto hace que estas Fibras

puedan mantener márgenes de operación elevados ante una depreciación del tipo de cambio y teniendo gastos en pesos.

Lo anterior es más visible en el sector industrial, como se puede observar en la siguiente imagen:



Proceso de inversión

Las Fibras son instrumentos alternativos y, por lo tanto, más complejos. Dado eso, requieren un mayor nivel de análisis y seguimiento. Para ello, se ha puesto en marcha un cuestionario de debida diligencia de Fibras, subido a la plataforma PASE. El cuestionario, similar al que se utiliza para CKD's, pretende agrupar la información más relevante de la empresa, como un primer paso para un análisis más detallado de los aspectos particulares de cada Fibra.

Por otra parte se ha llevado a cabo un análisis detallado por Fibra que incluye un resumen general del riesgo que guarda la acción, sustentada en un análisis fundamental del sector y de la empresa, un análisis de múltiplos, un análisis técnico, un análisis de sensibilidad, aspectos de riesgo, así como el seguimiento de las principales noticias de la emisora.

En el sector de Fibras importa la medición de indicadores como: tasa de dividendos pagada, descuento del valor de la acción respecto a su Valor Neto de Activos, su tasa de capitalización (que mide, en grandes términos, qué tasa de rendimiento es la que se espera dada

cierta inversión en un inmueble del sector), Área Bruta Rentable, precios de las acciones, entre otros.

Metodologías de Índices de CKD's y Fibras

La Gerencia Sr. de Coordinación de Inversiones utiliza una metodología para la creación de índices sectoriales de referencia para Certificados de Capital de Desarrollo (CKD's), así como un índice general para todo el universo de CKD's en el mercado.

La metodología para los índices de CKD's se describe con base en el universo de instrumentos, los insumos y los rendimientos y generación de índices de referencia.

El universo de instrumentos que conforman los índices de CKD's son todos los instrumentos con valor 1R (certificados de capital) y el certificado bursátil fiduciario AGSACB (Agropecuaria Santa Genoveva) que es una excepción que se incluye en esta clasificación.

Los insumos utilizados para la construcción del índice son: montos de colocación, precios de cierre y derechos (llamadas de capital, pagos a capital, reaperturas, emisiones subsecuentes y reembolsos).

Estos insumos son proporcionados por el Proveedor Integral de Precios S.A. de C.V. (PiP).

Los índices generados contemplan una metodología basada en nivel de capitalización de mercado con retornos totales. Para la generación de los rendimientos diarios se utiliza la siguiente fórmula:

$$r_t^k = \frac{\sum v_i [P_{i,t} \times T_{i,t} + \sum v_i D_{i,t} \times T_{i,t}]}{\sum v_i [P_{i,t-1} \times T_{i,t-1} + \sum v_i P_{i,t}^{(n)} \times T_{i,t}^{(n)}]} - 1$$

Donde:

$P_{i,t}$	Precio ajustado del CKD i perteneciente al sector k en el día t
$T_{i,t}$	Número de títulos del CKD i perteneciente al sector k en el día t
$D_{i,t}$	Derechos del CKD i perteneciente al sector k en el día t
$P_{i,t}^{(n)}$	Precio de nuevos títulos del CKD i perteneciente al sector k en el día t
$T_{i,t}^{(n)}$	Títulos nuevos del CKD i perteneciente al sector k en el día t

Para la generación del índice se tiene:

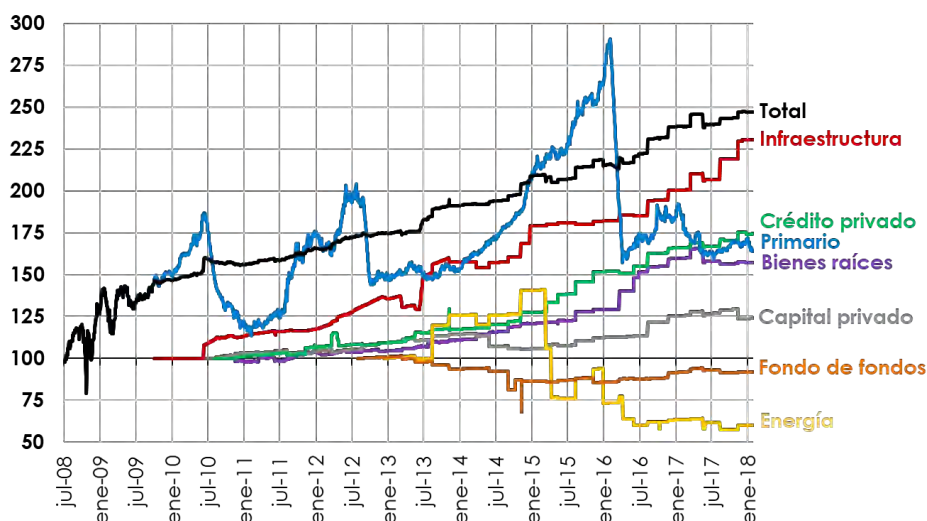
$$I_t^k = I_{t-1}^k \times (1 + r_t^k)$$

Los índices se inicializan en 100 en la fecha en que se emite el primer CKD de cada sector.

La aplicación de la fórmula permite calcular el rendimiento financiero de cada sector en el que se clasifican los CKD's para cada momento en el tiempo. Por ejemplo, para calcular el rendimiento del sector de bienes raíces al 31 de enero de 2018, se deben tomar los precios y derechos de cada CKD del sector y compararlos

contra el precio nuevo. Una vez obtenido el rendimiento diario del sector, se hace la agregación para obtener el índice. Con estos índices se puede observar el comportamiento histórico de los sectores e identificar el sector más atractivo en términos de rendimiento.

En la siguiente gráfica se muestran los índices sectoriales y el índice general:



Con respecto a la Metodología de índices de Fibras, la Gerencia Sr. de Coordinación de Inversiones cuenta con índices de retorno total para medición de desempeño. La metodología de estos índices fue elaborada por la Gerencia y desarrollada por PRO Asset Management.

En la siguiente gráfica se muestran los índices de cada una de las Fibras, los cuales han sido inicializados con un valor de 100 en la fecha en que fueron emitidas cada una de las Fibras.



Análisis Fundamental de Riesgo de Crédito

El objetivo principal del análisis fundamental es el poder adelantarse ante posibles cambios de calificación o, en el caso más negativo, en graves problemas de insolvencia o liquidez del emisor o bono estructurado. De esta manera se buscará limitar, disminuir y administrar la pérdida potencial por incumplimiento del principal (y en casos de liquidación pérdida total del principal) aunado a evitar incumplimientos tanto a los límites internos y preventivos o alarmas.

La factibilidad financiera de un instrumento o contraparte requiere de diferentes indicadores según el tipo de emisor y su garantía como fuente de pago. El riesgo comienza a diferenciarse por tipo de emisor y garantía. Así, se dividen las inversiones de deuda en dos grupos generales (tipo de emisor y garantía):

- Emisor: Gubernamental, Estados y Municipios, Corporativos (Empresas Productoras de Bienes y Servicios No Financieros), Empresas de Servicios Financieros (Bancos, Sofoles, Sofomes, etc.), Deuda Estructurada por Activos como Fuente de Pago (Asset Back Securities).

- Garantía: Quirografarios y Estructurados.

La recomendación de análisis fundamental de deuda será emitida por el personal de la Gerencia Sr. de Coordinación de Inversiones y se podrá asociar con el análisis de riesgo cuyas conclusiones son las siguientes:

- Riesgo Bajo: La emisora cuenta con ingresos estables y flujos sin fluctuación significativa, normalmente son empresas consolidadas en sectores con poca variabilidad y las fluctuaciones en el precio de la emisora son similares o menores a las del mercado.
- Riesgo Medio: La emisora pertenece a una industria con cierta volatilidad en sus resultados operativos, la volatilidad en el precio es mayor a la del mercado y cuenta con pérdida limitada.
- Riesgo Alto: La emisora está en una industria con variaciones importantes en sus resultados operativos y cuenta con una volatilidad significativa con respecto al mercado.
- Riesgo Especulativo: La emisora se encuentra en un ambiente de incertidumbre y el rendimiento

de la emisora no es previsible. Adicionalmente, la volatilidad en el precio es significativa y la pérdida puede ser significativa.

La determinación de la recomendación dependerá de los siguientes factores generales (que incluirán variables para determinar su recomendación):

No.	Factores	Ponderación
1	Factores Fundamentales de Desempeño	20%
2	Factores Fundamentales de Endeudamiento	40%
3	Factores Políticos o de Gobierno Corporativo	20%
4	Factores Intrínsecos del Instrumento	20%
5	Factor Interno sobre Veto	

Cada factor, con excepción del factor interno de veto, contendrá un número de cero a dos (o tres dependiendo del tipo de análisis que se esté realizando) y se aplicará la ponderación asociada. De ahí se calcula el promedio ponderado y se redondea a cero decimales para obtener solo un número entero. La siguiente

tabla muestra la asociación de riesgo con el número y el color del semáforo que se presentará en el resumen de los reportes de análisis fundamental de crédito. En caso de analizar sólo al emisor, es decir, sin considerar una emisión en específico, los pesos de los factores 1, 2 y 3 cambiarán a 25%, 45% y 30% respectivamente.

Riesgo	Número	Semáforo
Bajo	0	
Medio	1	
Alto	2	
Especulativo	3	

Cabe destacar que esto sólo aplica en caso de que en el factor interno sobre veto sea igual a “no”, en caso de existir un “sí” (un veto a dicho emisor o emisión), la recomendación será la no inversión, o bien, la venta de los títulos de deuda o certificados estructurados. Este factor de veto es discrecional del área de Riesgo Crédito y se deberá fundamentar la razón por la cual existe un veto a cierta emisora. Las principales razones serán: la emisora realizó una reestructura de deuda que benefició a un pequeño grupo de inversionistas (típicamente la familia o accionista principal) perjudicando al resto

de los inversionistas, la emisora realizó algún fraude o está ligada a un accionista con reputación cuestionable o con antecedentes de fraude. Estos son riesgos significativos que exceden el riesgo crédito inherente a la emisora.

La expectativa de cambio de calificación dependerá de la expectativa de riesgo y se fundamentará en los comunicados que las calificadoras publiquen en sus reportes.

Riesgo	Expectativa	Posible implicación
Bajo	Mejora	Cuenta con una mejora en sus operaciones que puede apoyar a un alza en la calificación crediticia como emisor y sus títulos de deuda emitidos.
Medio	Neutral - Mejora	Cuenta con fundamentales tales que no se espera ni una mejora o deterioro de la calificación.
Alto	Neutral - Deterioro	Cuenta con fundamentales tales que no se espera una mejora en su calificación.
Especulativo	Deterioro	El emisor cuenta con un deterioro de sus fundamentales por lo que podría verse afectado con una degradación en la calificación crediticia como emisor y de sus títulos de deuda.

El riesgo asociado tiene un componente de expectativa y se fundamentará según cada emisora. El análisis ante cambios de recomendación y riesgo se presentarán al Comité de Riesgos. Sin embargo, se reportará al área de inversiones el cambio con un periodo máximo de hasta 24 horas posteriores a la fecha en que se efectuó. En un archivo se guardan los cambios realizados y la fecha en que se realizaron con el fin de llevar un registro histórico.

El procedimiento de análisis fundamental de crédito se divide por tipo de inversión. Esto debido a que existe una gran variedad de instrumentos y emisores en los mercados nacionales e internacionales. A continuación, se menciona una guía básica para la realización de reportes de análisis fundamental de crédito.

Los cinco tipos de análisis de crédito serán los siguientes: Deuda Gubernamental Federal (para deuda de países con excepción de México), Estados y Municipios, Corporativos (Empresas Productoras de Bienes y Servicios No Financieros), Empresas de Servicios Financieros y Contrapartes, Activos como Fuente de Pago de Estructuras.

Cada Factor General se calculará mediante el promedio aritmético del mayor número de variables que se logren estimar de acuerdo a las metodologías más adelante explicadas. Una vez que se determine el promedio, se redondeará a cero decimales para obtener un número entero que a su vez, se utilizará para la

determinación del nivel de riesgo esperado como se explicó anteriormente.

La revisión de la información se realizará al menos de forma trimestral. Sin embargo, se deberán revisar de forma diaria las noticias publicadas por los emisores tanto en los medios de comunicación masivos como en los reportes trimestrales para detectar eventos relevantes que pudieran cambiar de forma significativa alguna expectativa de riesgo.

Si ocurriera algún evento que cambie de forma significativa el desempeño o estructura financiera del emisor, se realizará el análisis con números proforma y estimados.

Se determina el límite por entidades relacionadas y emisor. La determinación del límite interno tiene dos principales componentes: calificación y recomendación / riesgo. La discriminación de la calificación ayuda a distinguir entre diversos emisores de tal forma que a menor calificación la exposición potencial será menor.

Adicionalmente, el análisis fundamental interno que se realiza lleva a una calificación y riesgo que determina la calidad crediticia del emisor y propicia una menor exposición al obtener el factor por el que se multiplicará el límite máximo por calificación.

El siguiente proceso es la aprobación de inversiones en deuda y análisis fundamental de cobertura de crédito. Previo a cualquier inversión en directo de algún

instrumento de deuda no gubernamental se debe realizar un estudio de inversión sobre el emisor o la emisión en particular.

El reporte se someterá al Comité de Inversiones y Riesgos para su aprobación. En caso de contar con la aprobación por ambos Comités, el área de Inversiones podrá llevar a cabo la inversión.

La cobertura de crédito se realizará cuando menos trimestralmente. En caso de algún cambio de recomendación y riesgo se notificará al área de inversiones

para hacer los cambios de forma inmediata y se presentará un reporte al Comité de Inversiones sobre los cambios de recomendaciones y riesgo de contrapartes, emisores y emisiones.

Para la determinación de los sectores económicos se realizó un análisis sobre los instrumentos que están colocados en el mercado financiero (Vector) y se relacionó con los sectores e industrias del PIB de México y lo invertido por la CONSAR. Los resultados cuando se realizaron los índices fueron los siguientes:

Sectores	Vector	PIB	CONSAR	Promedio	Límite
Alimentos	1.8	3.9	0.4	2.0	4
Automotriz	0.3	3.4		1.2	2
Banca de Desarrollo	8.3		1.9	5.1	8
Bancario	16.9	2.8	1.3	7.0	10
Bebidas	1.7	0.8	0.4	1.0	3
Cemento y Materiales de Const.	0.5	0.3	0.1	0.3	2
Conglomerados	1.2		0.6	0.9	2
Consumo	3.2	15.8	0.3	6.4	10
Créditos Estructurados	0.1	0.5		0.3	2
Energía	0.4	1.7		1.0	2
Estados y Municipios	3.7		0.7	2.2	4
FIBRAS	4.0	4.0		4.0	7
Hipotecas	7.6	7.0		7.3	7
Infraestructura	5.3	3.2	2.9	3.8	6
Medios	2.2	0.9	1.4	1.5	3
Minería	0.6	4.4		1.7	3
Metalúrgico	0.4	2.1		0.8	2
Papel	0.8	0.3	0.1	0.4	2
Paraestatal	27.0		2.9	10.0	10
Servicios Financieros	8.6	0.5	0.3	3.1	5
Telecomunicaciones	1.9	0.9	1.4	1.4	3
Transporte	3.0	6.2	0.2	3.1	5
Vivienda	0.7	1.0	1.8	1.2	2

Como se puede observar en la tabla, hay sectores con un porcentaje muy pequeño por lo que se define como el mínimo en 2%. La suma de la columna Límite es de 104% que se atribuye a que es probable que siempre se esté por debajo del límite interno y no se llegue al 100%.

Los sectores que se definen en esta tabla refieren en gran medida los sectores de la economía en general. Adicionalmente, el sector de servicios financieros se descompone en varios rubros más específicos: Hipotecario, Créditos Estructurados, Bancario y Servicios Financieros.

Hipotecario incluye a todos los bonos que cuentan como fuente de pago a hipotecas de casas (Borhis y Cedevis).

Por su parte, el sector Créditos Estructurados incluye todas las estructuras que van enfocadas a créditos a desarrolladores de vivienda como fuente de pago, cuentas por cobrar u otra estructura donde la fuente de pago sea algún crédito no hipotecario. Bancario incluye solamente a los bancos y el resto de las empresas financieras entran en el rubro de Servicios Financieros.

El mismo caso lo presenta el sector de construcción donde se separa Infraestructura de Cemento y Materiales de Construcción. El sector de Infraestructura considera los créditos o bonos a empresas que administran o construyen proyectos de infraestructura. El sector de Cemento y Materiales de Construcción engloba a las empresas que producen y suministran estos productos al sector de Construcción.

El sector Conglomerados se definió debido a que existen algunas empresas que tienen vínculos comerciales en diversos sectores por lo que es difícil acomodar este tipo de emisores en uno solo.

Posibles Desviaciones en los Límites y Correcciones

El área de inversiones no podrá adquirir deuda no gubernamental (excluyendo de México) o deuda no gubernamental por más de 25% como límite máximo prudencial o el límite prudencial de cada sector o emisor. En caso de que el monto de exposición a este tipo de deuda rebase el límite prudencial total o por sector, se tendrá que realizar una recomposición de portafolio.

La propuesta de recomposición se llevará al Comité de Inversiones para evaluar las medidas a seguir en torno a los instrumentos a vender.

La propuesta de recomposición deberá de llevar instrumentos que se someterán para la venta con información de cotizaciones previamente revisadas por los operadores de mercado. Se deberán de incluir las posturas a las que se tomaron las cotizaciones preliminares en la propuesta para determinar qué instrumentos son más atractivos para la venta.

Una vez que se haya aprobado en el Comité de Inversiones los instrumentos a vender, el área de inversiones procederá a realizar la recomposición.

Cuando ocurra una degradación de calificación y esto genere un exceso en límites, ya sea por exposición o porque la calificación se encuentra fuera de régimen, se deberá presentar una propuesta de recomposición al Comité de Inversiones.

La propuesta de recomposición deberá mencionar los instrumentos y emisor que presenta este exceso en límites, aunado a que deberá contener información de cotizaciones previamente revisadas por los operadores de mercado. En caso de no existir posturas, se preve que se conservarán hasta que se encuentren o bien hasta el vencimiento.

Seguimiento de Calificaciones de Contrapartes, Emisores y Emisiones

La revisión de las calificaciones se lleva a cabo de forma diaria mediante el análisis del Vector provisto por el proveedor de precios y adicionalmente se revisan las publicaciones de Emisnet. De manera diaria se envía un correo electrónico a las áreas involucradas (inversiones, riesgos y contabilidad) para que puedan tomar las acciones correspondientes.

Inversión en Renta Variable (ETF's y acciones)

En la Gerencia Sr. de Coordinación de Inversiones se reconoce que existen oportunidades de inversión que mediante un extensivo análisis pueden traducirse en retornos atractivos que añadan rentabilidad al Fanvit.

Los objetivos de la estrategia de inversión en renta variable son:

- Mantener diversificado el portafolio de capitales, como el del Fanvit, para incrementar el capital, así como en momentos adversos del mercado moderar el impacto de pérdidas potenciales y preservar el capital.
- Alcanzar rendimientos atractivos a un nivel adecuado de riesgo.

La estrategia consiste en contar con una diversificación adecuada, que permita el acceso a mercados de capitales regionales y globales por medio de índices, ETFs y acciones particulares. Si bien la evidencia empírica sugiere que es el largo plazo el más adecuado para la materialización de las estrategias de inversión por medio de la renta variable, se reconoce que existen oportunidades atractivas en el corto plazo.

De este modo, la Gerencia Sr. de Coordinación de Inversiones buscó identificar la mejor combinación de vehículos de inversión favoreciendo, en la medida de lo posible, a las emisiones que reflejen los valores del Fanvit.

Criterios de elegibilidad

Antes de considerar una estrategia activa, se revisan, entre otros, los siguientes parámetros con la finalidad de que vayan de acuerdo con los lineamientos propuestos por los distintos órganos de gobierno: liquidez, valuación, crecimiento, momento, retorno, deuda. Asimismo se usa análisis técnico y gráficas de precios y cotizaciones, para encontrar el mejor momento de entrada para las inversiones y se considerará el momento del ciclo económico y la posición que la inversión guarde respecto a éste. Además de otros factores como su orientación exportadora, sensibilidad a movimientos

del tipo de cambio y tasas de interés, etc.

La Gerencia Sr. de Coordinación de Inversiones presenta al GTI, de forma periódica, la propuesta de inversión en renta variable para el corto, mediano y largo plazo. Tomando en cuenta los parámetros establecidos anteriormente, la propuesta puede contener diversificación regional o sectorial, siempre tomando en cuenta los modelos o políticas de inversión para cierto tipo de activos.

La Gerencia Sr. de Coordinación de Inversiones realiza análisis interno mediante revisiones continuas, con la finalidad de encontrar las mejores alternativas de inversión y buscará el mejor momento para invertir en ellas.

La Gerencia Sr. de Coordinación de Inversiones llevará seguimiento y control continuo del portafolio de renta variable, monitoreando tanto su riesgo como su desempeño. En caso de detectar comportamientos inesperados podrá tomar las medidas necesarias para su corrección (venta o compra) en el momento en el que sea necesario. Los resultados son presentados al GTI y a los distintos órganos de gobierno involucrados.

Adicionalmente se han realizado análisis comparativos al momento de selección de ETF's utilizando la plataforma electrónica del Sistema de Administración de Índices y Trackers (SAIT) de AMAFORE. El uso de esta herramienta permite usar la tecnología, conocimientos y análisis a las que tienen acceso las distintas Afores y que cumplen con lineamientos especificados por la CONSAR. Con lo anterior se fortalece el proceso de inversión en renta variable.

La posición de renta variable internacional del Fanvit al 31 de julio de 2018 está compuesta de la siguiente manera:

Región	Moneda	Instrumento	Subyacente	Monto (mdp)	% Activo Neto	% RV
México	Pesos	2_CEMEX_09	Convertible Cemex	586	0.4%	4.3%
Estados Unidos	Dólares	1L_IVV_*	S&P 500 Index	2,083	1.5%	41.3%
	Dólares	1L_USMV_*	Minima Volatilidad	1,161	0.8%	
	Dólares	1L_XLU_*	Servicios Públicos	404	0.3%	
	Dólares	1L_XLK_*	Sector Tecnología	370	0.3%	
	Dólares	1L_XXX_*	NASDAQ Index	362	0.3%	
	Dólares	1L_XLF_*	Sector Financiero	257	0.2%	
	Dólares	1L_XLP_*	Consumo Básico	392	0.3%	
	Dólares	1L_XLI_*	Sector Industrial	143	0.1%	
	Dólares	1L_XLB_*	Sector Materiales	351	0.3%	
	Dólares	J_BSANN_000706	Dow Jones	177	0.1%	
Europa	Euros	1L_SX7EEX_N	Sector Ban. Europa	27	0.0%	19.0%
	Dólares	1L_HEZU_*	Euro Stoxx 50	1,870	1.3%	
	Peso/Euro	J_BSANN_000727	Salud Europa	163	0.1%	
	Peso/Euro	J_BACOMER_S5108	Euro Stoxx 50	172	0.1%	
	Peso/Euro	J_BSANN_000654	Euro Stoxx 50	138	0.1%	
	Peso/Euro	J_BSANN_000680	Euro Stoxx 50	108	0.1%	
Asia	Dólares	1L_DXJ_*	Bolsa Tokio	2,240	1.6%	16.2%
	Dólares	1L_XMX_*	Global Equity	283	0.2%	2.1%
"Treasuries"	Dólares	1L_SHV_*	"Treasury" 3-6 meses	2,359	1.7%	17.1%
				13,787	9.9%	100.0%

A continuación, se presenta, a manera de ejemplo, la siguiente tabla que muestra los conceptos del análisis de los ETF's que se tienen en posición al 31 de julio de 2018.

	Ticker	XLB XLF XLI XLK XLP XLU					
		Estado	APROBADO	APROBADO	APROBADO	APROBADO	APROBADO
INFORMACIÓN GENERAL	ISIN	US81369Y1001	US81369Y6059	US81369Y7040	US81369Y8030	US81369Y3080	US81369Y8865
	Ticker del índice replicado	IXBTR	IXMTR	IXITR	IXTTR	IXRTR	IXUTR
	Nombre del ETF	Materials Select Sector SPDR® Fund	The Financial Select Sector SPDR® ETF	Industrial Select Sector SPDR® Fund	Technology Select Sector SPDR® Fund	Consumer Staples Select Sector SPDR® Fund	Utilities Select Sector SPDR® Fund
	Sponsor	State Street	State Street	State Street	State Street	State Street	State Street
	Jurisdicción del Custodio	Estados Unidos de América (los)	Estados Unidos de América (los)	Estados Unidos de América (los)	Estados Unidos de América (los)	Estados Unidos de América (los)	Estados Unidos de América (los)
	NAV rectificado	No	No	No	No	No	No
	Costo	8.4501	7.5962	8.6373	8.5758	8.3568	8.2920
	Liquidez	10.0000	10.0000	10.0000	10.0000	10.0000	10.0000
	Eficiencia	4.9586	8.5896	9.0200	8.9741	9.3703	8.2652
	Tipo de fondo	Equity	Equity	Equity	Equity	Equity	Equity
	País / Región	U.S.	U.S.	U.S.	U.S.	U.S.	U.S.
	Objetivo de mercado	Large-cap	Large-cap	Large-cap	Large-cap	Large-cap	Large-cap
	Estrategia	Blend	Blend	Blend	Blend	Blend	Blend
	Objetivo de vencimiento						
RECHAZOS	En caso de NO	Acceso a Prestamo de Valores	Si	Si	Si	Si	Si
	En caso de NO	Índice aprobado	Si	Si	Si	Si	Si
	Si el fondo es OPTIMIZADO: Correlación menor a 90% y/o Tendencia de TE igual a NO.	Tipo de replica	Optimizado	Optimizado	Optimizado	Optimizado	Optimizado
		Correlación (1Yr)	99.9861%	99.9998%	99.9999%	100.0000%	99.9998%
		Tendencia de TE	Si	Si	Si	Si	Si
		TE (6m)	0.1313%	0.1463%	0.0551%	0.0424%	0.0766%
		TE (1Yr)	0.0413%	0.0399%	0.0449%	0.0416%	0.0333%
	En caso de NO	TE (3Yr)	0.2155%	0.0466%	0.0358%	0.0369%	0.0274%
		Plan de Contingencias del Fondo	Si	Si	Si	Si	Si
		Mail del Oficial de Cumplimiento	CMBaker@StateStreet.com	CMBaker@StateStreet.com	CMBaker@StateStreet.com	CMBaker@StateStreet.com	CMBaker@StateStreet.com
		Ubicación del Oficial de Cumplimiento	Boston	Boston	Boston	Boston	Boston
		Nombre del Oficial de Cumplimiento	Chris Baker	Chris Baker	Chris Baker	Chris Baker	Chris Baker
	Divisas no autorizadas	Divisa del fondo	Dólar estadounidense	Dólar estadounidense	Dólar estadounidense	Dólar estadounidense	Dólar estadounidense
	Países no autorizados	Jurisdicción del fondo	Estados Unidos de América (los)	Estados Unidos de América (los)	Estados Unidos de América (los)	Estados Unidos de América (los)	Estados Unidos de América (los)
	En caso de NO	Disponibles como emisión pública	Si	Si	Si	Si	Si
	En caso de NO	Pago de préstamos de valores diario	Si	Si	Si	Si	Si
	Si es menor a 0.65%	Cuotas por administración	0.0300%	0.0300%	0.0300%	0.0300%	0.0300%
	Si es menor a 80%	Porcentaje de subyacentes	80.0000%	80.0000%	80.0000%	80.0000%	80.0000%
	Países no autorizados	Jurisdicción del Gestor de Inversiones	Estados Unidos de América (los)	Estados Unidos de América (los)	Estados Unidos de América (los)	Estados Unidos de América (los)	Estados Unidos de América (los)
	En caso distinto a DIARIO	Frecuencia del cálculo del NAV	Diario	Diario	Diario	Diario	Diario
	En caso distinto a DIARIO	Frecuencia de redención del NAV	Diario	Diario	Diario	Diario	Diario
	En caso de NO	Revelación de ingresos	Si	Si	Si	Si	Si
	En caso de NO	Estrategia pasiva	Si	Si	Si	Si	Si
	Si es menor a 60%	Porcentaje de activos	80.0000%	80.0000%	80.0000%	80.0000%	80.0000%
	En caso de SINTTICA	Replica física o sintética	Física	Física	Física	Física	Física
	En caso de NO	Acceso público a composición	Si	Si	Si	Si	Si
	En caso distinto a DIARIO	Frecuencia de redención	Diario	Diario	Diario	Diario	Diario
	En caso de NO	Segregación de activos	Si	Si	Si	Si	Si
	En caso de NO	Series de acciones independientes y segregadas	Si	Si	Si	Si	Si
	En caso de SI	Posiciones cortas permitidas	No	No	No	No	No
	Si es menor a 0.65%	TER	0.1300%	0.1300%	0.1300%	0.1300%	0.1300%

Creación del Fanvit B

En 2016, se realizó un análisis diagnóstico del Fanvit en el cual se detectaron deficiencias en el Gobierno Institucional de la Gerencia de Mercados Financieros y Gestión de Inversiones (MFGI), como la falta de decisiones colegiadas en el proceso de toma de decisiones, o la subutilización de las herramientas puestas a su alcance para la operación, por mencionar algunas.

Se propusieron medidas para el fortalecimiento del Fondo y funcionamiento del área. Dentro de las propuestas, se recomendaron acciones para contener las debilidades que se identificaron en los procesos de toma de decisión de inversión anterior, que a su vez permitieran diferenciar los resultados de la nueva gestión del portafolio de inversión. Las dos medidas principales propuestas fueron las siguientes:

- Fortalecer el proceso institucional de toma de decisiones del fondo de inversión, y utilizar plenamente las herramientas puestas a su alcance.
- Segregar el portafolio actual de acuerdo con la calidad crediticia, el rendimiento y la liquidez de los instrumentos.

Se concluyó que en el portafolio recibido se invirtió en algunos instrumentos cuya calidad crediticia había disminuido; generaban poco rendimiento de acuerdo con su plazo; no contaban con un perfil de rendimiento ajustado por riesgo mejor que el de mercado o tenían poca liquidez de mercado y existía una importante concentración en algunos sectores.

Las debilidades descritas en los puntos anteriores quedaron más expuestas a raíz del cambio de régimen de inversión del Fanvit de Siefore Básica 1 (SB1) a Siefore Básica 2 (SB2) el 7 de julio de 2015.

Tras este cambio en el régimen de inversión, se dio un incremento considerable en valores no gubernamentales, algunos de ellos con una baja calidad crediticia y/o una baja relación riesgo-rendimiento.

Con este cambio la proporción de los papeles corporativos del total del portafolio pasó de 9% al cierre de junio 2015 a 35% al cierre del 1er. trimestre de 2016 cuando una SB2 tiene, en promedio, sólo 20% de su portafolio invertido en ese tipo de activos. Adicionalmente, se compraron algunos papeles cuya tasa de rendimiento no compensa el plazo de vencimiento, como un ejemplo, está el papel de Televisa que vence en 2043.

Ninguna emisión corporativa comprada fue precedida de un análisis de riesgo de crédito ni de su contribución al nivel de riesgo global de portafolio. Se compraron 34 emisiones en el mercado secundario y 13 en el mercado primario.

Se adquirieron notas estructuradas de capital protegido cuya generación de flujos ha sido escasa. Representan el 4% del total.

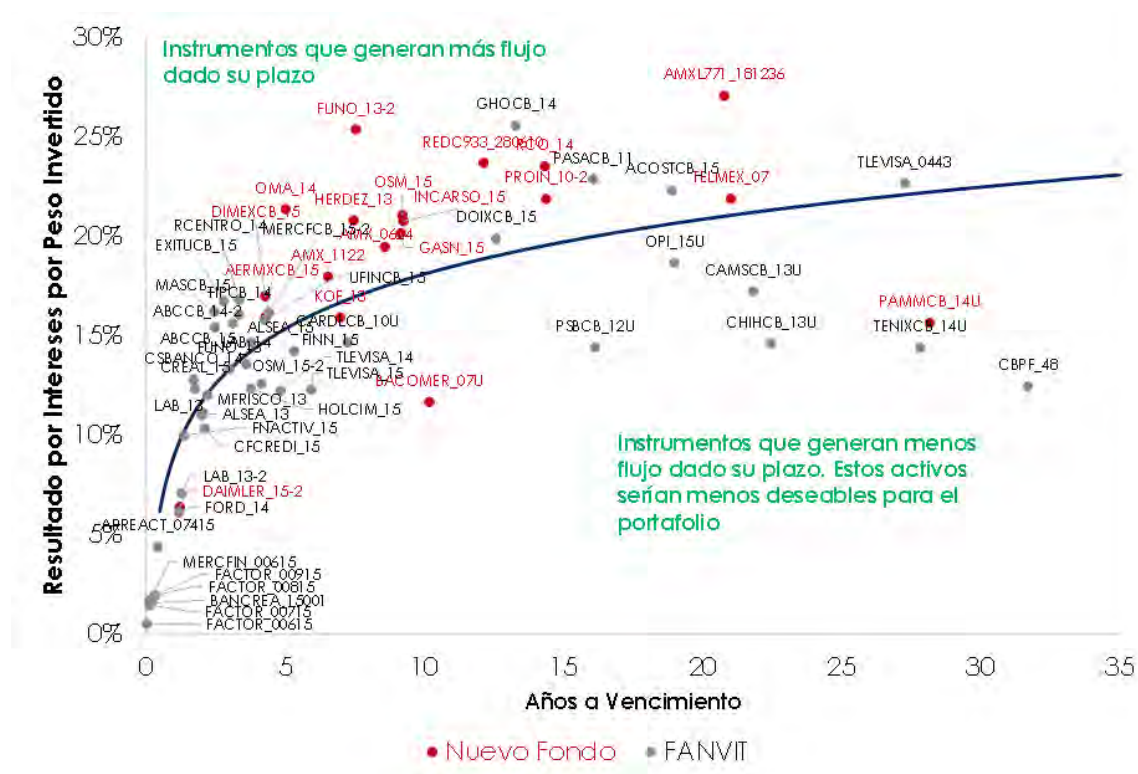
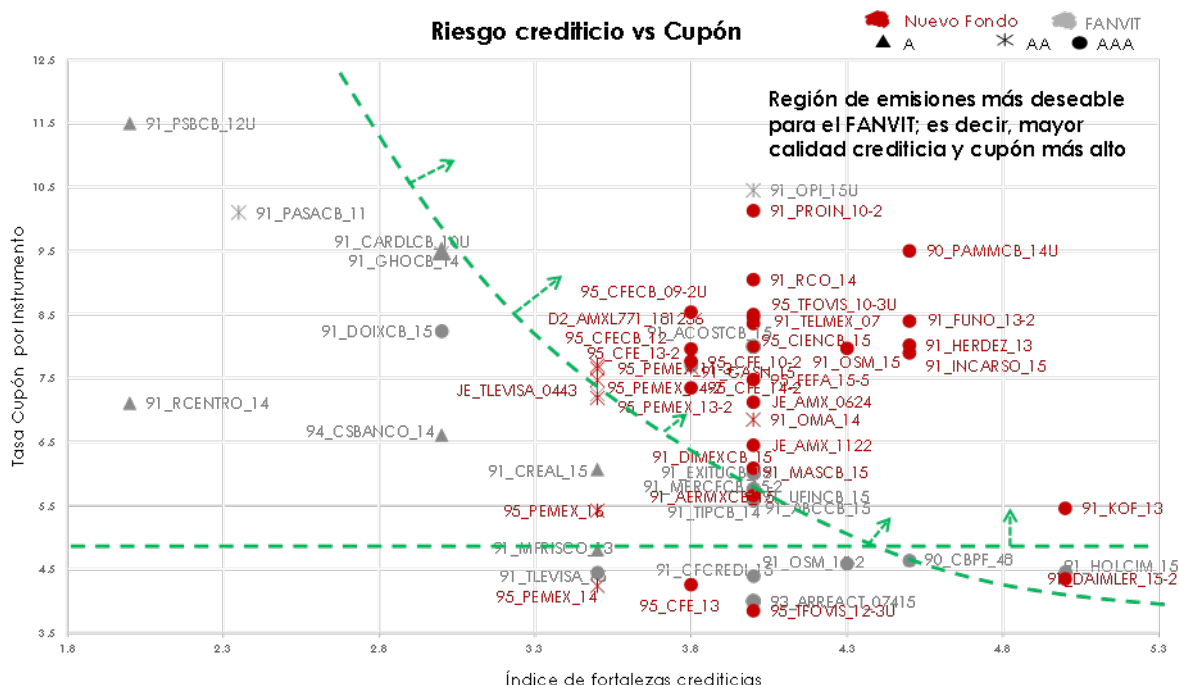
Se compraron sociedades de inversión con comisiones elevadas. Las 2 sociedades de inversión adquiridas con Vector llevan una comisión mensual sobre activos administrados de 2.0% y 3.0%, respectivamente, más 0.10% de compra-venta. Lo mismo ocurre con la sociedad de inversión de Scotiabank comprada a través de Intercam.

Ante esta situación se eligieron 2 criterios primarios para la selección de instrumentos:

- Criterio de calidad crediticia: Se creó una metodología interna para tener un índice que midiera, por cada emisor, sus condiciones de apalancamiento, rentabilidad, liquidez y solvencia. Entre más alto, mejor.
- Se propuso integrar el Nuevo Fondo con aquellos instrumentos que presenten un mayor índice de fortaleza crediticia, así como cupones más altos.

- Criterio de generación de flujos: Se calculó, de cada instrumento, el rendimiento por intereses por cada peso invertido para los próximos 3 años, tomando como referencia los precios de los activos al 15 de junio de 2016.

Se propuso integrar al Nuevo Fondo aquellos instrumentos que presentaban un mayor rendimiento a cada plazo



Al momento de la separación de los portafolios el 30 de junio de 2016, el Fanvit B contaba con 66 instrumentos con un valor total de 13,392 mdp que representaban el 25.7% del valor de la cartera. Al 31 de julio

de 2018 el Fanvit B contaba con 15 instrumentos que representaban el 2.6% de la cartera del Fanvit con un valor de 3,640 mdp. Durante 2018 vencerán 5 instrumentos estructurados, equivalentes a 737.3 mdp.

FANVIT B	Estatus	Títulos	Valor Razonable*	Vencimiento
J_BSAN_S00654	Vigente	1,250,000	137.8	30-08-18
J_BSAN_S00680	Vigente	1,000,000	108.5	20-09-18
J_BSAN_S00684	Vigente	1,250,000	142.6	27-09-18
J_BSAN_S00706	Vigente	1,500,000	176.7	19-10-18
J_BACOMER_S5108	Vigente	1,700,000	171.7	23-11-18
J_BSAN_S00727	Vigente	1,750,000	162.8	14-11-19
91_TLEVISA_14	Venta Parcial	991,890	98.2	01-04-21
91_TLEVISA_15	Venta Parcial	4,809,860	474.0	02-05-22
91_DOIXCB_15	Vigente	2,000,000	157.2	20-11-28
91_GHOCB_14	Venta Parcial	3,600,000	317.4	30-07-29
91_PASACB_11	Vigente	5,300,000	615.2	30-04-32
91_PSBCEB_12U	Vigente	490,000	215.7	28-05-32
91_CAMSCB_13U	Venta Parcial	603,955	372.7	29-12-37
JE_TLEVISA_0443	Vigente	21,260	163.8	14-05-43
90_CBPF_48	Vigente	3,155,000	325.9	26-09-47

Al cierre de julio de 2018 se habían vendido, o amortizado 51 instrumentos con un valor de 9,019 mdp, es decir, se ha eliminado el 67.3% del portafolio inicial.

FANVIT B	Estatus	Títulos	Valor Razonable*	FANVIT B	Estatus	Títulos	Valor Razonable*
52_SCOT-RV_E	Vendido	20,963,813	53.0	99_SCOTIAB_7-15	Venció	800,000	75.0
52_VECTPA_M	Vendido	120,427,585	202.9	91_EXITUCB_15	Venció	1,550,000	155.1
52_VECTSIC_M	Vendido	401,967,322	302.5	91_FNACTIV_15	Venció	350,000	25.3
90_CHIHC_B_13U	Vendido	288,851	172.8	91_FORD_14	Venció	750,000	75.3
91_ACOSTCB_15	Vendido	4,000,000	396.0	93_ABNGOA_01715	Venció	3,000,000	69.8
91_ALSEA_15	Vendido	3,596,007	359.3	93_ARREACT_07415	Venció	646,000	66.0
91_CARDLCB_10U	Vendido	719,302	306.8	93_FACTOR_00615	Venció	1,500,000	50.2
91_CREAL_15	Vendido	2,500,000	250.6	93_FACTOR_00715	Venció	300,000	30.1
91_FINN_15	Vendido	3,500,000	350.9	93_FACTOR_00815	Venció	400,000	40.0
91_FUNO_13	Vendido	5,463,772	550.5	93_FACTOR_00915	Venció	300,000	30.0
91_HOLCIM_15	Vendido	1,418,820	141.8	93_MERCFIN_00615	Venció	715,803	71.8
91_LAB_13	Vendido	1,983,905	194.7	99_SCOTIAB_20-15	Venció	1,250,000	119.0
91_LAB_13-2	Vendido	600,107	59.4	F_BANCREA_15001	Venció	2,750,000	276.0
91_LAB_14	Vendido	2,189,917	208.3	J_BSAN_S00627	Venció	1,500,000	150.4
91_MFRISCO_13	Vendido	1,747,549	171.7	J_BSAN_S00641	Venció	1,200,000	119.8
91_OPL_15U	Vendido	227,414	133.2	J_BSAN_S00645	Venció	1,850,000	185.5
91_OSM_15-2	Vendido	4,688,000	470.2	J_BSAN_S00652	Venció	1,500,000	152.7
91_TENIXCB_14U	Vendido	194,466	94.7	J_BSAN_S00677	Venció	1,500,000	150.8
91_UFINCB_15	Vendido	2,236,985	224.2	J_BSAN_S00678	Venció	500,000	50.3
94_CSBANCO_14	Vendido	600,000	60.2	91_ABCCB_15	Vencimiento Anticipado	1,445,000	144.8
J_BSAN_S00626	Venció	1,250,000	115.6	91_ABCCB_14-2	Vencimiento Anticipado	1,496,000	150.3
91_SOFINBU_15	Venció	5,696,502	568.2	91_ALSEA_13	Vencimiento Anticipado	1,317,023	131.8
99_SCOTIAB_19-15	Venció	1,200,000	113.1	91_MASCB_15	Vencimiento Anticipado	1,000,000	100.3
J_BACOMER_S5109	Venció	1,700,000	160.5	91_RCENTRO_14	Vencimiento Anticipado	3,150,000	299.5
91_MERCFCB_15-2	Venció	850,000	85.2	91_TIPCB_14	Vencimiento Anticipado	4,129,624	413.3
J_BSAN_S00567	Venció	1,500,000	140.0				

Informe sobre la implementación de derivados Infonavit.

Actualmente el Fanvit, a través de la Gerencia Sr. de Coordinación de Inversiones, con el apoyo de distintas áreas, continua con las actividades correspondientes para realizar operaciones dentro del mercado de

derivados con futuros de tipo de cambio. Lo anterior con fines de cobertura en mercados estandarizados.

La implementación de la estrategia de cobertura está sujeta a cumplimiento de 31 puntos de Banxico y establecimiento de límites del Comité de Riesgos.

Actualmente el proceso de implementación se encuentra en la realización de consultoría necesaria para cerrar las brechas de cumplimiento en procesos, manuales, políticas y mejores prácticas, así como en la validación del mismo.

Los esfuerzos se han enfocado al cumplimiento de los 31 puntos de Banxico aplicables, los cuales comprenden el establecimiento, revisión, desarrollo y compilación de temas como: objetivos de la operación, metas de la operación, procedimientos generales de operación, límites de riesgo de mercado y de crédito, procedimientos de aprobación, manuales de políticas y procedimientos, DRP, BCP, entre otros.

Adicionalmente, como parte integral del proceso de certificación se considera la realización de pruebas en los sistemas, en un ambiente dedicado, las cuales consisten en la captura de una de cada tipo de operación por subyacente de las cuales se realizará verificación.

Además del análisis de la información proporcionada para respaldar el cumplimiento de los requerimientos necesarios para operar con derivados.

Resultados del Fanvit en 2016

Al cierre de 2016 el patrimonio del Fanvit se ubicó en 90,747 mdp, cifra superior en 40,157 mdp respecto de 2015. Este incremento obedece a 40,000 mdp de trasposos de Tesorería al Fanvit y 157 mdp por ganancias de capital e intereses.

El plazo promedio ponderado (ppp)⁴⁹ del Fanvit se movió de 8.2 años en 2015 a 7.9 años en 2016. Observándose un nivel máximo y mínimo de 9.4 y 7.4 años, respectivamente.

El Valor en Riesgo (VaR) calculado bajo la metodología de simulación histórica, aumentó de 0.7% en 2015 a 0.8% en 2016. Como resultado del incremento en la volatilidad de los mercados internacionales por el proceso electoral de Estados Unidos.

Durante 2016, desde la llegada de la nueva administración se estableció una estrategia de inversión basada en el entendimiento y análisis del portafolio entre las diferentes clases de activos: renta variable (nacional y extranjera), deuda (gubernamental y corporativos; a su vez, entre revisable, fija y real), inversiones alternativas (CKDs y Fibras):

- Se compraron en 2016, 2 CKDs (Capital Infraestructura y Walton) cuyo monto comprometido es de 650 mdp. Es importante mencionar que el monto en llamada de capital fue 168 mdp en conjunto.
- Se redujo la exposición de emisiones corporativas del 62% al 43% del portafolio entre 2015 y 2016, explicado por la entrada de recursos en gran medida.
- Se diseñó Fanvit B en 2016, que es una división del portafolio que contiene a aquellos instrumentos corporativos que se adquirieron con:
 - Poca liquidez
 - Alto riesgo
 - Bajo rendimiento

El valor total fue de 11,210 mdp y constaba de 50 instrumentos. Una vez analizada la posición global de corporativos se inició su proceso de venta cuidando los precios de mercado. Esto se hizo con el objetivo de tener un portafolio más sano, con una mejor combinación de activos.

- En 2016 se vencieron 3 notas estructuradas emitidas por Banco Santander vinculadas a la TIIE 28 (J BSAN S00619, S00627 y S00645), por lo que se terminó el año con 16 con un valor de mercado de 2,004 mdp, de las 19 que se tenían en 2015 con un valor de mercado de 2,486 mdp. Es importante mencionar que estas estructuras forman parte del Fanvit B.

Lo anterior, se muestra en el siguiente cuadro:

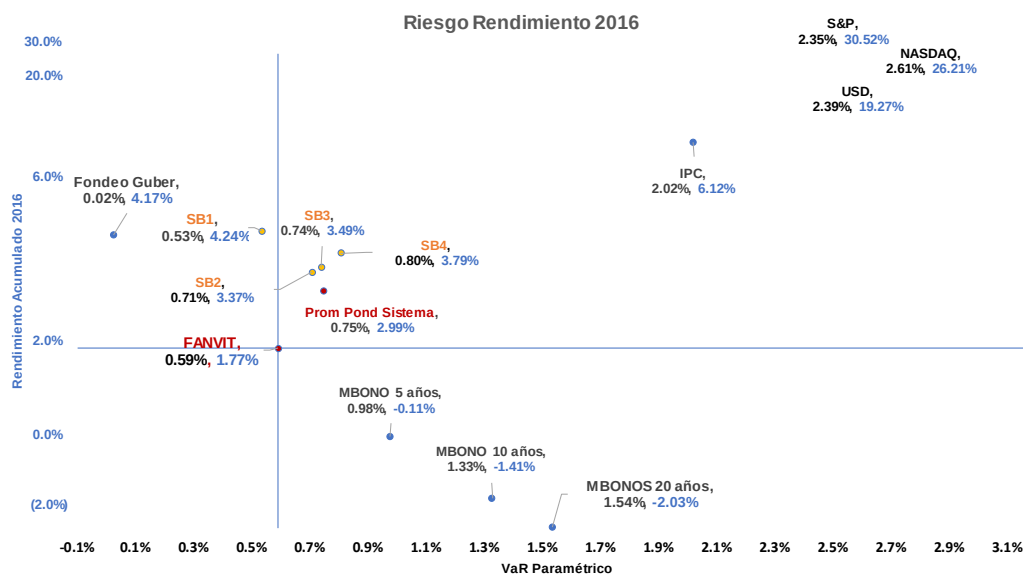
⁴⁹Plazo promedio ponderado (ppp) es el promedio de los plazos de las inversiones considerando las posiciones invertidas en cada instrumento.

Clase de Activo	Cierre 2015		Cierre 2016	
	% Cartera	# Inst	% Cartera	# Inst
Liquidez	3.8%	1	9.7%	1
Renta Variable Total	2.5%	11	3.7%	14
-RV Nacional	1.8%	7	2.8%	7
-RV Internacional	0.7%	4	0.9%	7
Notas Est.	5.0%	19	2.2%	16
-Notas Est. RF	1.2%	4	0.3%	2
-Notas Est. RV	3.8%	15	1.9%	14
Deuda Guber	25.5%	18	40.6%	27
-Guber Nom	1.3%	7	19.0%	13
-Guber Real	21.6%	8	18.5%	7
-Guber Revisable	2.6%	3	3.1%	7
Deuda Corpo	61.7%	91	42.8%	80
-Corp Nom	20.4%	24	9.9%	24
-Corp Real	6.7%	8	3.4%	8
-Corp Revisable	16.8%	43	7.6%	26
-PRLV	-	-	11.1%	1
-Paraestatal	17.7%	16	10.8%	21
Fibras	1.3%	3	0.8%	3
CKD's	-	-	0.2%	2
Divisas	0.2%	1	0.0%	1
Derivados	0.0%	1	-	-
Total	100%	145	100%	144
Valor Portafolio (mdp)	49,760		90,211	

En 2016 se logró un rendimiento de gestión del 2.4%, rendimiento mayor al 0.41% observado en 2015. Como referencia, el promedio de la tasa de referencia de Banco de México (Cetes 28 días) en el mismo periodo se ubicó en 4.2%. Por su parte, el rendimiento promedio de SB1 fue de 4.2% neto, mientras que el de SB2

fue de 3.4% neto. Es importante mencionar que el porcentaje de renta variable de SB1 terminó 2016 en 3% y SB2 en 16%, mientras que Fanvit terminó con 6% de posición en renta variable.

Lo anterior, se muestra en la siguiente gráfica:



La actual administración del Infonavit mejoró el rendimiento y el monto de activos en administración del Fanvit, ya que el patrimonio creció de 50,589 mdp en 2015 a 90,747 mdp en 2016 y en rendimientos aumentaron de -0.4% en 2015 a 1.8% al término de 2016.

Descripción	Periodo	Fecha inicial y final	Rendimiento neto*	Activo neto (mdp)
2014	6 meses	11 jul 2014 a 31 dic 2014	2.65%	40,757
2015	1 año	31 dic 2014 a 31 dic 2015	-0.41%	50,589
2016	1 año	31 dic 2015 a 31 dic 2016	1.77%	90,747

*Rendimiento anualizado calculado con base en el periodo contable reportado por Covaf

En 2016, se sometió al Consejo de Administración una propuesta conceptual de modificaciones a las Bases de Funcionamiento del Comité de Inversiones y al Marco de Gestión del Fanvit. Entre las principales propuestas, sobresalieron las siguientes:

- Activar un Grupo de Trabajo de Inversiones (GTI) para el análisis previo de las propuestas de inversiones.
- Incorporar al Comité de Inversión la figura de “miembros expertos” especialistas en materia de inversiones que con su experiencia, análisis y comentarios han enriquecido la toma de decisiones colegiadas en las inversiones.
- Fundamentar la toma de decisiones de inversiones con un análisis del entorno considerando los riesgos de crédito, liquidez y mercado.
- Reforzar la transparencia y eficacia en la administración de los recursos del Instituto a través del involucramiento de los diferentes niveles de decisión del Gobierno Institucional.

Se incorporó un procedimiento de CKDs con objetivo de institucionalizar el proceso de análisis de este tipo de instrumentos alternativos, dotando de elementos cuantitativos y cualitativos contundentes para la toma de decisión.

Para el fortalecimiento del Control Interno en la gestión de inversiones, atendiendo a las recomendaciones de Auditoría Interna, se actualizaron los principales subprocesos y se autorizó el acceso a la Plataforma Tecnológica Operativa y a los sistemas de gestión a la Coordinación General de Riesgos, con la finalidad del monitoreo permanente de la gestión del Fanvit y la Tesorería General (TG).

Durante 2016, la Gerencia Sr. de Coordinación de Inversiones (antes Gerencia Sr de Mercados Financieros y Gestión de Inversiones) estuvo sujeta a las siguientes revisiones: 2 por parte de auditoría interna y 1 por el auditor externo PricewaterhouseCoopers.

Como resultado de lo anterior se obtuvo un total de 24 observaciones. Al cierre de 2016 el 100% estaban atendidas.

Revisión	Entidad	Fecha	Observaciones	Terminadas	En proceso de atención
Mercados Financieros	Auditoría Interna	2016	4	4	0
Tesorería	Auditoría Interna		8	8	0
Mercados Financieros	Auditor Externo		12	12	0
Total			24	24	0

La Gerencia Sr. de Coordinación de Inversiones contrató la asesoría externa de la firma Valuación, Análisis y Riesgo (VaR), propiedad de Carlos Sánchez Cerón, experto en materia de riesgos, con el objeto de:

- Estimar el valor razonable del portafolio de inversión del Fondo de Apoyo a las Necesidades de Vivienda de los Trabajadores. Fideicomiso No. F/80715. De acuerdo con la valuación de las diferentes clases de activos, el portafolio del Fanvit es 1% inferior al valor de mercado del portafolio reportado por los proveedores de precios.
- Determinar el costo en que podría incurrir el Instituto en el caso de que el portafolio se tuviera que liquidar. Como resultado de la evaluación pormenorizada del portafolio por clases de activos, se estableció que la liquidación inmediata (escenario de estrés) del portafolio podría tener un impacto de hasta el 33% del valor razonable estimado.
- Destacar los principales riesgos del portafolio del Fanvit. Las estimaciones se realizaron con información al 15 de junio de 2016. Dentro de los principales riesgos de la cartera actual destacan:
 - Riesgo de mercado elevado dada la tenencia de valores de largo plazo y un gran número con tasa fija (elevada duración).
 - Riesgo de crédito considerable debido a que el 54% de los bonos emitidos por el sector privado están expuestos a cambios en la calidad de crédito y que la fuente de pago de estos depende del éxito de los proyectos de inversión particulares.
 - Riesgo de liquidez importante de algunos instrumentos (notas estructuradas) debido a que hay

poco mercado secundario y se deben de mantener hasta el vencimiento.

Resultados del Fanvit en 2017

El patrimonio del Fanvit se ubicó en 127,863 mdp en 2017, cifra superior en 37,116 mdp respecto de 2016. Este incremento obedece a 28,500 mdp de traspasos de Tesorería al Fanvit y 8,616 por ganancias de capital e intereses.

El plazo promedio ponderado (ppp) del Fanvit se movió de 7.9 años en 2016 a 6.7 años en 2017. Observándose un nivel máximo y mínimo de 8.2 y 6.7 años, respectivamente.

El Valor en Riesgo (VaR) calculado bajo la metodología de simulación histórica, descendió de 0.8% en 2016 a 0.3% en 2017. Como resultado de la salida de escenarios extremos (en particular, los días posteriores a las elecciones presidenciales en EUA) y la disminución en el plazo promedio ponderado.

Esta administración decidió una estrategia de inversión basada en la diversificación del portafolio entre las diferentes clases de activos: renta variable (nacional y extranjera), deuda (gubernamental y corporativos; a su vez, entre revisable, fija y real), inversiones alternativas (CKDs y Fibras), así como una mayor exposición a instrumentos ligados al tipo de cambio, por lo que:

- Se redujo la exposición de emisiones corporativas del 43% al 21% del portafolio entre 2016 y 2017, resultado de ventas y amortizaciones de valores corporativos, así como por el crecimiento en los recursos que administra el Fanvit.
- Con respecto al Fanvit B, al cierre de 2017, terminó

con 5,491 mdp y 26 instrumentos, como resultado de las ventas y amortizaciones que se dieron, lo que significa una reducción de prácticamente la mitad de esta división del portafolio. Lo que permite tener actualmente un portafolio más sano, con una mejor combinación de activos.

- Se incrementó el número de instrumentos del Fanvit de 144 en 2016 a 159 al cierre de 2017.
- Se diversificó el componente de renta variable al incorporar nuevos ETF al portafolio y se aumentaron las posiciones en otras divisas.

- Se aumentó el monto comprometido en CKDs de 650 mdp (.07%) en 2016 a 1,850 mdp (1.5%) en 2017 al haber invertido en 5 nuevos CKDs para alcanzar un total de 7. Es importante mencionar el monto en llamada de capital en 2016 fue de 168 mdp (0.2%) y en 2017 fue de 459 mdp (0.4%).
- En 2017 se vencieron 5 notas estructuradas por lo que se terminó el año con 11 con un valor de mercado de 1,508 mdp, de las 16 que se tenían en 2016 con un valor de mercado de 2,004 mdp.

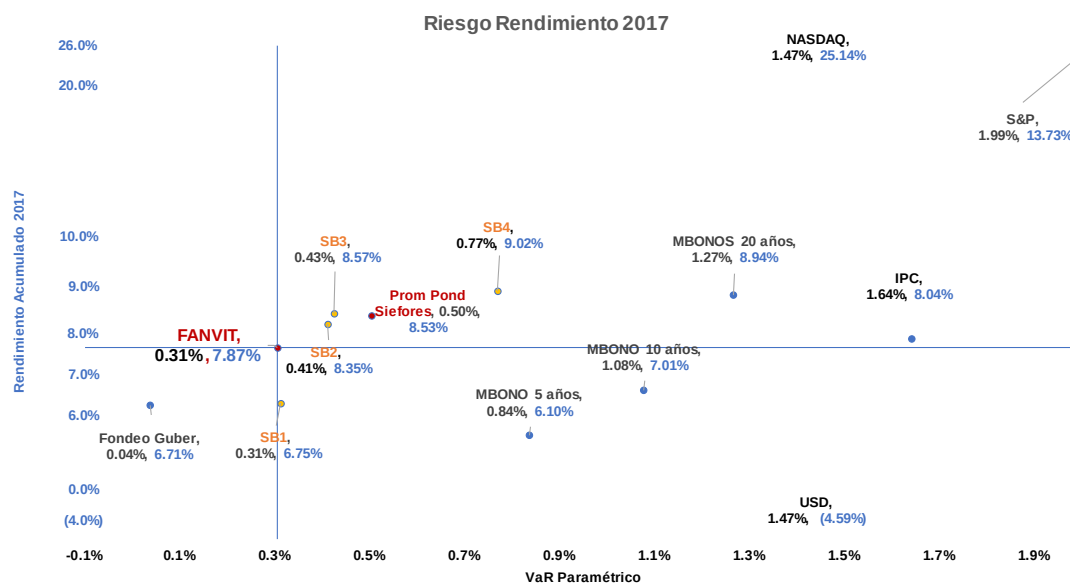
Lo anterior, se muestra en el siguiente cuadro:

Clase de Activo	Cierre 2016		Cierre 2017	
	% Cartera	# Inst	% Cartera	# Inst
Liquidez	9.7%	1	7.2%	1
Renta Variable Total	3.7%	14	9.8%	14
-RV Nacional	2.8%	7	1.6%	3
-RV Internacional	0.9%	7	8.2%	11
Notas Est.	2.2%	16	1.2%	11
-Notas Est. RF	0.3%	2	0.2%	2
-Notas Est. RV	1.9%	14	1.0%	9
Deuda Guber	40.6%	27	58.0%	49
-Guber Nom	19.0%	13	15.2%	13
-Guber Real	18.5%	7	18.1%	8
-Guber Revisable	3.1%	7	24.8%	28
Deuda Corpo	42.8%	80	20.8%	70
-Corp Nom	9.9%	24	6.9%	24
-Corp Real	3.4%	8	1.8%	6
-Corp Revisable	7.6%	26	2.5%	15
-PRLV	11.1%	1	-	-
-Paraestatal	10.8%	21	9.5%	25
Fibras	0.8%	3	2.6%	6
CKD's	0.2%	2	0.4%	7
Divisas	0.0%	1	0.0%	1
Derivados	-	-	-	-
Total	100%	144	100%	159

En 2017 se logró un rendimiento de gestión del 8.2%, el cual se ubica por arriba del Cete 28 días y el rendimiento de la Sifore Básica 1. La tasa de referencia de

Banco de México (Cetes 28 días) se ubicó en 6.7% y el rendimiento promedio de SB1 fue de 6.8%.

Lo anterior, se muestra en la siguiente gráfica:



El rendimiento en 2017 fue de 7.9%, siendo históricamente el mejor resultado que ha alcanzado el Fanvit desde su creación. Lo anterior se logró a través de la diversificación del portafolio, una visión de largo plazo y el análisis de cada una de las decisiones de inversión.

La actual administración del Infonavit mejoró el rendimiento y el monto de activos en administración del

Fanvit, ya que el patrimonio creció de 50,589 mdp en 2015 a 127,863 mdp en 2017 y en rendimientos aumentaron de 1.7% en abril de 2016 a 4.3% al término de 2017.

En rendimiento acumulado el Fanvit presenta una rentabilidad acumulada del 3.1% y se proyecta terminar el 2018 en 4.1%, como se muestra en la siguiente tabla:

Descripción	Periodo	Fecha inicial y final	Rendimiento neto*	Activo neto (mdp)
2014	6 meses	11 jul 2014 a 31 dic 2014	2.65%	40,757
2015	1 año	31 dic 2014 a 31 dic 2015	-0.41%	50,589
2016	1 año	31 dic 2015 a 31 dic 2016	1.77%	90,747
2017	1 año	31 dic 2016 a 31 dic 2017	7.87%	127,863
Administración anterior	1 año, 9 meses	11 jul 2014 a 31 mar 2016	1.68%	51,630
Administración actual	1 año, 9 meses	31 mar 2016 a 31 dic 2017	4.35%	127,863
2014-2017	3 años, 6 meses	11 jul 2014 a 31 dic 2017	3.09%	127,863

Activos y rendimientos proyectados

2014-2018**	4 años, 7 meses	11 jul 2014 a 31 dic 2018	4.13%	165,000

*Rendimiento anualizado calculado con base en el periodo contable reportado por Covaf

**Para el periodo proyectado se supone un rendimiento promedio anualizado

En cuanto mejoras en procesos, se:

- Implementó un Portal de Atención a Solicitudes de Emisoras (PASE) a través de una página en internet para evaluar ordenada y sistemáticamente las inversiones en CKDs.
- Elaboraron cuestionarios de debida diligencia para el análisis fundamental de CKDs y FIBRAS en sus colocaciones primarias.
- Desarrollaron herramientas para el análisis fundamental de FIBRAS.
- Creó una base de datos de todo el mercado de CKDs para comparar fácilmente distintas métricas, por sector, a lo largo del tiempo.
- Incorporó un proceso de análisis de riesgo de crédito que sistematiza el estudio de factores de desempeño, endeudamiento, gobierno corporativo, premio del instrumento y garantía dependiendo del tipo de emisión de deuda.
- Analizaron 52 emisiones de deuda corporativa, lo que representa un avance del 98% de este grupo de instrumentos del Fanvit.
- Sistematizó el seguimiento trimestral de los resultados financieros de los instrumentos de deuda corporativa cuyo desempeño afecta directamente al Fanvit.
- Incorporó el seguimiento diario de eventos relevantes Fanvit.
- Elaboró un modelo para el monitoreo de la actividad de otros participantes institucionales en el mercado local.
- Llevó a cabo la implementación del proceso para operación de derivados financieros bajo estándares ampliamente aceptados por los intermediarios financieros e inversionistas institucionales, faltando la revisión final por un tercero independiente.
- Desarrolló la infraestructura necesaria para gestionar los recursos del Fondo de Protección de Pagos (en trámite con Nafinsa) y del Fondo de Contribución Definida (CONDE).

- Abrieron 10 nuevos contratos de intermediación con diversas instituciones financieras nacionales e internacionales, con lo que se llegó a 53 al concluir 2017. Esto representó un aumento del 23% respecto a 2016.
- Inició el análisis de diversos sistemas de operación (Open Link, Aladdin y Murex, entre otros), para contar con un sistema integral automatizado para ejecutar el proceso de inversión (simulación, adquisición, confirmación, asignación, liquidación y registro contable de los activos objeto de inversión) de acuerdo a la directriz del Marco de Gestión, y que permita generar mayores beneficios y rendimientos a los trabajadores.

En cuanto a Políticas, se implementaron:

- La política mejor ejecución⁵⁰ (marzo 2017), que garantiza obtener las mejores cotizaciones con los diferentes intermediarios con los que se opera.
- La nueva “Política de traspasos de la Tesorería al Fanvit”⁵¹ (marzo 2017), que permite optimizar el uso de recursos líquidos del Instituto. La Tesorería logró un rendimiento neto de 6.8%, habiéndose ubicado el promedio de la tasa de referencia de Banxico en 6.7%, mientras que el Fanvit logró 7.9% neto.

Durante 2017, la Gerencia Sr. de Coordinación de Inversiones estuvo sujeta a las siguientes revisiones⁵²:

- Cuatro por parte de Auditoría Interna.
- Una por parte de la Comisión Nacional Bancaria y de Valores (CNBV).
- Una por el experto independiente de Deloitte México.
- Una por el experto independiente de PricewaterhouseCoopers.

Como resultado de lo anterior se obtuvo un total de 37 observaciones. Al 31 de julio de 2018, el 94.6% se encuentran atendidas (35 observaciones), el 2.7% están terminadas pero pendientes de constatar (1 observación) y el 2.7% restante están en proceso de atención (1 observación).

⁵⁰ Ver anexo 14-5 Política de mejor ejecución.

⁵¹ Ver anexo 14-6 Política de traspasos de la Tesorería al Fanvit.

⁵² Ver anexo 14-7 Auditorías 2017 - 2018.

Al 31 de julio de 2018, la Gerencia Sr. de Coordinación de Inversiones estuvo sujeta a 2 revisiones por parte de Auditoría Interna y 2 por parte de la CNBV.

Como resultado de lo anterior se obtuvo un total de 6 observaciones. Al 31 de julio de 2018, el 33% se encuentran terminadas (2 observaciones) y el 17% están terminadas pero pendientes de constatar (1 observación) y el 50% restante está en proceso de atención (3 observaciones).

La Gerencia Sr. de Coordinación de Inversiones ha elaborado planes de trabajo para la atención de las observaciones, los cuales ya se encuentran en ejecución; cabe señalar que durante 2017, todas las observaciones fueron atendidas en tiempo y forma conforme lo establecido en los planes de trabajo, como se puede observar en el siguiente cuadro:

2017		
Estatus	Observaciones	% de avance
Terminadas	35	94.6%
Terminadas por constatar	1	2.7%
En proceso de atención	1	2.7%
Total	37	100%

La Gerencia Sr. de Coordinación de Inversiones contrató asesorías externas para la mejora en el proceso de inversión que a continuación se mencionan:

- Se propusieron adecuaciones al Gobierno corporativo por parte de Deloitte, las cuales se incorporaron a los cambios en el Marco de Gestión concluidos en el primer trimestre de 2018.

Se ha trabajado con BlackRock en la elaboración de un portafolio de referencia para el Fanvit y el Instituto con el objeto de tener un parámetro de comparación dado que el Fanvit no es un fondo de ahorro para el retiro (Siefore). Previamente, se contrató a Tonatiuh Rodríguez para conceptualizar los alcances del proyecto.

Resultados del Fanvit a julio 2018.

Al cierre de julio 2018 el patrimonio del Fanvit se ubicó en 138,993 mdp, cifra superior en 11,130 mdp respecto al cierre del 2017. Este incremento obedece a 6,500 mdp de traspasos de Tesorería al Fanvit y 4,630 mdp por ganancias de capital e intereses.

El plazo promedio ponderado (ppp) del Fanvit disminuyó de 6.7 años en 2017 a 5.3 años en julio de 2018.

El Valor en Riesgo (VaR) calculado bajo la metodología de simulación histórica, se ha mantenido estable en 0.29% en 2017 a 0.27% en julio del 2018.

- Se compraron en lo que va del año, 2 CKDs cuyo monto comprometido es de 550 mdp (0.4%).
- Se redujo la exposición de emisiones corporativas del 20.8% al 17.3% del portafolio entre el cierre 2017 y julio 2018.
- En lo que va del 2018 se vencieron 5 notas estructuradas, por lo tanto se cuenta con 6 con un valor de mercado de 900 mdp, de las 19 que se tenían en 2015 con un valor de mercado de 2,486 mdp. Es importante mencionar que estas estructuras forman parte del Fanvit B.

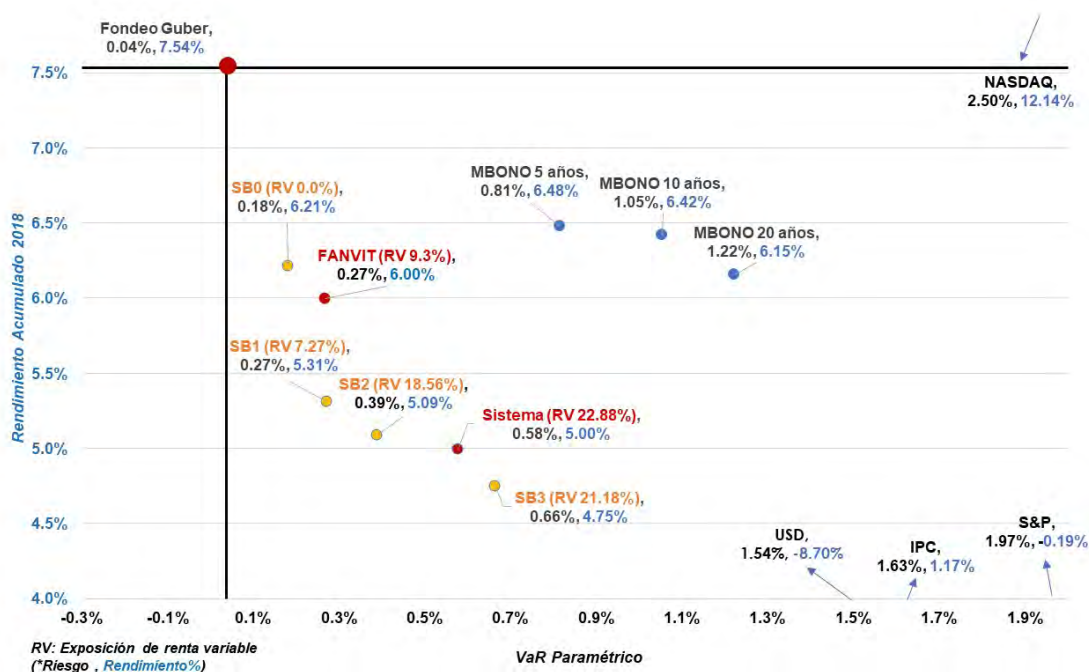
Lo anterior, se muestra en el siguiente cuadro:

Clase de Activo	% 2017		% Julio 2018	
	%	# Inst	%	# Inst
Liquidez	7.2%	1	7.6%	1
Renta Variable Total	9.8%	14	9.3%	15
-RV Nacional	1.6%	3	0.4%	1
-RV Internacional	8.2%	11	8.9%	14
Notas Est.	1.2%	11	0.6%	6
-Notas Est. RF	0.2%	2	0.0%	0
-Notas Est. RV	1.0%	9	0.6%	6
Deuda Guber	58.1%	49	61.8%	47
-Guber Nom	15.2%	13	7.3%	7
-Guber Real	18.1%	8	26.5%	8
-Guber Revisable	24.8%	28	28.1%	32
Deuda Corpo	20.8%	70	17.3%	61
-Corp Nom	6.9%	24	6.7%	24
-Corp Real	1.8%	6	1.4%	4
-Corp Revisable	2.5%	15	2.2%	11
-PRLV	0.0%	0	0.0%	0
-Paraestatal	9.5%	25	6.9%	22
Fibras	2.6%	6	2.8%	9
CKD's	0.4%	7	0.5%	9
Divisas	0.0%	1	0.0%	1
Total	100%	159	100%	149
Valor del Portafolio (mdp)	127,381		138,628	

El rendimiento promedio de SB1 fue de 5.31% neto, mientras que el de SB2 fue de 5.09% neto. Es importante mencionar que el porcentaje de renta variable de

SB1 terminó en 7.27% y SB2 en 18.56%, mientras que Fanvit terminó con 9.3% de posición en renta variable.

Lo anterior, se muestra en la siguiente gráfica:



Fortalecimiento del Gobierno Institucional para 2018

Desde 2014 el Fondo de Apoyo a las Necesidades de Vivienda de los Trabajadores dispone de un Marco de Gestión, el cual define y establece el Gobierno Institucional a través del Comité de Inversiones y GTI.

El 6 de septiembre de 2017, la Comisión Nacional Bancaria y de Valores (CNBV) indicó en sus observaciones (oficio 112-4/3985/2017) lo siguiente:

- Detectó que en la estructura del Gobierno Institucional y el Marco de Gestión del Fanvit se han definido algunas funciones y responsabilidades que podrían generar un posible conflicto de interés.
- Observó que por construcción el Marco de Gestión ocasiona la duplicidad de funciones en materia de administración de riesgos de las inversiones.

Problemática del GTI:

- Sólo participan 4 miembros internos de la SGPF.
- No se tiene formalizada la asistencia de invitados ni tampoco la participación de miembros expertos (independientes).
- No se tiene formalizada la toma de decisiones colegiadas que se realiza con la actual administración.

El Marco de Gestión del Fanvit de 2014, considera al área de riesgos financieros dentro de la Gerencia Sr. de Coordinación de Inversiones (GSCI), lo cual genera

conflicto de interés y duplicidad de funciones con la Coordinación General de Riesgos.

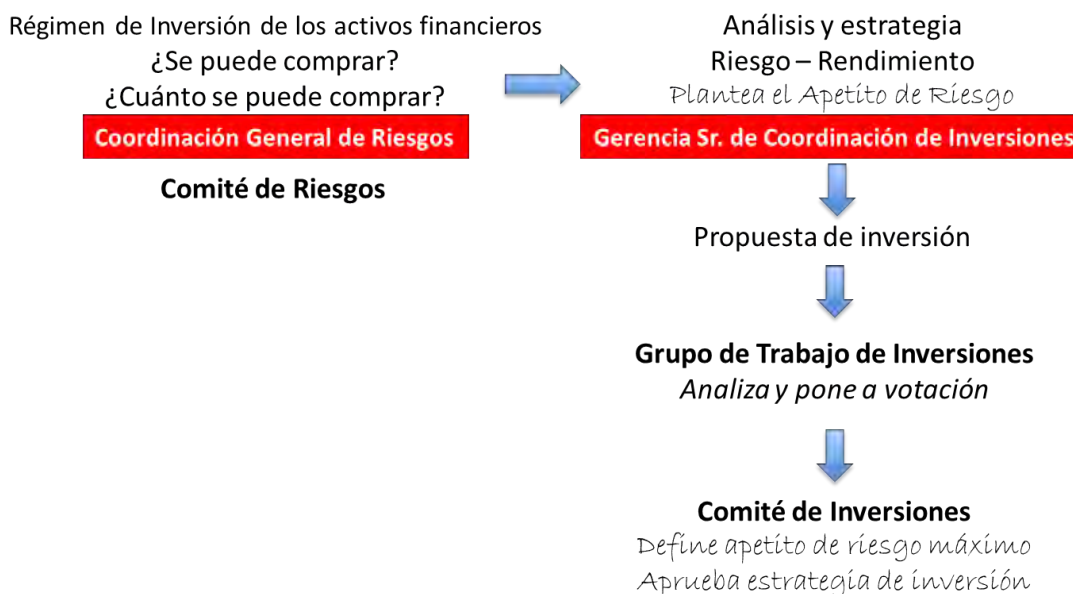
No tiene definido principios de actuación, como es el caso de código de ética y confidencialidad de la información.

Las políticas de mejor ejecución y de traspaso de Tesorería al Fanvit autorizadas en marzo de 2017 por el Comité de Inversiones no forman parte del Marco de Gestión.

Con la finalidad de atender las observaciones de la CNBV se concluyó la necesidad de fortalecer al GTI en el Marco de Gestión. El análisis dio como resultado que esto se lograría al incorporar miembros expertos (independientes) que podrían ser invitados por la administración y los sectores con voz y voto.

Con la propuesta aprobada por el Comité de Inversiones en su sesión ordinaria 48, celebrada el 20 de julio de 2018 y por el Consejo de Administración en sesión ordinaria 808, celebrada el 25 de julio de 2018), se optimizó lo siguiente:

- Formalización y adopción de principios de mejores prácticas internacionales en materia de inversiones.
- Mejorar el complejo proceso de toma de decisiones en la asignación de inversiones.
- Robustecer el gobierno institucional con decisiones colegiadas e impersonales.



Aunque actualmente el Comité de Inversiones ya se apoya en el GTI, se introdujeron medidas para evitar posibles conflictos de interés y conformar un grupo de profesionales con la suficiente experiencia y conocimiento para orientar a la Administración sobre la mejor manera de gestionar los recursos. Con esta propuesta de cambio se considera que el conflicto de interés se evita y se promueven decisiones colegiadas y analíticas.

– Miembros con voz y voto:

- Se designa al Subdirector General de Planeación y Finanzas o SGPF (1) como titular del GTI con designación obligatoria.
- Al menos un miembro experto designado por cada uno de los sectores, sin que dicha designación sea obligatoria (3).
- La administración considera hasta tres miembros expertos (3).
- Al menos un Gerente Sr. que no pertenezca a la SGPF (1) y que cuente con experiencia en mercados financieros, sin que su designación sea obligatoria. Por esta ocasión se propondrá al Gerente Sr. de la Subdirección General de Crédito dada su amplia experiencia financiera.
- Gerente Sr. de Gestión de Balance (1).
- Gerente Sr. de Coordinación de Inversiones (1).
- Contador General (1).

Lo anterior implica que el GTI cuente con entre seis y ocho integrantes, sin considerar a los sectores: cuatro funcionarios que pertenecen a la SGPF, al menos un miembro experto y hasta tres miembros máximo y un Gerente Sr. que no forma parte de la SGPF.

Miembros con voz y sin voto (Pueden designar suplentes).

- Coordinación General de Riesgos.
- Coordinación General Jurídica.

Invitados.

- Contralora General o a quien designe a asistir.
- Gerente Sr. de Estudios Económicos.
- Según corresponda y el tema específico se podrán invitar a otras personas.

Independiente a que el número de asistentes con voz y voto sea par o impar no existe voto de calidad, lo que implica que en caso de empate no procede la propuesta.

Se requiere el voto a favor de al menos dos miembros expertos.

El Gerente Sr. Jurídico Financiero hará las funciones de secretario del GTI.

Con el objeto de atender las observaciones de la CNBV, se sometieron a consideración del Director General las propuestas consultadas previamente al interior del Instituto (Contraloría General, Coordinación de Riesgos y Coordinación Jurídica).

Tema	Antes	Ahora
Gobierno Institucional	Comité de Inversiones Grupo de Trabajo de Inversiones (GTI) de apoyo.	Dotar al GTI a través de propuestas colegiadas que someterá a ratificación del Comité de Inversión.
	De la Subdirección General de Planeación y Finanzas (SGPF) participan con voz y voto: El Subdirector General; el Gerente Sr. de la Coordinación de Inversiones (GSCI); el Gerente Sr. de Gestión del Balance y el Contador General.	Se propone incorporar a un Gerente con experiencia en mercados financieros y que no forme parte de la SGPF.
	Asisten como invitados: Coordinación General de Riesgos. Coordinación General Jurídica. Gerente Sr. Jurídico Financiero	Miembros con voz y sin voto (pueden designar suplentes) Contralora General Coordinación General Jurídica. Gerente Sr. de Estudios Económicos. Gerente Sr. Jurídico Financiero (actúa como secretario del GTI).
Riesgos	El Marco de Gestión del FANVIT de 2014, consideraba al área que hace las inversiones (GSCI) como aquella que tenía internamente al área de riesgos financieros, lo cual genera conflicto de interés y duplicidad de funciones.	La Coordinación General de Riesgos existe desde 2014. En el nuevo MG se establece lo que hoy realiza esa área, con lo cual se evita el conflicto de interés y la duplicidad de funciones. Se ratifica a la Coordinación General de Riesgos como supervisor y al Comité de Riesgos como el órgano que establece límites de inversión y riesgo a las clases de activos en los que se invierte.
Políticas de Inversión	Las políticas de mejor ejecución (2017) y de traspaso de Tesorería a FANVIT (2017) no forman parte del Marco de Gestión (ambas autorizadas por Comité de Inversión).	Se incorporan las políticas de mejor ejecución (2017) y de traspaso de Tesorería al FANVIT (2017) como anexos al Marco de Gestión.
Principios de actuación	No formaba parte del Marco de Gestión.	Se incluye código de ética, transparencia, conflicto de interés y confidencialidad de la información para todos sus miembros.

Es con todas estas acciones como el Instituto refuerza cada vez más su compromiso de cumplir con el objetivo de administrar una SCV de manera más eficiente y transparente.

El esfuerzo de mejora en la gestión del Fanvit seguirá constante para lograr los objetivos para los cuales fue creado.

14.7 Contrato de PRO Asset Management, S.A. de C.V. para dar soporte al Fanvit

Con fecha 9 de julio de 2014 se firmó un contrato de prestación de servicios de soporte de la plataforma tecnológica operativa con el proveedor PRO Asset Management, S.A. de C.V.

Los servicios que derivan del contrato son pagaderos en dólares mediante pagos mensuales. La vigencia del contrato se pactó por 10 años (120 exhibiciones).

Esto significa que de julio de 2014 a enero de 2018 se han hecho 42 pagos y restan 78 pagos. El valor total del contrato es de 110.1 millones de dólares.

El objetivo del presente apartado es proporcionar un informe de la contratación de prestación de servicios de Soporte de Plataforma Tecnológica Operativa con PRO Asset Management (PAMS), el cual permite contar con la infraestructura para dar cumplimiento al Marco de Gestión del Fanvit y de las acciones que se han realizado para optimizar el costo beneficio del Contrato de Soporte, que es el que aún está vigente.

Es importante destacar que en la implementación del Marco de Gestión, se contempló un esquema dividido en tres etapas (inicial, híbrida e interna), apoyado en un Sistema de Gestión de Fondos, integrado por un conjunto de procesos, sistemas operativos, informáticos y tecnológicos, considerando personal profesional experto para asistir al Infonavit con la gestión del Fanvit, con el propósito de transferir de manera paulatina la administración de los recursos al Instituto, conforme éste fuera construyendo sus propias capacidades tecnológicas, técnicas y humanas para la implementación del Marco de Gestión.

El objetivo primordial de la utilización del Sistema de Gestión durante un periodo de transición, era garantizar en el corto plazo la administración ordenada,

segura, profesional y transparente de los recursos del Fanvit, manteniendo el Infonavit, en todo momento, el control y la potestad sobre la totalidad de los recursos del Fanvit. De igual forma, el periodo de transición le permitió a la Administración generar capacidades internas a través de una transmisión acelerada de conocimiento y tener acceso a las mejores prácticas nacionales e internacionales en relación a la gestión de fondos, a efecto de llegar a ser una institución de vanguardia en este ámbito.

Como parte de las acciones derivadas de este proyecto, el Consejo de Administración, en su sesión ordinaria No 757 celebrada el 27 de mayo de 2014, aprobó el dictamen de la sesión ordinaria No. 089 del Comité de Riesgos con relación a la propuesta de las “Bases de Funcionamiento del Comité de Inversiones”.

Con la finalidad de implementar la primera etapa del Marco de Gestión y dada la sensibilidad de los servicios requeridos, así como la exposición del Instituto a posibles “adelantamientos ventajosos” (front running) -que se podrían suscitar al tener conocimiento previo de las necesidades específicas y puntuales del Infonavit, mediante el requerimiento directo de cotizaciones, algunos participantes del mercado financiero mexicano podrían buscar adquirir los instrumentos financieros permitidos al Infonavit por su Marco de Gestión para posteriormente buscar revalorizar el mercado, traduciendo en una exposición a mayores costos para el Instituto- el Infonavit solicitó al Instituto Tecnológico Autónomo de México (ITAM), la realización de un estudio cualitativo y cuantitativo del mercado mexicano de manejadores de fondos, de acuerdo a los requerimientos establecidos por el H. Consejo de Administración.

El citado análisis proporcionó al Instituto información sustantiva sobre las características de las empresas estudiadas, así como elementos informativos relevantes que permitieron seleccionar a las cuatro alternativas que se consideraron más cercanas a sus necesidades y requerimientos en términos de calidad y tiempo de ejecución.

Las cuatro alternativas se acotaron a dos, debido a que, en términos de suficiencia para la proveeduría de asesoría tecnológica especializada, sólo las empresas Franklin Templeton Investments y PRO Asset Management resultaron como alternativas viables. De

entre las dos ofertas viables, en términos de tiempo de ejecución, sólo PRO Asset Management ofreció una garantía explícita de cumplimiento.

En la sesión ordinaria No. 104 del Comité de Auditoría, celebrada el 12 de junio de 2014, se hizo de su conocimiento el Informe sobre la Implementación del Marco de Gestión respecto al proceso de selección para la contratación del proveedor del Sistema (Inversiones), presentado por la Subdirección General de Planeación y Finanzas.

En dicho informe se pudo apreciar que la mejor propuesta en términos operativos, la presentó la empresa PRO Asset Management, misma que cubría los requerimientos necesarios para dar cabal cumplimiento al Dictamen del Comité de Riesgos del H. Consejo de Administración, correspondiente a la sesión número 086 celebrada el 25 de febrero de 2014.

El 25 de junio del 2014, en la sesión ordinaria No 758, el H. Consejo de Administración, aprobó, mediante la Resolución RCA-4669-06/14, el dictamen de la sesión número 001 del Comité de Inversiones celebrada el 5 de junio de 2014, en la cual se presentó la propuesta de las “Bases de Funcionamiento del Comité de Inversiones”. Asimismo, el Comité se dió por enterado de los resultados del estudio cualitativo y cuantitativo, elaborado por el ITAM, para el entendimiento de las alternativas de acompañamiento externo (Proveedor del Sistema) para el inicio de implementación del Marco de Gestión.

Para llevar a cabo el proceso de contratación de proveedores del Sistema, se planteó que la misma se realizara a través de un Fideicomiso, al cual serían aportados los recursos del Fanvit. Para lo anterior, se establecieron criterios mínimos de elegibilidad, apoyados por los estudios cualitativo y cuantitativo elaborados por el ITAM como mecanismo de selección de los manejadores externos.

Con el propósito de contar con mayores elementos para efectuar la negociación con los manejadores externos, se contrató al despacho “Galicia Abogados” como asesores legales externos, quienes emitieron su opinión legal relacionada con el mecanismo de selección del Proveedor del Sistema y la elaboración de los contratos a formalizar, lo anterior, considerando los

elementos antes expuestos.

Derivado de la evaluación, se seleccionaron los siguientes proveedores:

- Fiduciario: Nacional Financiera.
- Custodio del Fideicomiso: BBVA Bancomer.
- Proveedor del Sistema: PRO Asset Management.

Posteriormente, el H. Consejo de Administración, en la sesión ordinaria No. 759, celebrada el 30 de julio de 2014, mediante Resolución RCA-4719-07/14, aprobó el dictamen de la sesión número 002 del Comité de Inversiones, efectuada el día 29 de julio de 2014, en el cual se dió por enterado de los siguientes informes:

- Informe sobre los avances en la implementación del Marco de Gestión y las Bases de funcionamiento del Comité de Inversiones contenido en la declaración DCA-4062-07/14.
 - Propuesta de actualizaciones y modificaciones del Marco de Gestión y a las Bases de funcionamiento del Comité de Inversiones, contenido en la resolución RCA-4720-07/14.
 - Propuesta de definición del valor de referencia, para evaluar el desempeño de la cartera de inversión en la etapa inicial contenido en la resolución RCA-4721-07/14.
- Informe sobre la opinión legal respecto al mecanismo de selección del Proveedor del Sistema.
- Informe sobre la coordinación con la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, para la definición de la estrategia de inversión y de transferencia de recursos.
- Informe presentado al H. Comité de Auditoría, sobre la selección del Proveedor del Sistema, Custodio y Fiduciario.

En el Marco de Gestión del Fanvit se establecen los criterios mínimos para la selección y contratación del Proveedor del Sistema.

El Proveedor del Sistema debe satisfacer los criterios que se enlistan a continuación:

- No tener conflictos de interés al gestionar los recursos del Fideicomiso del Fanvit contratante de

conformidad con lo estipulado en el apartado B del numeral X del Marco de Gestión del Fanvit.

- Ser un negocio con vasta experiencia en la administración de recursos financieros, enfocado a la prestación de servicios de asesoría financiera y en la operación de los siguientes vehículos: fondos mutuos, sociedades de inversión, mandatos de inversión o fondos de inversión que coticen en bolsa.
- Tener al menos 2 (dos) años de experiencia en las actividades descritas en el punto anterior y demostrar que ha administrado, cuando menos un monto de \$10,000'000,000.00 (diez mil millones de pesos 00/100 moneda nacional) de un cliente institucional dedicado a la administración de fondos para pensiones, durante al menos 2 (dos) años dentro de los últimos 5 (cinco) años.
- Tener experiencia probada de cuando menos 2 (dos) años en la prestación de servicios de asesoría financiera para la inversión en países, regiones, sectores económicos, clases de Valores e instrumentos financieros en los que se plantee gestionar las inversiones de los recursos del Fanvit.
- El Proveedor del Sistema elegible no deberá tener investigaciones pendientes ante alguno de los reguladores de los países elegibles para inversiones por motivos relacionados con el incumplimiento de las normas financieras de los países en que operan como asesores financieros, fraudes de sus funcionarios o exfuncionarios o incumplimiento de su responsabilidad fiduciaria.
- Deberán contar con sistemas internos integrados de operación al frente y al medio (Front Office⁵² y Middle Office⁵³, respectivamente) que realicen de manera automática el registro de operaciones, el control de la posición de la cartera de inversión, y con un sistema de cumplimiento en tiempo real responsable de verificar que cada operación cumpla con el Marco de Gestión del Fanvit. El Proveedor del Sistema deberá encargarse de que los archivos

generados por este sistema sean compatibles con el sistema interno de contabilidad del Instituto.

- Deberán contar con una Unidad de Administración Integral de Riesgo ("UAIR") que le informe al Comité Interno de Inversiones (CIRPS) lo especificado en el Anexo J del Marco de Gestión del Fanvit.
- Deberán formar un Comité Interno de Inversiones (CIRPS) y un Comité Interno de Riesgos (CIIPS) que cumpla con los requisitos establecidos en los manuales a que hace referencia el Anexo L del Marco de Gestión del Fanvit.
- Es obligación del Proveedor del Sistema cubrir, en su totalidad, los costos y gastos inherentes a la implementación del Sistema de Gestión, su conexión a los sistemas del Infonavit, la revisión y la transparencia para la gestión de los recursos del Fanvit, en cumplimiento del Marco de Gestión del Fanvit y a plena satisfacción del Comité de Inversiones. En virtud de lo anterior deberá (sin limitación) contar con un revisor de procesos convenidos externo seleccionado por el Comité de Inversiones, en adición al sistema de cumplimiento en tiempo real.
- A fin de garantizar la plena independencia y seguridad en la gestión de los recursos del Fanvit, el Proveedor del Sistema deberá constituir la subsidiaria, la cual será un vehículo legal específico e independiente cuyo objeto social único sea proveer de manera exclusiva el Sistema de Gestión al Infonavit. En dicha constitución, deberá quedar especificado que las capacidades técnicas, tecnológicas y humanas del Proveedor del Sistema quedarán a disposición de la subsidiaria y, para tales efectos, el Proveedor del Sistema será responsable solidario de la subsidiaria. Dicho vehículo legal específico no podrá prestar servicios a terceros.
- A fin de garantizar la autonomía del Infonavit, el Proveedor del Sistema y/o sus empresas filiales, no podrán ser entidades reguladas y/o supervisadas por la CONSAR.

⁵² *Front office* se refiere a personal que atiende al cliente para la operación (i.e., venta) de valores, según dicho término se explica a mayor detalle en el Anexo A del Marco de Gestión del Fanvit.

⁵³ *Middle office* se refiere al departamento en una compañía que administra el registro de posiciones y operaciones, mientras que *back office* se refiere a aquella área que realiza funciones administrativas y de apoyo para la gente en el front y middle office, según dicho término se explica a mayor detalle en el Anexo A del Marco de Gestión del Fanvit.

- El Proveedor del Sistema deberá utilizar los procesos internos, procedimientos y sistemas contenidos en la propuesta que haya presentado al Infonavit y que haya sido aceptada por dicho instituto.

La Administración abocó sus esfuerzos a la tarea de seleccionar a la empresa o empresas que pudieran satisfacer los requerimientos previamente mencionados, los cuales se encontraban establecidos en el Marco de Gestión para la entidad “Proveedor del Sistema”, optando por un mecanismo de selección basado en los estudios cualitativo y cuantitativo elaborados por el ITAM.

Para la selección del Proveedor del Sistema se incluyó en el estudio información que permitió conocer entre otros:

- Información general del Proveedor del Sistema prospectivo (por ejemplo: misión de la empresa, pertenencia a algún grupo comercial y/o financiero como filial o matriz, valores administrados, experiencia en administración de valores y de mandatos, potenciales ejecutivos y operativos encargados de los servicios y órganos de gobierno institucional).
- Información sobre la “personalidad” del Proveedor del Sistema prospectivo. Entre otros elementos, la efectividad para apegarse a los criterios de inversión y de riesgos definidos y aprobados por el Comité de Inversiones, así como la capacidad de ejecución del Marco de Gestión.
- Elementos legales, criterios de transparencia, integridad y de confidencialidad aplicados por el Proveedor del Sistema de manera estándar.
- Su estructura organizacional, filosofía de inversión y, en caso de que realizaran investigaciones de mercado, cuál era su metodología, su desempeño histórico, rendimiento por gestión activa histórica y fuentes de riesgo.

Como parte de las estrategias definidas, el Comité Técnico del Fideicomiso F/80715 instruyó, en términos de las Cláusulas Quinta, Octava y Novena del Contrato de Fideicomiso, a Nacional Financiera que, en su calidad de Fiduciaria de dicho Fideicomiso, celebrara con la empresa PRO Asset Management Systems, S.A. de C.V. los contratos y/o cualquier otro documento necesario para que dicha sociedad actúe como Proveedor

del Sistema. Contando para tal efecto con la opinión de los asesores legales externos Galicia Abogados, quienes concluyeron que la empresa seleccionada cumplía satisfactoriamente con los requisitos legales.

En este sentido, se celebró el contrato de prestación de servicios de Soporte de Plataforma Tecnológica Operativa para dar cumplimiento de los fines del Fideicomiso.

Con fecha 9 de julio de 2014, el Comité Técnico del contrato de fideicomiso de administración No. F/80715, giró la instrucción a Nacional Financiera, Sociedad Nacional de Crédito, en su carácter de fiduciario de dicho fideicomiso, de celebrar con Professional Asset Management Systems, S.A. de C.V. dicho contrato.

Para la contratación del Proveedor del Sistema se contrató a Galicia Abogados, S.C., con el objeto de elaborar y negociar los aspectos jurídicos de los siguientes contratos:

- Contrato de prestación de servicios de asesoría de inversión.
- Contrato de prestación de servicios de desarrollo de una plataforma tecnológica operativa.
- Contrato de prestación de servicios de soporte de la plataforma tecnológica operativa.

Derivado de lo anterior, con fecha 9 de julio de 2014 se firmaron tres contratos con la firma PRO Asset Management:

- Contrato de prestación de servicios de asesoría de inversión, el cual ya venció. Se firmó en dólares y se pagó un total de 82,212,217 pesos, incluyendo IVA.
- Contrato de prestación de servicios de desarrollo de una plataforma tecnológica operativa, el cual también ya venció. Se firmó en dólares y se pagó un total de 553,484,399 pesos, incluyendo IVA.
- Contrato de prestación de servicios de soporte de plataforma tecnológica operativa, el cual está vigente. Se firmó en dólares y se hacen pagos mensuales. El contrato es por 10 años (120 exhibiciones). De julio 2014 a julio de 2018 se han hecho 48 pagos y restan 72 pagos. El valor total del contrato es de 110.1 millones de dólares. El resumen del contrato se puede ver en el siguiente cuadro:

Resumen contrato de PRO en USD

(datos al 31 de julio 2018)

Contrato	Meses	Monto	IVA 16%	Total (IVA incluido)	
	mensualidad	791,079	126,573	917,652	Promedio Mensual
Inicio contrato actual	120 vigencia	94,929,480	15,188,717	110,118,197	Total
09-jul-14 ene-18	48 pagados	38,075,160	6,092,026	44,167,186	Pagado
	72 pendientes	56,854,320	9,096,691	65,951,011	Faltan

Penalizaciones

Si se cancela....	antes de jul-2017	16,250,000	2,600,000	18,850,000
	entre agosto 2017 y julio 2019	8,125,000	1,300,000	9,425,000
inicia agosto 2019 a julio 2022	6-8 años	4,062,500	650,000	4,712,500
inicia agosto 2022 a julio 2023	9 años	2,031,250	325,000	2,356,250
vence 09-jul-2014				

Penalidad vigente

A continuación se detallan las principales características de cada uno de los contratos celebrados con PAMS, montos que fueron dados a conocer como parte del Informe en dicha sesión del Comité de Auditoría.

Contrato	Fecha de celebración	Vigencia	Monto
Prestación de servicios de desarrollo de una plataforma tecnológica operativa	9 / julio / 2014	9 de enero de 2014 (Cláusula Décima Primera - 6 meses contados a partir de la fecha de firma del contrato)	35 millones de dólares más el Impuesto al Valor Agregado (Cláusula Quinta - Pago inicial de 17.5MDD y Pago Final 17.5 MDD)
Prestación de servicios de soporte de plataforma tecnológica operativa	9 / julio / 2014	Cláusula Sexta - 10 años contados a partir de la fecha de la firma del contrato.	120 exhibiciones mensuales por: 812,500 dólares por el primer mes, 803,000 dólares por el segundo y tercer mes, 793,500 dólares por el cuarto y quinto mes, y 795,000 dólares por el sexto mes y hasta el mes 120. Cláusula Quinta del Contrato y Cláusula Cuarta del Primer Convenio Modificatorio.

Contrato	Fecha de celebración	Vigencia	Monto
Prestación de servicios de asesoría de inversión	9 / julio / 2014	Cláusula Décima Primera Periodo fijo de 6 meses contados a partir de la fecha de la firma del contrato. Renovaciones automáticas por plazos de 6 meses adicionales, salvo notificación contraria por escrito. Cláusula Décima Segunda – Terminación anticipada	Los honorarios serán calculados sumando las provisiones diarias del mes más el Impuesto al Valor Agregado. Cada provisión diaria se obtendrá de multiplicar los siguientes factores: Comisión base anual dividida entre el número de días naturales del año. Los activos netos del día hábil anterior. Resultado de sumar 1 más los días hábiles posteriores a la fecha en cuestión. La comisión base anual para el cálculo de los honorarios se definirá en base al rendimiento neto obtenido del fondo y el rendimiento neto de las Siefors Básica 1 publicados por la CONSAR, de acuerdo a lo establecido en el numeral 4 del Anexo C de Contrato. (Cláusula Cuarta- Honorarios y conforme al Anexo C de Contrato)

El pago se realiza al tipo de cambio FIX publicado por Banco de México el día anterior. Los pagos realizados en pesos al mes de julio de 2018 son los siguientes:

Pagos del FANVIT a PRO ASSET MANAGEMENT SA DE CV

(Cifras en pesos e incluye IVA)

Mes	Servicios Adm. Activos (A)	Plataforma Tecnológica (B)	Soporte y Mantenimiento (C)	Total (B + C = D)	Total Pagado a PRO (A + D)
SUBTOTAL 2014	22,718,581	262,667,790	63,047,845	325,715,635	348,434,217
SUBTOTAL 2015	59,493,636	290,816,609	167,202,973	458,019,581	517,513,217
SUBTOTAL 2016	-	-	187,980,261	187,980,261	187,980,261
SUBTOTAL 2017	-	-	193,353,821	193,353,821	193,353,821
SUBTOTAL 2018*	-	-	113,646,887	113,646,887	113,646,887
TOTAL	82,212,217	553,484,399	725,231,787	1,278,716,185	1,360,928,403

*Pagos a julio de 2018

Los pagos del contrato relacionados a los servicios (82.2 mdp) se aplicaron a los resultados del Fanvit en los ejercicios en que se devengaron.

Los pagos de la plataforma (553.5 mdp) se capitalizaron como un activo intangible amortizable a 10 años, al cierre del mes de julio de 2018 el saldo por amortizar del activo intangible contra los resultados del Fanvit es de 360,151,231.28 pesos.

Los pagos por soporte y mantenimiento (725.2 mdp) se aplicaron a los resultados del Fanvit en los ejercicios en que se devengaron. Por el plazo remanente (72 meses) existen pagos por realizar de 66.0 millones de dólares con IVA que al tipo de cambio de 19 pesos equivalen a 1,253 mdp.

Desde el 2014 en notas a los Estados Financieros Institucionales dictaminados por el Auditor Externo y autorizados por la Asamblea General del Instituto, se ha revelado el valor tanto del activo intangible como los pagos por los contratos de servicios, soporte y mantenimiento; a partir de 2015 el Comité de Auditoría solicitó que también existiera una opinión del Auditor Externo sobre los estados financieros del Fanvit, por lo que en notas a los mismos se ha revelado ampliamente los pagos de estos contratos y de igual manera se han presentado a la Asamblea General para su autorización.

Condiciones de salida establecidas en el contrato

De acuerdo con el contrato se tienen penalidades establecidas según el tiempo que le resta. La cláusula sexta del contrato establece:

SEXTA. Vigencia, vencimiento y terminación anticipada. La vigencia del presente Contrato será de 10 (diez) años contados a partir de la fecha de firma del mismo.

No obstante lo anterior, el Cliente podrá dar por terminado en forma anticipada el presente Contrato en cualquier momento y por cualquier causa, con un aviso previo y por escrito enviado al Prestador con, por lo menos, 30 (treinta) días de anticipación a la fecha en que se desee darlo por terminado, en cuyo caso, el Cliente tendrá la obligación de pagar las siguientes cantidades, dependiendo de la fecha en que decida dar por terminado el presente Contrato:

- Si el Contrato se da por terminado entre los años 1 (uno) y 3 (tres) de vigencia: EUA\$16'250,000.00.
- Si el Contrato se da por terminado entre los años 4 (cuatro) y 5 (cinco) de vigencia: EUA\$8'125,000.00.
- Si el Contrato se da por terminado entre los años 6 (seis) y 8 (ocho) de vigencia: EUA\$4'062,500.00.
- Si el Contrato se da por terminado durante el año 9 (nueve) de vigencia: EUA\$2'031,250.00.
- Si el Contrato se da por terminado durante el año 10 (diez) de vigencia: sin pago.

Una vez efectuado el aviso de rescisión antes descrito por la Parte afectada a su contraparte, durante un plazo de 6 (seis) meses, el Prestador implementará el Plan de Recepción que garantice al Cliente y al Infonavit el conocimiento y las capacidades necesarias para darle la continuidad y soporte necesario a la Plataforma Tecnológica Operativa después de que el Prestador ya no preste los Servicios.

En la misma cláusula se establece la rescisión del contrato sin responsabilidad para Infonavit

SEXTA. Vigencia, vencimiento y terminación anticipada. La vigencia del presente Contrato será de 10 (diez) años contados a partir de la fecha de firma del mismo.

...

En caso de incumplimiento por cualquiera de las Partes de alguna de las estipulaciones del presente Contrato, ambas Partes deberán tratar de ponerse de acuerdo, en un plazo no mayor a 10 (diez) Días Hábiles, con el propósito de subsanar los posibles perjuicios de manera aceptable para la Parte afectada. En caso de no llegar a un arreglo satisfactorio, la Parte afectada deberá comunicarlo a la otra Parte para que esta última, dentro de los 15 (quince) Días Hábiles siguientes a la fecha en que reciba dicha comunicación, exponga lo que a su derecho convenga y en caso de no justificar el posible incumplimiento, procederá la terminación del Contrato sin necesidad de declaración judicial.

Serán causa de rescisión del presente Contrato, sin responsabilidad para el Cliente o para el Infonavit, las siguientes:

1. Incumplimiento grave por parte del Prestador de cualquier obligación contenida bajo el presente Contrato, en caso de que hubiere existido dolo o mala fe del Prestador.
2. Incumplimientos al Marco de Gestión, siempre y cuando dichos incumplimientos no hubieren sido remediados durante los plazos acordados por las Partes.
3. Cambio de control del capital social del Prestador.
4. Concurso mercantil del Prestador.

Una vez efectuado el aviso de rescisión antes descrito por la Parte afectada a su contraparte, durante un plazo de 6 (seis) meses, el Prestador implementará el Plan de Recepción que garantice al Cliente y al Infonavit el conocimiento y las capacidades necesarias para darle la continuidad y soporte necesario a la Plataforma Tecnológica Operativa después de que el Prestador ya no preste los Servicios.

Efecto contable en la salida

En caso de rescisión del contrato de la plataforma, se deberá reconocer una sustitución del activo intangible por activos fijos y por gastos por amortizar (según sea

transferida la propiedad al Instituto mediante facturas y/o cesiones de derechos), valuados a precios de mercado y se deberá reconocer en los resultados del Fanvit en su caso el posible deterioro de estos activos.

La penalización que derive de la rescisión de los contratos afectará los resultados del Fanvit.

La conservación del patrimonio del Fanvit, al ser parte de las aportaciones para la subcuenta de vivienda de los Trabajadores, es un asunto de primera importancia para la Subdirección General de Planeación y Finanzas y todas las unidades administrativas adscritas a ella.

El pago de facturas de PRO Asset Management se carga directamente a Fanvit lo cual afecta la rentabilidad del portafolio. El costo histórico de todos los servicios de PRO Asset han representado el 1.86% del rendimiento del fondo.

Al ser un gasto oneroso la facturación de este proveedor y dado el impacto en el rendimiento del Fanvit, desde la llegada de la actual administración se dio a la tarea de obtener más servicios del proveedor, hacer una revisión del costo beneficio y cumplir los requerimientos de la Comisión de Vigilancia y el Comité de Auditoría.

Efecto de los gastos de PRO sobre Fanvit **(Cifras en pesos e incluye IVA)**

Mes	Total Pagado a PRO (A + D)	Activos promedio FANVIT	% de los activos Gastos de PRO
SUBTOTAL 2014	348,434,217	20,982,136,082	1.66%
SUBTOTAL 2015	517,513,217	46,427,323,922	1.11%
SUBTOTAL 2016	187,980,261	58,490,034,416	0.32%
SUBTOTAL 2017	193,353,821	114,901,058,539	0.17%
SUBTOTAL 2018*	113,646,887	132,980,684,686	0.09%
TOTAL	1,360,928,403	74,756,247,529	1.82%

*Pagos a julio de 2018

Acciones realizadas

- Reuniones de trabajo PRO Asset Management y la Gerencia Sr. de Coordinación de Inversiones.

Con el objeto de mejorar el servicio que ofrece el proveedor, la actual administración incorporó reuniones semanales y quincenales de creación, generación y seguimiento de requerimientos a partir de

noviembre de 2016 y hasta la fecha⁵⁵.

De noviembre de 2016 al 31 de julio de 2018 se han generado 143 requerimientos de los cuales 114 se han cerrado y 29 están abiertos. En cuanto a subprocesos se tienen 211 de los cuales 171 están cerrados y 40 están en proceso como se puede observar en el cuadro.

Requerimientos de noviembre 2016 al 31 de julio 2018

Descripción	No. de Requerimientos	No. de Sub-Requerimientos
Requerimientos en proceso	29	40
Requerimientos cerrados	114	171
Total	143	211

El trabajo conjunto ha significado el fortalecimiento del proceso de inversión que se puede resumir en los siguientes puntos:

- Contratación de servicios externos de asesoría.
- Contratación de plataformas de análisis.
- Creación de un proceso de inversión robusto.

En términos generales se le han solicitado más servicios y herramientas al proveedor y esto ha sido una constante que permite al Infonavit no tener un gasto adicional al que actualmente se paga.

Estudio sobre activos intangibles

La adquisición de Plataforma tecnológica Fanvit se divide en:

– La adquisición de la Plataforma Tecnológica

Operación.

Bajo lo establecido en el contrato de prestación de servicios de desarrollo de una plataforma tecnológica operativa con el proveedor “Pro Asset Management Systems, S. A. de C. V.”; las partes

acuerdan que la contraprestación pagadera al prestador por la prestación de los servicios que incluye sin limitar, el uso de la plataforma tecnología operativa y el equipo de 35,000,000.00 usd más IVA. El monto se liquidó en 2 exhibiciones:

- Pago inicial de 17,500,000.00 usd más IVA, realizado el día 24 de julio del 2014, equivalente al 50% de la contraprestación.
- Un pago final de 17,500,000.00 usd más IVA, correspondiente al 50% restante pactado bajo el contrato de desarrollo de la plataforma, mismo que se devengará una vez que el Infonavit entregue al prestador su conformidad con los servicios, dicho pago se realizó en el mes de enero de 2015.

Registro contable

Bajo lo establecido en la NIF C-8 “Activos intangibles”, la plataforma tecnológica, se considera como un activo intangible ya que surge de derechos contractuales, el cual otorga el uso de la Plataforma y los equipos; es un activo identificable, ya que carece de sustancia física, proporciona beneficios

⁵⁵ Ver anexos 14-8 Minuta de seguimiento a requerimientos y 14-8-1 Seguimiento a requerimientos.

económicos futuros; asimismo, dado que no transfiere la propiedad de la plataforma ni de los equipos según contrato de soporte, garantiza la operación por 10 años, periodo por el cual se amortizará contra los resultados del ejercicio, ya que durante este periodo se espera obtener los beneficios económicos futuros, por esta misma razón no está sujeta a pruebas o evaluación de deterioro, ya que su amortización es finita.

– La prestación de servicios soporte de la Plataforma Tecnológica

Operación

Adicionalmente, los servicios de mantenimiento a la plataforma serán proporcionados por “PRO Asset Management System”; en este sentido y bajo lo que establece el contrato de soporte de la Plataforma Tecnológica operativa, se llevará a cabo su devengamiento conforme se preste el servicio y su vigencia es de 10 años, por un importe de 812,500.00 usd más IVA al mes.

Registro contable

El soporte a la plataforma se considera como un gasto corriente (mantenimiento de la misma), lo anterior debido a que durante el periodo del contrato garantiza la actualización, mantenimiento y uso, por lo que no deberán existir resultados desfavorables por el deterioro en tanto se mantenga lo establecido en el contrato.

El auditor externo (Price Waterhouse Coopers, S.C.) en su informe final de diciembre de 2016 sugirió realizar un análisis (estudio) del valor del activo intangible, con objeto de verificar que dicho activo no presente un deterioro, y en su caso, realizar su registro contable oportunamente, por lo que actualmente se está en el proceso de contratar los servicios profesionales de un tercero experto independiente para realizar un estudio del valor

del activo intangible, correspondiente a los derechos de uso relacionado con el desarrollo de la plataforma tecnológica operativa para la infraestructura del Marco de Gestión del Fondo de Apoyo a las Necesidades de Vivienda de los Trabajadores (Fanvit).

Atención a las observaciones de los Órganos Fiscalizadores.

Con la llegada de la actual administración, entre 2016 y 2017 tanto la Comisión de Vigilancia (1) como el Comité de Auditoría (7) emitieron ocho (8) resoluciones con relación al contrato de PRO. De manera particular la Comisión de Vigilancia solicitó, mediante acuerdo ACV-2087-05/17⁵⁶ en sesión ordinaria 750 con fecha 16 de mayo 2017, rendir costos de plataformas similares en sesión de agosto de 2017.

Durante, 2017 la Gerencia Sr. de Coordinación de Inversiones estuvo sujeta a la revisión del sistema de inversiones por parte de Auditoría Interna; como resultado de lo anterior se obtuvieron 14 observaciones, las cuales ya se encuentran atendidas.

Por su parte el Comité de Auditoría ha tratado el tema desde diferentes ángulos, solicitando un comparativo respecto a los costos de las Afores; los servicios de la plataforma prestados por PRO Asset Management; incidencias contractuales detectadas por la auditoría interna; revisión del cumplimiento contractual, costo beneficio y análisis comparativo de los servicios que proporciona y costos contra el producto existente en el mercado. También se solicitó a la firma Deloitte una auditoría al proceso de inversión del Fanvit y un informe sobre el cumplimiento de la relación contractual entre PRO Asset Management y el Fanvit⁵⁷.

Renegociación del contrato.

De la resolución RCU-0869-01/18⁵⁸ del Comité de Auditoría que establece “Se solicita a la Administración que respecto del informe de la firma Galaz Yamazaki

⁵⁶Ver anexo 14-9 Acta sesión ordinaria 750 Comité de Vigilancia.

⁵⁷Ver anexo 14-10 Resolución RCU-0665-03/16 sesión ordinaria 125 Comité de Auditoría.

Ver anexo 14-11 Acta sesión ordinaria 144 Comité de Auditoría.

Ver anexo 14-12 Acta sesión ordinaria 145 Comité de Auditoría.

Ver anexo 14-13 Acta sesión ordinaria 146 Comité de Auditoría.

⁵⁸Ver anexo 14-14 Acta de la sesión ordinaria 149 Comité de Auditoría.

Ruíz Urquiza, S.C. (Deloitte) sobre el Fanvit, informe las acciones que habrá de realizar a fin de determinar la continuidad o rescisión del contrato con la empresa Professional Asset Management System, S.A. de C.V. (Proasset)”, la Administración determinó la renegociación del contrato.

La estrategia de la Coordinación General Jurídica para la terminación del “Contrato de prestación de servicios de soporte de plataforma tecnológica operativa” (el “Contrato”) celebrado entre Nacional Financiera, Sociedad Nacional de Crédito, Institución de Banca de Desarrollo, Dirección Fiduciaria, exclusivamente en su carácter de fiduciario bajo el Contrato de fideicomiso de administración número F/80715 y Professional Asset Management Systems, Sociedad Anónima de Capital Variable, con la comparecencia del Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores de fecha 9 de julio de 2014, y sus respectivos convenios modificatorios, incluye la firma de los siguientes instrumentos:

Convenio de Terminación Anticipada del Contrato, suscrito el 25 de junio de 2018 entre Infonavit y PRO

Con este Convenio se procedió a terminar anticipadamente el Contrato, sujeto a la condición suspensiva de que el fiduciario de Nafin ratifique la voluntad de darlo por terminado anticipadamente. Este Convenio establece las bases para la entrega de la plataforma informática y el traslado de la operación de las actividades.

Convenio de Transición derivado del Convenio de Terminación Anticipada del Contrato suscrito el 25 de junio entre Infonavit y PRO.

Con este Convenio se procedió a establecer las condiciones para la entrega-recepción de la Plataforma Tecnológica Operativa. El Infonavit, a través del Comité Técnico del fideicomiso, se obliga a enviar, solicitar y coordinar con el fiduciario de Nafin la instrucción para que el fiduciario manifieste su conformidad con el Convenio de Terminación Anticipada y para que suscriba el Convenio de Cierre y Finiquito.

Convenio de cierre y finiquito por la terminación total y definitiva del Contrato, a celebrarse entre el fiduciario de Nafin y PRO.

El Fiduciario se obliga a pagar a PRO por la terminación anticipada, la cantidad de EUA\$8'125,000.00 más IVA. PRO seguirá prestando sus servicios y realizando mejoras continuas a la Plataforma. Este convenio contempla además el pago de EUA\$790,650.00 más IVA al mes hasta el 30 de noviembre de 2018, como costo de la transición. Las partes acordaron un Plan de Entrega-Recepción que garantiza al Infonavit el conocimiento y las capacidades necesarias para darle la continuidad y apoyos necesarios a la Plataforma Tecnológica Operativa después de que PRO deje de prestar los Servicios.

Si PRO concluye la entrega el 30 de noviembre de 2018 o antes, el fiduciario de Nafin le pagará EUA\$2'371,950.00 más IVA. Una vez concluida la entrega, PRO deberá prestar servicios de asesoría sin costo alguno para el Infonavit por un periodo de tres meses (hasta el 28 de febrero de 2019). Las partes comenzarán a coordinar la entrega/recepción con las áreas responsables designadas, de la Subdirecciones Generales de Planeación y Finanzas, y de Tecnologías de la Información.

14.8 Certificados Bursátiles Emitidos por Abengoa México, S.A. de C.V. y adquiridos por el Infonavit

Con fecha 26 de febrero de 2014, en su sesión 754, el Consejo de Administración del Infonavit aprobó el documento denominado “Marco de Gestión” que contiene, entre otros, el régimen de inversión al que deberá sujetarse el “Fondo de Apoyo a las Necesidades de Vivienda de los Trabajadores” (“Fanvit”).

En marzo de 2015, Infonavit adquirió el primer certificado bursátil emitido por Abengoa México, S.A. de C.V. (“Abengoa México”). Esta compra se refiere a la emisión 00115. Posteriormente, entre los meses de abril y noviembre de 2015, a través del Fanvit invirtió la cantidad de \$807,000,000.00 (ochocientos siete millones de pesos 00/M.N.) en certificados bursátiles emitidos por Abengoa México, en diferentes emisiones (00215, 00515, 00115, 00315, 00615 y 01715).

Emisiones adquiridas	00215	00515	00115	00315	00615	01715	Total
Monto de la Emisión	237,020,000	150,000,000	165,000,000	212,980,000	150,000,000	444,900,000	1,359,900,000
Posición en Farvit	82,957,000	150,000,000	49,500,000	74,543,000	150,000,000	300,000,000	807,000,000

En el mes de agosto de 2015, Abengoa, S.A. (en lo sucesivo, “Abengoa España”) entró en crisis financiera, cayendo el precio de la acción tras los planes de cambiar la estructura financiera de la empresa, buscando una ampliación de capital. Abengoa México es una subsidiaria de Abengoa España, empresa domiciliada en España enfocada en energía, telecomunicaciones, transporte y soluciones al medio ambiente.

Para noviembre de 2015 Abengoa México incumplió por primera vez, entrando en Concurso Mercantil.

Este apartado explica la inversión en esos certificados, así como las acciones emprendidas para la recuperación de los activos. El asunto resulta de primera importancia, ya que las cantidades que no se han recuperado están reservadas al 100% y no pueden ser utilizadas para otros fines propios del Infonavit.

Antecedentes

Desde noviembre de 2015, la Coordinación General Jurídica definió la estrategia legal a seguir. Como parte de lo anterior, la Coordinación General Jurídica atendió la parte concursal en principio con el apoyo del despacho Orozco Waters Asociados, S.C.⁵⁹ y posteriormente incorporó al despacho Hamdan, Manzanero y Asociados, S.C.⁶⁰ De igual manera, la Gerencia Sr. de Coordinación de Inversiones contrató a Mancera, S.C. para practicar una auditoría forense en relación con las inversiones realizadas en certificados bursátiles emitidos por Abengoa México, en el cual se revelaron diversas malas prácticas.

Con fecha 07 de febrero de 2017, los tenedores de las emisiones de Abengoa México, suscribieron en Asamblea el “Convenio de Apoyo al Convenio Concursal” propuesto por la Emisora y que contempla las siguientes características generales:

- No existirá quita alguna del monto de principal adeudado;

- Se capitalizarán todos los intereses ordinarios devengados desde la fecha de vencimiento de cada una de las emisiones y hasta el 16 de diciembre de 2016 (fecha en la que se dictó la sentencia que dio inicio al Concurso Mercantil y en la cual, en términos de la Ley de Concursos Mercantiles, ningún adeudo puede seguir generando intereses);
- Se realizará una quita total de los intereses moratorios;
- Los Certificados Bursátiles generarían una tasa de intereses fija equivalente al 7%, la cual se incrementaría en un 0.5% cada 6 meses;
- El primer pago de principal (el cual equivaldría al 10% del monto total adeudado) tendría lugar al 9º (novenos) mes en el que haya concluido el Concurso Mercantil; sin embargo, en caso de que dicha fecha fuera después del mes de junio de 2018, Abengoa se comprometería a realizar un pago de seriedad en el mes de marzo de 2018 por un importe equivalente al 5% del monto de principal adeudado, y el primer pago se realizaría en el mismo mes de junio de 2018;
- Abengoa cubriría el adeudo mediante pagos trimestrales y a partir de la fecha indicada en el inciso inmediato anterior.

El 28 de febrero de 2017, sesionó el Comité Técnico del Fideicomiso F/80715⁶¹, en el cual se acordaron los siguientes asuntos: se presentó un informe por parte de la Coordinación General Jurídica sobre la asesoría legal prestada por el despacho Orozco Waters S.C. para la defensa del patrimonio del Fideicomiso F/80715; se presentó un informe por parte de la Coordinación General Jurídica sobre los honorarios pendientes de pago al despacho Orozco Waters S.C.; se presentó un informe por parte de la Coordinación General Jurídica sobre la estrategia a seguir para la defensa del patrimonio del Fideicomiso F/80715; se definieron los despachos a contratarse, en este caso, Hamdan, Manzanero y

⁵⁹Ver anexo 14-15 Contrato despacho Orozco Waters Abogados.

⁶⁰Ver anexo 14-16 Contrato despacho Hamdan, Manzanero y Asociados.

⁶¹Ver anexo 14-17 Sesión extraordinaria 01/2017 Comité Técnico Fideicomiso F/80715.

Asociados, S.C., en sustitución de Orozco Waters, S.C. para continuar con la estrategia de defensa en las materias civil y concursal; y Eduardo Luengo Creel⁶² para iniciar la estrategia de defensa en materia penal.

Abengoa México, S.A. de C.V. informó que el 23 de enero de 2018, el Juzgado 6° de Distrito en Materia Civil de la CDMX, dictó sentencia aprobando el Convenio Concursal suscrito por Abengoa México y la mayoría de sus acreedores (entre ellos Infonavit), en términos de la Ley de Concursos Mercantiles. Esto implica:

- La salida del concurso mercantil que inició en diciembre de 2016.
- La cancelación de los certificados bursátiles incumplidos y la emisión de nuevos con vigencia de marzo de 2018 a diciembre de 2021.

Contratación de Orozco Waters Abogados, S.C.

Derivado del incumplimiento en el pago de las inversiones realizadas en los certificados bursátiles emitidos por Abengoa México, S.A. de C.V., el Fanvit, a propuesta de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público en el Comité de Inversiones, desde el año 2015 resolvió contratar los servicios del despacho Orozco Waters mismos que cobraron 16.5 mdp más IVA por los servicios para la recuperación de los activos.

Como contraprestación por la prestación del servicio, se acordó cubrir a Orozco Waters, lo siguiente en cuatro etapas o fases:

- Por la prestación de los servicios durante la Primera Fase la cantidad de US\$150,000.00;
- Por lo que respecta a la prestación de los servicios de la Segunda Fase la cantidad de US\$75,000.00;
- Por la prestación de los servicios de la Tercera Fase la cantidad de US\$100,000.00; y
- Por la prestación de los servicios durante la cuarta Fase, una iguala mensual de US\$50 mil, US\$75 mil o US\$100 mil, dependiendo de la forma en la que se tuviera que atender eventualmente un juicio.

El Comité Técnico del Fideicomiso, en sesión celebrada el 28 febrero de 2017, acordó lo siguiente:

- Acuerdo 01-EXT01-2017: Los Miembros del Comité Técnico firmantes se dieron por enterados de la asesoría legal prestada por el despacho Orozco Waters S.C. para la defensa del patrimonio del Fideicomiso F/80715, en términos de la “Propuesta de Servicios Legales y Honorarios”, celebrada el 3 de diciembre de 2015 entre Orozco Waters S.C. y Nacional Financiera, S.N.C., Institución de Banca de Desarrollo, en su carácter de fiduciario del Fideicomiso F/80715. Dichos informes se adjuntan a esta acta en dos carpetas como “Anexo 1”.
- Acuerdo 02-EXT01-2017: Los Miembros del Comité Técnico firmantes se dieron por enterados de los honorarios pendientes de pago al despacho Orozco Waters S.C., cuyas copias de las facturas eventualmente se adjuntarán como “Anexo 2” y, con base en el informe presentado por la Coordinación General Jurídica, en este acto, acuerdan su liquidación con cargo al Patrimonio del Fideicomiso F/80715. De igual manera, instruyen en este acto a Nacional Financiera, S.N.C., Institución de Banca de Desarrollo, actuando como Fiduciario, a suscribir el respectivo convenio de terminación de la “Propuesta de Servicios Legales y Honorarios”, celebrada el 3 de diciembre de 2015 entre Orozco Waters Abogados S.C. y Nacional Financiera, S.N.C., Institución de Banca de Desarrollo, en su carácter de fiduciario del Fideicomiso F/80715.
- Acuerdo 03-EXT01-2017: Los Miembros del Comité Técnico firmantes se dieron por enterados de la propuesta de la Coordinación General Jurídica sobre la estrategia a seguir, y, con base en dicha propuesta manifiestan su conformidad, misma que se adjunta como “Anexo 3”.
- Acuerdo 04-EXT01-2017: Los Miembros del Comité Técnico firmantes basados en la estrategia a seguir presentada por la Coordinación General Jurídica, acuerdan lo siguiente:
 - i. Autorizan y, en este acto, instruyen a Nacional Financiera, S.N.C., Institución de Banca de Desarrollo, actuando como Fiduciario, a proceder con la contratación del despacho Hamdan, Manzanero y Asociados, S.C., en sustitución de

⁶²Ver anexo 14-18 Contrato Eduardo Luengo Creel.

Orozco Waters Abogados, S.C. para continuar con la estrategia de defensa en las materias civil, concursal y administrativa, en términos de la propuesta presentada;

- ii. Autorizan y, en este acto, instruyen a Nacional Financiera, S.N.C., Institución de Banca de Desarrollo, actuando como Fiduciario, a proceder con la contratación del abogado Eduardo Luengo Creel para iniciar la estrategia de defensa en materia penal, en términos de la propuesta presentada;
 - iii. Para dar cumplimiento a los numerales (i) y (ii) anteriores, los Miembros firmantes de este Comité Técnico en este acto instruyen a Nacional Financiera, S.N.C., Institución de Banca de Desarrollo, actuando como Fiduciario, a la formalización de los instrumentos respectivos para que los honorarios pagaderos en términos de las propuestas presentadas se liquiden con cargo al Patrimonio del Fideicomiso F/80715.
- Acuerdo 05-EXT01-2017: Los Miembros del Comité Técnico firmantes acuerdan lo siguiente:
- i. Autorizan y, en este acto, instruyen a Nacional Financiera, S.N.C., Institución de Banca de Desarrollo, actuando como Fiduciario, a proceder al otorgamiento de poder para Pleitos y Cobranzas, y sin la facultad para delegarlo, a las personas designadas por el despacho Hamdan, Manzanero y Asociados, S.C. y Eduardo Luengo Creel, a efecto de que promuevan las acciones legales correspondientes para iniciar la estrategia de defensa del Patrimonio del Fideicomiso.

Los poderes a que se hace referencia en el párrafo anterior, la Fiduciaria los deberá otorgar durante el mes de junio de 2017.

- ii. Para dar cumplimiento al numeral (i) anterior, los Miembros firmantes de este Comité Técnico en este acto instruyen a Nacional Financiera, S.N.C., Institución de Banca de Desarrollo, actuando como Fiduciario, a que comparezca ante el Notario Público de su elección durante el mes

de junio de 2017, a la formalización de las escrituras respectivas, en el entendido que se autoriza e instruye al Fiduciario, que los gastos que se generen con motivo del otorgamiento de los poderes, sean pagados con cargo al Patrimonio del Fideicomiso.

- Acuerdo 06-EXT01-2017: Los Miembros del Comité Técnico firmantes acuerdan lo siguiente:

Autorizan y, en este acto, instruyen a Nacional Financiera, S.N.C., Institución de Banca de Desarrollo, actuando como Fiduciario, a expedir carta al Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores en la que se establezca un mandato sin representación para que, por cuenta suya, en su calidad de Fideicomitente y Fideicomisario del Contrato de Fideicomiso de Administración No. F/80715, y en nombre propio, proceda a la defensa del patrimonio del Fideicomiso en relación con el asunto de Abengoa, ante todo tipo de autoridades federales, estatales y municipales, así como de personas físicas o morales. Dicho mandato con todas las facultades generales y aún con las especiales que de acuerdo con la ley requieran poder y cláusula especial, en los términos del primer párrafo del artículo dos mil quinientos cincuenta y cuatro y dos mil quinientos ochenta y siete del Código Civil Federal y sus correlativos de los Códigos Civiles, para las demás entidades de la República Mexicana en donde se ejercite el poder.

Adicional a lo anterior, el Comité Técnico del Fideicomiso mediante la instrucción 055/2018⁶³ de fecha el 18 enero de 2018, manifestó que los servicios fueron prestados a su entera satisfacción.

Contratación de los despachos de Fauzi Hamdan y Luengo Creel

De manera adicional a la contratación de Orozco Waters Abogados, S.C., la administración contrató a los abogados Fauzi Hamdan y Luengo Creel.

Al comparar el objeto de los servicios contratados, es fácil advertir que no hubo duplicidad en la prestación del servicio, toda vez que Orozco Waters prestó

⁶³Ver anexo 14-19 Instrucción 055/2018 Comité Técnico del Fideicomiso.

sus servicios representando los intereses del Instituto - Fanvit en el concurso mercantil al cual se sujetó Abengoa hasta el mes de Junio del 2017, con el cual se puso fin a su intervención en el proceso concursal cuya instrucción quedó cerrada en esa fecha, y los servicios de los otros dos despachos (Handam y Luengo) continúan prestándose, con los cuales se pretende recuperar las cantidades invertidas en los certificados bursátiles emitidos por Abengoa, el cobro de daños y perjuicios y lograr fincar las responsabilidades que, en su caso correspondan, en contra de la o las personas que hubieran actuado de forma indebida o irregular en la adquisición de dichos instrumentos financieros.

Entrega del asunto a la Coordinación General Jurídica

Con fecha 25 de abril de 2017, el Subdirector General de Planeación y Finanzas comunicó al Gerente Sr. Jurídico Financiero que por instrucciones de la Dirección General, el seguimiento concursal y penal pasaba a la Coordinación General Jurídica en cumplimiento a sus funciones en el Estatuto Orgánico.

A partir de esa fecha, la Subdirección General de Planeación y Finanzas y la Gerencia Sr. Jurídico Financiero entregaron el seguimiento de las acciones de recuperación de las cantidades adeudadas al Infonavit.

Acciones realizadas

La Administración actual recibió el Fanvit con un problema principal: el caso Abengoa, ocurrido en 2015, que generó una “estimación por irrecuperabilidad” en los estados financieros del Instituto por 727 mdp. Esto motivó la implementación de distintas líneas de acción para el mejoramiento del Gobierno Institucional, el proceso de toma de decisiones y la composición del portafolio.

Las iniciativas tomadas han acercado al Fanvit a las mejores prácticas de la industria y han sido clave para obtener un mayor rendimiento (7.9% neto en 2017) con un menor riesgo que fondos comparables.

Para darle una solución a este caso sin descuidar el patrimonio de los derechohabientes, la Administración decidió ejecutar una estrategia legal al igual que los

demás tenedores. En enero de 2018, una resolución judicial implicó la salida del concurso mercantil de Abengoa México, lo que favorece a los inversionistas, además de poner en marcha un plan de reestructura. Adicionalmente, se cancelan los certificados bursátiles incumplidos y se emiten nuevos con vigencia de marzo de 2018 a diciembre de 2021. Esto representará un ingreso para el Infonavit por 727 mdp, más intereses ordinarios a reconocerse desde el origen por 175 mdp.

En 2017 la Administración del Infonavit realizó importantes gestiones para lograr la recuperación de los montos invertidos en certificados bursátiles fiduciarios emitidos por Abengoa México, S.A. de C.V. (“Abengoa México”).

Por lo que hace al Gobierno Institucional del Fanvit, se adhirió la participación de expertos al Comité de Inversiones, que enriquecen hoy la discusión de la estrategia de largo plazo del fondo.

Por lo que hace al proceso de toma de decisiones, se han adoptado medidas de control detalladas en el apartado “14.6 Gestión e Inversión de los Recursos del Fondo de Apoyo a las Necesidades de Vivienda de los Trabajadores - Fanvit”.

Por lo que hace a la composición del portafolio y dada su concentración en emisiones corporativas al inicio de la presente Administración (cerca del 60% del total, muy por encima de fondos similares), se llevó a cabo un proceso de diversificación, mismo que se detalla también en el apartado “14.6 Gestión e Inversión de los Recursos del Fondo de Apoyo a las Necesidades de Vivienda de los Trabajadores Fanvit”.

Las acciones de recuperaciones lograron que las negociaciones derivaran en una salida exitosa del concurso de Abengoa México, lo cual implica que se reactivará el calendario de pagos y se reemplazarán los títulos originalmente adquiridos.

Las acciones de seguimiento implican continuar con la recuperación de los activos hasta que se paguen en su totalidad a Infonavit.

El apoyo a la Coordinación General Jurídica por parte de la Subdirección General de Planeación y Finanzas, permitirá lograr, de manera institucional, el seguimiento puntual al cumplimiento de las obligaciones de

Abengoa México, S.A. de C.V. durante la vigencia del Convenio Concursal y, en su caso, de los nuevos certificados bursátiles fiduciarios.

Como parte de ese apoyo, se llevaron a cabo las siguientes acciones:

- El 13 de marzo de 2018 tuvo lugar una junta informativa en la que Monex, en su calidad de Representante Común, informó a los tenedores de los certificados bursátiles emitidos por Abengoa México, S.A. de C.V. (en adelante “Abengoa”), el proceso para liquidar el primer pago de los certificados bursátiles incumplidos:

El 25 de marzo de 2018, Abengoa pagó el 5% del saldo principal insoluto de la deuda total. Para Infonavit este monto fue de 44'488,183.40 pesos mexicanos, por concepto de primer pago.

El 2 y 10 julio de 2018, Abengoa pagó el otro 5% del saldo principal insoluto de la deuda total. Para Infonavit este monto fue de 49'895,668.98 pesos mexicanos, por concepto del segundo pago.

- Monex actuó como agente de pagos debido a una situación extraordinaria, ya que Abengoa aún no gestiona ante la CNBV el reemplazo de certificados bursátiles.
- A este momento, el primer y segundo pagos es el único compromiso que Abengoa ha honrado después del incumplimiento a los tenedores de sus certificados bursátiles, por lo que aún debe de mantenerse con cautela la expectativa de recibir otros pagos.

Infonavit ha profesionalizado su actividad como inversionista en el mercado de valores, a través de la implementación de controles específicos en apego a los estándares internacionales más altos. Esto ha permitido que sus procesos de inversión sean más seguros y confiables.

La implementación de la estrategia legal derivó en la salida exitosa del concurso mercantil de la emisora, con lo cual se reactiva el calendario de pagos y se procede al reemplazo del título para que Infonavit pueda venderlo o conservarlo hasta el final de su vida comercial.

El seguimiento de las cantidades adeudadas debe mantenerse en el tiempo hasta que se logre la recuperación del 100%.

Resultado de la intermediación en la que participó Santander en la compra de los certificados bursátiles fiduciarios de Abengoa México, se suscribió un Convenio en agosto de 2017, en virtud del cual se obligó a pagar al Infonavit 44.68 mdp más IVA en 16 exhibiciones de 2.79 mdp cada una. Al 31 de agosto ha liquidado 30.8 mdp y adeuda 13.88 mdp correspondiente a los meses de agosto a diciembre del 2018. Asimismo, como parte del convenio, Santander ofreció al Infonavit bonos convertibles CEMEX 09 a un precio de descuento, lo cual generó un beneficio para el Instituto por 12.1 mdp.

Adicionalmente Santander ofreció mejores precios, comisiones y promociones especiales que han generado al Infonavit ingresos por más de 383 mil pesos por concepto de operaciones de reporto.

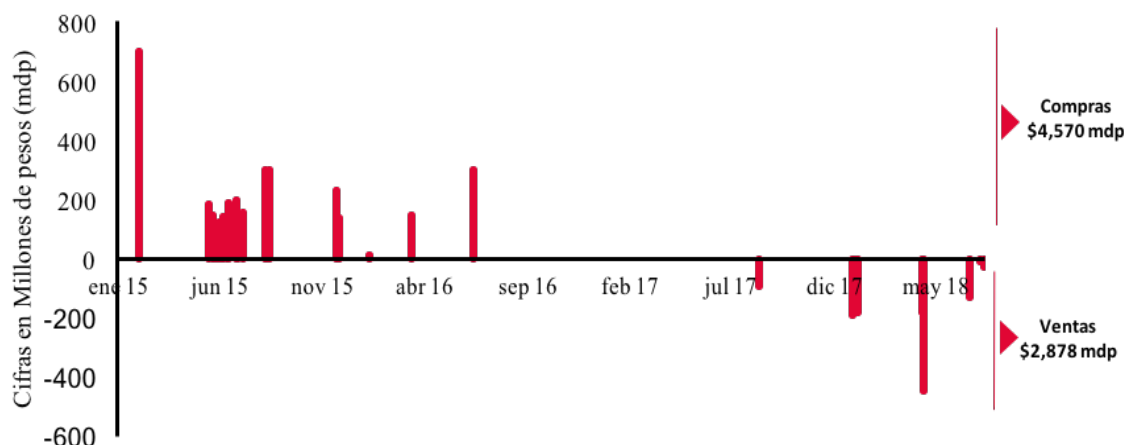
14.9 Papel comercial de PEMEX

Desde el 2015 el Infonavit, a través del Fanvit, ha realizado inversiones en papel corporativo de PEMEX en moneda nacional. Como parte de un manejo activo, y buscando capturar las mejores oportunidades de riesgo rendimiento, se ha modificado la exposición a este emisor durante los últimos años.

Calendario y valor de las compras realizadas

A continuación, se presentan montos de compras y ventas realizadas por el Fanvit en papeles corporativos referenciados a PEMEX:

Montos Operados en papeles comerciales PEMEX



Evaluación del portafolio (rebalanceo y diversificación del portafolio)

Al 31 de marzo de 2016, Fanvit contaba con 4,429 millones de pesos distribuidos en 7 emisiones de deuda que correspondía al 8.58% del portafolio.

A partir de enero de 2018, se comenzó la venta ordenada de las posiciones del portafolio en esta emisora.

Al 8 de agosto de 2018, Fanvit cuenta con 1,693.9 millones de pesos distribuidos en 4 emisiones (1.19% del portafolio).

Los montos de las ventas realizadas se han invertido en activos con mejores perspectivas de retorno y riesgo como deuda gubernamental, mismas que aparecen canceladas en la siguiente tabla:.

Tenencia Pemex al 31/03/2016		
Fecha de venta	Instrumento	Monto*
25-07-18	PEMEX_09U	304.7
19-07-18	PEMEX_10U	12.4
26-04-18	PEMEX_11-3	649.6
17-01-18	PEMEX_13-2	1,177.8
11-01-18	PEMEX_14	810.7
03-07-18	PEMEX_14-2	1,328.0
11-01-18	PEMEX_16	145.7
Monto Total		4,429.0
% del Activo Neto		8.58%

papel comercial de Pemex

Tenencia Pemex al 08/09/2018		
Bono de Referencia	Instrumento	Monto*
S_UDIBONO_190613	PEMEX_09U	331.9
M_BONOS_241205	PEMEX_13-2	132.8
TIIE 28	PEMEX_14	734.0
M_BONOS_270603	PEMEX_14-2	495.2
Monto Total		1,693.9
% del Activo Neto		1.19%

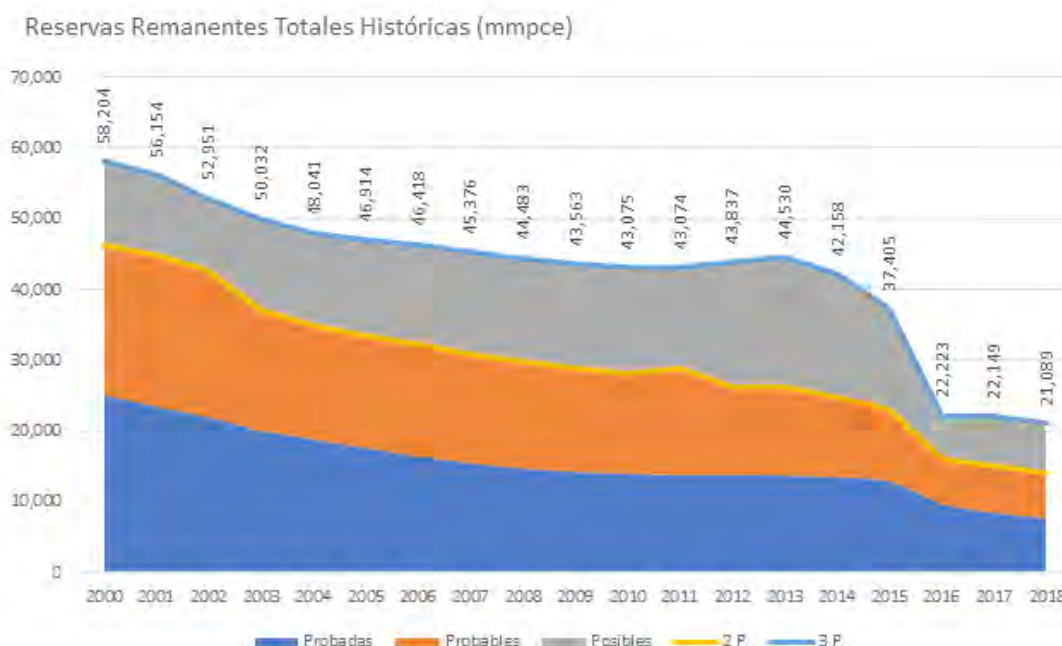
Riesgos

El flujo de efectivo de Petróleos Mexicanos está sujeto a la venta por exportación de petróleo crudo, productos petrolíferos y petroquímicos, a las ventas de gas natural y productos petrolíferos como gasolina y otros combustibles y, en menor medida, a ingresos financieros y por inversiones.

En la cadena de producción de la emisora se pueden identificar distintos riesgos fundamentales asociados con la extracción de petróleo, la productividad de los

pozos, el precio del petróleo y la elaboración y venta de productos petrolíferos.

En los últimos años se ha observado una disminución significativa en las reservas remanentes totales. En 2016, las reservas remanentes totales disminuyeron 40.6% respecto al año anterior; en 2017 disminuyeron 0.34% respecto al año anterior. Por su parte, las reservas probadas disminuyeron 26% de 2015 a 2016.



Aunado a la disminución en la producción, está el tema del precio del petróleo, el cual no ha podido regresar a los niveles en los que se encontraba en 2014. Esto ha afectado el flujo de efectivo esperado de PEMEX.

Las calificaciones de PEMEX reflejan el riesgo soberano debido a la gran relación que ambos tienen. El rol crítico de PEMEX como la empresa líder en exploración y producción de petróleo en México aporta un 16% de los ingresos del sector público del país por medio de

impuestos y su vínculo integral con el gobierno, debido a que es el propietario de la totalidad de la empresa.

Acciones que se están llevando a cabo para reducir exposición a PEMEX.

Se buscará continuar la venta del total de los papeles corporativos de PEMEX en el Fanvit. Lo anterior de forma ordenada, buscando en todo momento el mejor rendimiento con el mínimo impacto en el mercado.

Fecha	Bono	Monto (mdp)		Fecha	Bono	Monto (mdp)	
		Compras	Ventas			Compras	Ventas
11/02/2015	PEMEX 14-2	503	-	20/01/2016	PEMEX 10U	12	-
11/02/2015	PEMEX 14	698	-	23/03/2016	PEMEX 16	145	-
26/05/2015	PEMEX 13-2	10	-	24/06/2016	PEMEX 09U	300	-
27/05/2015	PEMEX 13-2	183	-	23/08/2017	PEMEX 13-2	-	94
01/06/2015	PEMEX 13-2	148	-	23/08/2017	PEMEX 13-2	-	94
02/06/2015	PEMEX 11-3	104	-	09/01/2018	PEMEX 11-3	-	193
03/06/2015	PEMEX 14-2	97	-	09/01/2018	PEMEX 13-2	-	182
08/06/2015	PEMEX 14	9	-	10/01/2018	PEMEX 14-2	-	178
12/06/2015	PEMEX 14	125	-	10/01/2018	PEMEX 13-2	-	182
16/06/2015	PEMEX 14-2	68	-	10/01/2018	PEMEX 13-2	-	182
17/06/2015	PEMEX 14-2	141	-	10/01/2018	PEMEX 16	-	77
17/06/2015	PEMEX 13-2	10	-	11/01/2018	PEMEX 16	-	72
23/06/2015	PEMEX 13-2	49	-	11/01/2018	PEMEX 14	-	100
25/06/2015	PEMEX 13-2	188	-	12/01/2018	PEMEX 13-2	-	182
07/07/2015	PEMEX 14-2	196	-	16/01/2018	PEMEX 14-2	-	178
08/07/2015	PEMEX 13-2	149	-	17/01/2018	PEMEX 13-2	-	183
09/07/2015	PEMEX 14-2	97	-	17/01/2018	PEMEX 14-2	-	178
16/07/2015	PEMEX 11-3	158	-	24/04/2018	PEMEX 14-2	-	182
18/08/2015	PEMEX 13-2	300	-	26/04/2018	PEMEX 11-3	-	448
21/08/2015	PEMEX 11-3	211	-	03/07/2018	PEMEX 14-2	-	132
24/08/2015	PEMEX 13-2	300	-	19/07/2018	PEMEX 10U	-	14
02/12/2015	PEMEX 14-2	231	-	25/07/2018	PEMEX 09U	-	28
07/12/2015	PEMEX 14-2	137	-				
				Total		4,570	2,878

14.10 Cronología de Eventos Abengoa, S.A. de C.V.





a) Sesión del Comité Técnico del Fideicomiso F/80715, dando origen a la sustitución del abogado defensor.

b) El Juez de Distrito emite la “Sentencia de Reconocimiento de Adeudos” dentro del Concurso Mercantil (11 de abril de 2017)

La Coordinación General Jurídica presenta denuncia penal genérica con la asesoría del despacho Hamdan y Manzanero y del abogado penalista Eduardo Luengo Creel.

Se firma convenio de colaboración entre Santander e Infonavit, en el cual se otorgan condiciones favorables para la eventual recuperación de los activos invertidos en la adquisición de Certificados bursátiles de Abengoa México, con lo anterior concluye la participación de la Subdirección General de Planeación y Finanzas.

Se dicta sentencia que aprueba el Convenio Concursal elaborado por Abengoa México y la mayoría de sus acreedores, lo que implica:

- a) La salida del concurso mercantil
- b) La cancelación de los Certificados bursátiles incumplidos y la emisión de nuevos.

Marco de Gestión del Fanvit.

A partir de la reforma al artículo 43 de la Ley del Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores de enero de 2012, se dotó al Instituto de la facultad para desarrollar un régimen de inversión de largo plazo que contribuya al rendimiento de la Subcuenta de Vivienda. Con base en esto, el H. Consejo de Administración aprobó en 2014 la autorización para la implementación del Marco de Gestión de los Recursos del Fondo de Apoyo a las Necesidades de Vivienda de los Trabajadores (en adelante Fanvit⁶⁴), que contiene los lineamientos del régimen de inversión y la definición de las etapas para la transición de un manejo de recursos externo a uno interno.

Bajo este contexto la implementación del Marco de Gestión del Fanvit⁶⁵ cobra importancia debido a lo siguiente:

- Establece objetivos precisos de rendimiento y de riesgo⁶⁶ sobre un horizonte de tiempo, las políticas y estrategias de asignación de valores, así como un marco de administración de riesgos.
- Constituye un gobierno institucional tripartita que promueve e implementa políticas claras en términos de transparencia, actividades de control, monitoreo, supervisión y rendimiento oportuno de cuentas.
- Incorpora el desarrollo interno de recursos humanos y de un sistema interno de gestión de fondos, integrado entre otros, por un conjunto de procesos, sistemas operativos, infraestructura informática y tecnología, así como los lineamientos para su implementación en la gestión del Fanvit.
- Proporciona criterios para la selección de los valores objeto de inversión.
- Especifica el parámetro de referencia para evaluar el desempeño en términos de riesgo y rendimiento del Fanvit.

Con el fin de cumplir dichos lineamientos, se requirió a la Administración desarrollar capacidades internas técnicas, tecnológicas y humanas para la gestión de los recursos del Fanvit. Debido al tiempo necesario para el desarrollo de éstas y con el objetivo de minimizar el costo de oportunidad de dichos recursos, el H. Consejo de Administración determinó que la implementación del Marco de Gestión se realizara mediante un esquema dividido en tres etapas (inicial, híbrida e interna).

El Infonavit contaría con el apoyo de un sistema interno de gestión de fondos, integrado por un conjunto de procesos, sistemas operativos, informáticos y tecnológicos y consideró personal profesional experto que apoyara al Infonavit con la gestión del Fanvit. Todo ello con el propósito de transferir, de manera paulatina, la administración de los recursos al Infonavit, conforme éste fuera construyendo sus propias capacidades para la gestión de los recursos.

El 1º de julio de 2014, Nacional Financiera, S.N.C., Institución de Banca de Desarrollo (en adelante Nafin) en su carácter de fiduciaria y el Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores (en adelante Infonavit o el Instituto) como fideicomitente y fideicomisaria en primer lugar, celebraron el contrato de Fideicomiso de Administración número F/80715 (Fanvit).

En ese mismo sentido el 9 de julio de 2014, Nafin celebró con BBVA Bancomer, S.A. Institución de Banca Múltiple, Grupo Financiero BBVA Bancomer (en adelante Bancomer) un Contrato de Depósito Bancario de Títulos en Administración (Contrato de Custodia), a fin de que ese banco fungiera como custodio de los títulos que adquiriera Nafin, en su carácter de Fiduciario en el Fideicomiso mencionado.

Bajo este contexto, el 16 de julio de 2014, inició la gestión de los activos a través del área de la entonces

⁶⁴Conformado por una parte de los recursos líquidos del Infonavit, que no se esperan usar en el corto/mediano plazo para fines relacionados con el otorgamiento de créditos a la vivienda y demás señalados en el Artículo 42 de la Ley del Infonavit.

⁶⁵Documento adaptado a la Misión y a las necesidades específicas del Infonavit. Contiene circunstancias, objetivos, políticas y reglas a seguir para la gestión eficiente y transparente de los recursos del Fanvit.

⁶⁶Estos objetivos están basados en el régimen aplicable a las Sociedades de Inversión Especializadas de Fondos para el Retiro Básica (SB) establecidos por el SAR, aunque sin ser de carácter vinculante para el Instituto. La propuesta se basa en la necesidad de contar con portafolios de referencia de mercado, como las Siefores.

Gerencia Sr. de Mercados Financieros y Gestión de Inversiones a cargo de la Subdirección General de Planeación y Finanzas, con el objetivo de comenzar el desarrollo de las capacidades técnicas, tecnológicas y humanas e inició la gestión de los recursos con el apoyo de asesoría financiera.

Durante su etapa inicial se buscó un esquema conservador de bajo riesgo, tomando como referencia el régimen de inversión establecido para las Sociedades de Inversión Especializadas en Fondos para el Retiro Sifore Básica 1 (SB1) de las Afores, que son las entidades encargadas de administrar los fondos para el retiro de los trabajadores.

En febrero de 2015, comenzó la etapa híbrida o de transición del Marco de Gestión del Fanvit, al contar el Infonavit con las capacidades técnicas, tecnológicas y

humanas para la gestión de los recursos. Durante esta etapa el asesor financiero inició el traspaso paulatino de la gestión del portafolio al Infonavit, y la administración llevó a cabo un rebalanceo del portafolio, de acuerdo a una estrategia de inversión de largo plazo.

A partir del 7 de julio de 2015, de acuerdo con lo instruido por el H. Consejo de Administración, se dio inicio a la etapa interna de implementación del Marco de Gestión, donde el manejo de los recursos se realiza por el Infonavit en su totalidad.

A continuación se presentan las actividades realizadas en cada una de las etapas:

Etapa inicial “Impulso y construcción de capacidades”	Etapa híbrida “Transición inicio de operación Fanvit”	Etapa interna “Consolidación”
Actividades realizadas		
Gestión de recursos con base en el Marco de Gestión aprobado, a través de un área de monitoreo y supervisión en el Fanvit y con asesoría financiera externa.	Gestión de recursos con base en el Marco de Gestión aprobado, a través de un área básica de operación, monitoreo y supervisión en el Fanvit y con asesoría financiera externa.	El Fanvit en esta etapa cuenta con capacidades técnicas, infraestructura tecnológica, y un área integral de operación, monitoreo y supervisión.
El Fanvit inició el desarrollo de capacidades internas técnicas, humanas y tecnológicas para la gestión y administración de sus recursos.	Continuó con el desarrollo de capacidades internas técnicas, humanas y tecnológicas para la gestión y administración de sus recursos.	Gestión de los recursos de forma más eficiente y orientada a que el Infonavit brinde más créditos en mejores condiciones y un mejor rendimiento a la subcuenta de vivienda de los trabajadores.

En esta misma fecha, tomando en consideración las condiciones existentes en los mercados locales e internacionales, el principio de riesgo - rendimiento y la futura utilización de instrumentos derivados para proteger los recursos en periodos de alza de tasas y tipo de cambio, se aprobó tanto en el Consejo de Administración como en el Comité de Inversiones la transición del régimen de inversión de Sociedades de Inversión Especializadas en Fondos para el Retiro Siefore Básica 1 (SB1) a los límites de inversión aplicables a las Siefore Básica 2 (SB2).

Este cambio de régimen representó un perfil de inversión menos conservador con una visión de largo plazo,

menor dependencia de productos financieros de protección inflacionaria y el incremento en la exposición para invertir en los siguientes tipos de instrumentos financieros:

- Instrumentos bursatilizados hasta 15%.
- Instrumentos estructurados hasta 15%.
- Renta variable hasta 25%.
- Mercancías hasta 5%.

A continuación se presenta el régimen de inversión implementado en cada etapa y el porcentaje de participación de asesores externos en materia de inversiones:

Etapas	Rendimiento estimado	Régimen manejado en Fanvit	Fecha de inicio de la etapa	Porcentaje / proporción manejado por proveedores
Inicial	SB1	N/A	julio 2014	100%
Híbrida	SB1 / SB2	SB1	febrero 2015	50% - 60%
Interna	SB1 / SB2 / SB3	SB1 / SB2 / SB3	julio 2015	0%

Estructura de la Gerencia Sr. de Mercados Financieros y Gestión de Inversiones.

Como se citó previamente, el 16 de julio de 2014 la entonces Gerencia Sr. de Mercados Financieros y Gestión de Inversiones (hoy Gerencia Sr. de Coordinación de Inversiones) a cargo de la Subdirección General de Planeación y Finanzas inició la etapa híbrida de la gestión de activos del Fanvit, con el objeto de comenzar el desarrollo de las capacidades técnicas, tecnológicas y humanas e inició la gestión de los recursos, para lo cual contrataron especialistas en la administración y gestión de activos quienes reportaban al Gerente Sr. de Mercados Financieros y Gestión de Inversiones (en adelante GMFGI).

Estos especialistas ocuparon las cinco gerencias que la Administración creó con el objeto de que, en su marco de actuación, realizaran: a) la ejecución de la estrategia de inversión, b) el monitoreo de los lineamientos y régimen de inversión contenidos en el Marco de Gestión del Fanvit, c) la confirmación, registro y liquidación de las operaciones, d) la actualización del régimen de

inversión y e) el cumplimiento normativo de los activos gestionados.

Dos de las cinco gerencias (Análisis Prudencial y la Contraloría Normativa de Inversiones) se crearon para vigilar y regular internamente la ejecución de la estrategia de inversión y el apego a los parámetros establecidos dentro del Marco de Gestión del Fanvit.

En este contexto, la GMFGI estableció una sesión periódica denominado "Junta Semanal de Inversiones", con el objeto de ser un apoyo en, al menos, la revisión de los siguientes temas:

- Entorno económico nacional e internacional.
- Posibles operaciones a realizarse durante la semana.
- Factores de riesgo del portafolio de inversión y rendimiento del mismo.
- Descripción de los portafolios y su comparativo con el mercado.
- Propuestas de inversión.

- Información sobre las próximas asambleas y asuntos tratados en las anteriores.

Este equipo se conformó con los titulares de las cinco gerencias del área de MFGI e invitados que de acuerdo con el presidente de esta junta (titular de la GMFGI) fueran requeridos para el desahogo de los temas a tratar.

Instancias de toma de decisiones.

Para la inversión y administración de los recursos del Fondo de Apoyo a las Necesidades de Vivienda (Fanvit), el H. Consejo de Administración estableció un Gobierno Institucional que cumpliera con el tripartismo del Instituto, para lo cual el 26 de febrero de 2014, autorizó la creación de un Comité Inversiones que sesiona mensualmente o cuando las circunstancias así lo ameriten con el objeto de:

- Asesorar al Consejo de Administración en materia de inversiones, para asegurar que el Fondo Nacional de la Vivienda obtenga los mejores rendimientos de los recursos del Infonavit que administra.
- Vigilar que la realización de sus operaciones se ajuste al tipo de valores y límites autorizados.
- Atender las instrucciones que realice el propio Consejo de Administración.
- Dar seguimiento a los acuerdos adoptados en el Comité de Inversiones.
- Proponer al Consejo de Administración la normativa aplicable al Instituto en materia de inversiones, con el fin de establecer las mejores acciones a desarrollar en el mismo.
- Analizar y someter a la autorización, en su caso, del Consejo de Administración, las propuestas, programas, productos o recomendaciones que provengan de la Administración del Instituto en materia de inversiones, o aprobarlas en los casos que el propio Consejo de Administración le proporcione facultades para ello.
- Proponer al Consejo de Administración el Manual de Operaciones y el Manual de Inversiones.

Asimismo, el H. Consejo de Administración designó al Comité de Riesgos como el órgano encargado de informar al Consejo de Administración y a los comités que el propio Consejo de Administración designe, los riesgos cuantificables y no cuantificables que enfrente el

Infonavit en sus operaciones.

Por otra parte, el Marco de Gestión del Fanvit aprobado por el Consejo de Administración aprobó la conformación de un Grupo de Trabajo de Inversiones (en adelante GTI), integrado por miembros de la Subdirección General de Planeación y Finanzas, de la Coordinación General de Riesgos y de la entonces Subdirección General Jurídica. Su objetivo era contar con un foro de presentación, análisis y discusión del entorno económico y la situación de los mercados financieros.

Régimen de inversión.

Una vez iniciada la etapa híbrida en febrero de 2015, la gestión de los recursos financieros del Fanvit empezó a administrarse un porcentaje de los recursos financieros a través de la GMFGI y bajo el nuevo régimen de inversión del Fanvit (con parámetro de referencia siefore SB2), con un perfil de inversión menos conservador y de largo plazo, por lo que se empezaron a comprar instrumentos financieros de mayor exposición al riesgo.

Inversión en certificados bursátiles de Abengoa México, S.A. de C.V.

Contemplando los nuevos límites por clase de activo y parámetros de inversión del régimen de inversión del Fanvit, se contemplaron nuevas alternativas de inversión; una de ellas fue Abengoa México, S.A. de C.V. (“Abengoa México”).

Abengoa México es filial de la empresa española Abengoa, S.A. (en lo sucesivo, Abengoa España); desempeña operaciones dentro del sector energético y del medioambiente en México a través de la fabricación, construcción y desarrollo de infraestructura especializada para la generación de energía a partir de recursos renovables, líneas de transmisión y plantas para la producción de agua potable.

La filial mexicana del grupo español inició operaciones en 1981 y contaba con contratos de empresas estatales, como Petróleos Mexicanos (Pemex), la Comisión Federal de Electricidad (CFE) y de privadas, como Telmex.

Financieramente, la emisora centralizaba y gestionaba todos sus recursos financieros líquidos en la tesorería de Abengoa España, por lo que la toma de decisiones y

objetivos sobre la distribución de los recursos se realizaba desde España.

En España, Abengoa era una de las empresas más importantes de energía renovable y contaba con presencia en 80 países y cotizaba en las principales bolsas de valores del mundo, a través de su subsidiaria Abengoa Yield.

De acuerdo con la relatoría de eventos de Abengoa México presentada el 4 de febrero de 2015, el perfil crediticio de la emisora previo a la primera adquisición de

certificados bursátiles (en adelante Ceburs) era **MX-3**⁶⁷ en sus emisiones de corto plazo, asignada por la agencia calificadora Moody's de México (en adelante Moody's), lo que representa que la emisora contaba con moderada capacidad de pago; por otra parte, la calificadora **HR Rating** asignó una calificación **HR-3** a los mismos instrumentos.

En la relatoría de eventos de la agencia calificadora Moodys respecto de la emisora se cita lo siguiente:

February 4, 2015. We assigned for the first time ratings to Abengoa Mexico. The ratings assigned were a B2 / Ba1.mx and an MX-3 short term rating. Rationale behind the ratings included our assessment of an adequate liquidity given moderate levels of short term debt and strong cash position considering the surplus in the centralized treasury of the group. However, the ratings also considered Abengoa S.A.'s credit risk given cash pooling practices within the group.

4 de febrero de 2015. Asignamos por primera vez calificaciones a Abengoa México. Las calificaciones asignadas fueron B2 / Ba1.mx y MX-3 a las emisiones de corto plazo. La evaluación de las calificaciones incluyó los niveles de liquidez considerando la deuda a corto plazo y la fortaleza para generar efectivo considerando el superávit de la tesorería y considerando la centralización de las operaciones del grupo. Sin embargo, las calificaciones asignadas consideraron también el riesgo crediticio de Abengoa España teniendo en cuenta las prácticas de centralización de recursos financieros dentro del grupo.

De acuerdo con lo expuesto, era del conocimiento que la gestión de recursos financieros (tesorería) de Abengoa México estaba centralizada. Este tipo de prácticas son consideradas por los analistas financieros como elementos de incertidumbre respecto a la generación de flujos financieros de la emisora, ya que los recursos generados por Abengoa México se destinarían a Abengoa España, quien tendría la facultad de retirar recursos en cualquier momento, como había ocurrido en ocasiones anteriores.

Bajo este contexto el 20 de marzo de 2015, el área encargada de administrar los recursos del Fanvit realizó la primera adquisición de certificados bursátiles de Abengoa México con la compra del 30% de la serie **00115**.

Subsecuentemente a esta compra, se informó de la inversión en la **“Junta Semanal de Inversiones”**, en la sesión celebrada el 27 de abril de 2015, en la que se anunció lo siguiente “como parte de la estrategia de

⁶⁷Considerada como calificación “High Yield” es decir inversiones de mayor riesgo, en esta calificación se consideran las escalas Mx-3, Mx-4 e inferiores.

inversión, se compra para el rubro de bonos corporativos hasta el 35% de la emisión en 1 año de Abengoa México”.

En los meses posteriores Fanvit, por conducto de Nafin, adquirió a través de Vector Casa de Bolsa y Banco Santander (México), S.A., Institución de Banca Múltiple, las series y montos que se presentan a continuación de Ceburs emitidos por Abengoa México:

Serie	Tenencia Fanvit	% de Tenencia	Intermediario	Fecha de compra	Fecha de vencimiento	Amortizada
00115	\$49.5	30%	Vector	20-03-2015	17-03-2016	No
00215	\$82.9	30%	Vector	30-04-2015	12-11-2015	Sí
00515	\$150	100%	Santander	21-05-2015	03-12-2015	No
00615	\$150	100%	Santander	21-05-2015	19-05-2016	No
00315	\$74.5	35%	Santander	30-04-2015	28-04-2016	No
01715	\$300	67%	Santander	12-11-2015	27-10-2016	No
Total	\$807 mdp					

Para la venta al Instituto de las series antes descritas, ambos intermediarios hicieron uso de una práctica que es común en ciertos intermediarios y consiste en la celebración de un Contrato de Comisión Mercantil entre el intermediario financiero y un tercero persona física o moral independiente o cualquier otra figura jurídica asimilada, en donde pactan una comisión por cada venta de un bono a una empresa referenciada. En este caso, el Instituto fue la figura referenciada.

Las series adquiridas, tuvieron lugar en la transición de la etapa híbrida a interna. En ese momento la toma de decisiones respecto a la gestión de las inversiones recaía en el titular de la GMFGI y no se socializaban en los Órganos constituidos para ello.

El primer análisis financiero documentado por el área encargada de la administración del Fanvit, se realizó en junio de 2015. Este análisis fue elaborado por la Gerencia de Análisis Prudencial (en adelante GAP) adscrita a la Subdirección General de Planeación y Finanzas, del cual se destaca lo siguiente:

“La opinión de la Gerencia de Análisis y Desarrollo es que la posición se encuentra en el límite de volverse especulativa.

En caso de que las partes relacionadas no tengan un buen desempeño, Abengoa México se verá directamente afectada en su posición financiera y en su acceso a fuentes de financiamiento externas”.

En adición a lo anterior, en dicho análisis se destacan las siguientes debilidades de la emisora:

- Alta dependencia del sector público.
- Insuficiente generación de flujos de efectivo operativos en el pasado, lo que incrementa aún más el riesgo al capital de trabajo negativo.
- Altos requerimientos de capital de trabajo que ya era negativo en esos momentos (dependencia al flujo de efectivo de forma importante).
- Baja rotación de cuentas por cobrar (que comprime el capital de trabajo).

- Utilidades no reales por ingresos no recurrentes.
- Posición financiera delicada.
- Varios vencimientos a corto plazo en fechas cercanas.
- Las proyecciones mostraban que el flujo de efectivo generado era insuficiente para cubrir sus deudas.
- Notorio incremento en sus deudas.
- Oportunidades de mejora operativa detectadas.
- Se preveía que en caso de que las partes relacionadas no tuvieran buen desempeño, la empresa se vería directamente afectada.
- La matriz tenía un rating local en España **B2** con ponderador de ISO en riesgo peor que el Bono, calificación otorgada como emisor (como ejemplo, México un “Junk Bond⁶⁸” un **B2** es Nivel **CC** por S&P Global) lo cual se considera como especulativo dentro de un país. Esto era ya de destacar, pues ya existía un sistema de administración de tesorería centralizada, en donde la tesorería de Abengoa España podía disponer en cualquier momento de recursos de cualquiera de las tesorerías de sus subsidiarias, incluida la de Abengoa México.

- A pesar de lo anterior las emisiones no contaban con garantía de Abengoa España.
- La opinión en aquel entonces es que la empresa se consideraba especulativa.

El 3 de agosto de 2015, Abengoa España entró en crisis financiera, lo que provocó un decremento en el precio de la acción, tras los planes de cambiar la estructura financiera de la empresa buscando una ampliación de capital de 650 mde, con la finalidad de reducir su deuda y llevar a cabo su estrategia de venta de activos. De acuerdo a la estrategia presentada por la empresa, de realizarse, los flujos financieros llegarían en el año 2016.

La última compra del Fanvit en emisiones de certificados emitidos por Abengoa México sucedió el 12 de noviembre de 2015, meses posteriores a que la agencia calificadora Moodys anunciara que revisaría la calificación de la emisora por los problemas de su tenedora en España, dos semanas posteriores a esto, Abengoa México dejó de cumplir con sus compromisos de pago.

En la relatoría de eventos de la agencia calificadora Moodys respecto de la emisora se cita lo siguiente:

August 11, 2015. Abengoa Mexico ratings were put under review for downgrade following the action taken on parent company Abengoa S.A. on August 7, 2015 prompted by weaker than anticipated results for the 1H15 reported on July 31, 2015.

11 de agosto de 2015. Las calificaciones de Abengoa México fueron revisadas y degradadas tras las medidas adoptadas por la empresa matriz Abengoa España el 7 de agosto de 2015 y debido a que los resultados fueron más débiles que los previstos para el 1S15, informados el 31 de julio de 2015.

Tras las noticias anteriores, en septiembre de 2015, la GAP elaboró un análisis especial y presentó un alcance a las deficiencias mencionadas en su informe de junio 2015, destacando los siguientes puntos sobre la emisora:

La empresa mantendría altos niveles de apalancamiento.

- Continuaba con problemas de liquidez.

⁶⁸Es un título de renta fija que tiene un alto riesgo de impago y que en contraprestación tiene que pagar un tipo de interés más alto. Generalmente, es emitido por una entidad poco conocida o de mala recomendación.

- Rendimientos sin mejoras.
- Activos menos rentables cada año.
- La empresa mostraba deficiencias en la operación.
- La empresa matriz estaba en graves problemas de liquidez, con alta probabilidad de que tuviera una reducción en su calificación corporativa.
- Incremento de la deuda con costo dentro del pasivo circulante (deuda a corto plazo) de 156%.
- Claramente en el informe se menciona que la empresa seguía manteniendo una posición de riesgo, por lo que se debería considerar no adquirir más certificados bursátiles. La deuda de la emisora se seguía refinanciando a mayor monto y plazo y hasta que no mejorara la cobranza seguiría en una posición especulativa. Adicionalmente, se mencionó que Abengoa España se encontraba en un escenario negativo y eso podía afectar la calificación crediticia de Abengoa México.

Es de destacar que las tasas pactadas en las últimas series compradas son similares a las adquiridas con antelación; sin embargo, el riesgo crediticio de la emisora había aumentado, motivo por el cual se debió exigir una sobretasa⁶⁹ que compensara este riesgo.

Incumplimiento en el pago de las emisiones.

El 12 de noviembre de 2015, la serie **00215** de los Ceburs emitidos por Abengoa México liquidó, de esta emisión el Fanvit tenía aproximadamente la tercera parte. El mismo día la emisora ofertó la serie **01715** en sustitución de deuda por un monto de 444.9 mdp.

El 24 de noviembre de 2015, la emisora incumplió el pago de sus obligaciones. En el mercado de valores tenía un total 16 emisiones en circulación, de las cuales el Fanvit tenía en posición dentro de su portafolio de inversiones 5 emisiones, por un monto total de 724 mdp, que representaban el 1.4% del valor total del portafolio de inversiones del Fanvit.

Bajo este contexto el mismo día, Moodys revisó la calificación crediticia de Abengoa México ajustando la calificación a la baja, al pasar de **B3/B1.mx** a **B2 / Ba1.mx**, y

la calificación en escala nacional a corto plazo se redujo a **MX-4**, desde MX-3. La reducción de la calificación por la calificadora era congruente con la calificación otorgada el 12 de noviembre a Abengoa España (empresa matriz), luego del anuncio de los resultados del tercer trimestre, en los que se observa un deterioro en su liquidez.

Derivado del ajuste a la baja en la calificación, los Cebures sufrieron una minusvalía en su valor de mercado de alrededor del 76%, ya que sólo valían 174 mdp aproximadamente, de acuerdo con el precio otorgado por el proveedor de precios Valmer⁷⁰, ante estos escenarios no era claro el panorama financiero de la emisora en México respecto al pago de pasivos de corto y largo plazos.

En esta fecha el Infonavit esperaba recibir 941mil pesos correspondientes al pago de la emisora por concepto intereses ordinarios devengados de las series **(00115 y 01715)**; sin embargo, los recursos financieros no se recibieron.

A finales de noviembre 2015, Abengoa España dio a conocer que daría inicio al pre concurso de acreedores, con el objetivo de renegociar su deuda y evitar la suspensión de pagos; ya era inviable capitalizar la empresa con recursos del contrato con la empresa Gonvarri, al haberse rescindido éste.

El 27 de noviembre de 2015, nuevamente se dio un ajuste a la baja en la calificación de las emisiones de largo plazo de Abengoa México, quedando en **Caa2 / Caa2.mx** y se ratificó la calificación **MX-4** en escala nacional a corto plazo. La perspectiva de ambas calificaciones fue negativa. El fundamento para otorgar estas calificaciones fue la poca generación de recursos líquidos de Abengoa España, que amenazaba los recursos superavitarios de la tesorería de Abengoa México.

De los 807 mdp invertidos en Ceburs de Abengoa México, el 26 de noviembre de 2015, la emisora incumplió sus obligaciones de pago por hasta un total de 724 mdp, correspondientes a las siguientes series:

⁶⁹Costo adicional a la tasa de interés que se paga.

⁷⁰Empresa que se encuentra dedicada a proporcionar a diario los precios actualizados para la valuación de instrumentos financieros.

Serie	Monto emitido	Tenencia Fanvit	% de Tenencia	Colocador	Fecha de compra	Fecha de vencimiento
00515	\$150	\$150	100%	Santander	21-05-2015	03-12-2015
00115	\$165	\$49.5	30%	Vector	20-03-2015	17-03-2016
00315	\$212.9	\$74.5	35%	Santander	30-04-2015	28-04-2016
00615	\$150	\$150	100%	Santander	21-05-2015	19-05-2016
01715	\$444.9	\$300	67%	Santander	12-11-2015	27-10-2016
Total		\$724 mdp	31%			

Debido a los problemas financieros de su matriz en España y como consecuencia de su dependencia financiera, Abengoa México emitió un anuncio el 4 de diciembre de 2015 a la Bolsa Mexicana de Valores. La emisora mexicana informó a los inversionistas que: *"incumplirá con sus obligaciones de pago con respecto a la amortización de las emisiones 0515 y 0715 y el pago de los cupones de las emisiones 0615, 0815, 01015, 01215 y 01615, correspondientes certificados bursátiles de corto plazo"*.

Del citado anuncio, se resaltan los siguientes comentarios del área de relaciones con inversionistas de la empresa:

"La tesorería centralizada de Abengoa concentra todos los recursos líquidos de sus empresas subsidiarias (...) Como consecuencia de la política de tesorería centralizada entre Abengoa México y Abengoa, la Sociedad posiblemente incumpla con sus obligaciones de pago próximas, tanto de intereses como de principal de los Certificados bursátiles de corto plazo".

"Bajo los términos del programa, los pagos constituyen un evento de incumplimiento, si no se cubren en un periodo de cinco días y detonan vencimientos anticipados de todas las cantidades en circulación bajo el programa".

La compañía detalló que su perfil crediticio se había afectado de manera "importante" por la necesidad de recursos financieros líquidos de su tenedora en España.

En este sentido, la agencia calificadora Moodys ajustó a la baja las calificaciones de Abengoa México, en congruencia con el ajuste previo que se realizó a su tenedora en España.

La calificación de largo plazo de Abengoa México decreció de '**B2**⁷¹' a '**B3**' en la escala global de la empresa calificadora o al sexto nivel en la categoría especulativa.

Moodys también redujo tres escaños la calificación crediticia de la empresa en la escala nacional, de '**Ba1**' a '**B1**' o al cuarto nivel en la categoría especulativa.⁷²

⁷¹Los instrumentos con calificación 'B' se consideran especulativos y están sujetos a un muy alto riesgo crediticio, según un documento de la agencia calificadora.

⁷²La calificación 'B' a escala local indica que los emisores o sus emisiones tienen una calidad crediticia por debajo del promedio con relación a otras compañías locales.

Al 31 de diciembre de 2015, los certificados bursátiles emitidos por Abengoa México, con clave de pizarra “ABNGOA” disminuyeron su calificación crediticia a “B” o “B+” (Fitch & Rating) y “Caa2” o “C-” (Moody’s⁷³). Lo anterior produjo que la valuación a valor de mercado

capturara un deterioro del 76% del valor nominal de la emisión.

El impacto en la valuación a mercado de los certificados bursátiles se presenta a continuación:

Emisión	Precio sucio⁷⁴ el 25 de noviembre	Posición del FANVIT	Precio sucio el 27 de noviembre	Posición del FANVIT	Cambio
00115	\$100.30	\$49.6 mdp	\$23.265	\$11.5 mdp	-76.81%
00215	\$100.01	\$74.5 mdp	\$23.265	\$17.3 mdp	-76.74%
00515	\$100.32	\$150.5 mdp	\$23.265	\$34.8 mdp	-76.81%
00615	\$100.10	\$150 mdp	\$23.265	\$34.8 mdp	-76.76%
01715	\$99.77	\$299.3 mdp	\$23.265	\$69.7 mdp	-76.68%
		\$724 mdp		\$168.4 mdp	

Bajo este escenario, la Administración actual recibió el Fanvit en marzo de 2016 con la falta de pago de Abengoa México, acontecido en 2015, que generó una “estimación contable por irrecuperabilidad” en los estados financieros del Instituto por 727 mdp. Esto motivó la implementación de distintas líneas de acción para el mejoramiento del Gobierno Institucional, el proceso de toma de decisiones y la composición del portafolio del Fanvit.

Presentación del incumplimiento en los Órganos colegiados.

Una vez que la emisora incumplió el pago de las emisiones el 24 de noviembre de 2015, la Administración expuso el caso y las gestiones realizadas al Comité de Inversiones; a continuación se presentan los temas presentados por la Administración y sus sesiones correspondientes.

⁷³HR Ratings, Moodys y Fitch & Rating son instituciones calificadoras de valores autorizadas por la Comisión Nacional Bancaria y de Valores (CNBV), registrada ante la Securities and Exchange Commission (SEC) como una Nationally Recognized Statistical Rating Organization (NRSRO) para los activos de finanzas públicas, corporativos e instituciones financieras, según lo descrito en la cláusula (v) de la Sección 3(a)(62)(A) de la U.S. Securities Exchange Act de 1934 y certificada como una Credit Rating Agency (CRA) por la European Securities and Markets Authority (ESMA)

⁷⁴Precio que considera intereses..

Sesión	Fecha	Orden día	Temas presentados
Ordinaria número 019	08 de Diciembre de 2015	Informe sobre los Certificados Bursátiles de la empresa Abengoa.	a) Panorama de la emisora y su tenedora en España. b) Cumplimiento al Marco de Gestión. c) Acciones llevadas a cabo por la administración hasta ese momento. d) Situación actual de la emisora y su tenedora e impacto en el Fanvit.
Ordinaria número 020	26 de Enero de 2016	Proceso de inversión en los Certificados bursátiles de corto plazo emitidos por Abengoa México, S.A. de C.V.	a) Acontecimientos recientes de la emisora. b) Características del programa de certificados bursátiles. c) Temas relevantes del análisis sobre la emisora en el primer semestre de 2015. d) Opiniones de las calificadoras crediticias. e) Seguimiento al incumplimiento y siguientes pasos.
Ordinaria número 021	08 de Marzo de 2016	Informe sobre inversión de los Certificados Bursátiles de la empresa Abengoa México, S.A. de C.V.	a) Cumplimiento del Marco de Gestión y análisis financiero de las emisiones adquiridas por el instituto. b) Calificaciones crediticias de las emisiones durante el proceso de adquisición. c) Acreedores de Abengoa a nivel nacional e internacional. d) Situación financiera de Abengoa y acciones de la emisora para evitar el concurso mercantil. e) Plan de viabilidad para que la emisora continuara operando.

Sesión	Fecha	Orden día	Temas presentados
Ordinaria número 022	30 de Marzo de 2016	Soporte de inversión en Abengoa México e informe sobre el plan de reestructura de Abengoa.	a) Cumplimiento al Marco de Gestión b) Temas relevantes del análisis sobre la emisora en el primer semestre de 2015. c) Opiniones de las calificadoras crediticias.
Ordinaria número 023	25 de Mayo de 2016	Informe sobre emisiones de los Certificados Bursátiles de la empresa Abengoa México, S.A. de C.V	a) Acuerdos tomados en las reuniones de tenedores.
Ordinaria número 025	29 de Agosto de 2016	Informe sobre el estatus de las emisiones de los Certificados Bursátiles de la empresa Abengoa México, S.A. de C.V.	a) Eventos relevantes sobre la demanda de Concurso Mercantil en contra de la emisora. b) Acuerdo de reestructura de la tenedora Española.
Ordinaria número 028	28 de Noviembre de 2016	Informe del estatus de Abengoa.	c) Reestructura de Certificados Bursátiles emitidos por Abengoa México. d) Acuerdos tomados en las reuniones de tenedores.

Acciones operativas y de control emprendidas por la Administración.

Como se citó en párrafos previos, la actual Administración recibió el Fanvit en marzo de 2016 con la falta de pago de Abengoa México, por lo cual se implementaron diferentes líneas de acción para mejorar el Gobierno Institucional, el proceso de toma de decisiones, la composición del portafolio y la estructura de la GMFGL.

Dentro de las acciones emprendidas por la administración se destacan las siguientes:

- Se realizó un trabajo de gabinete que involucró un riguroso análisis de la composición del portafolio, para lo cual se consideró parámetros de liquidez, riesgo y rendimiento.
- Un valuador externo fue contratado, para que de

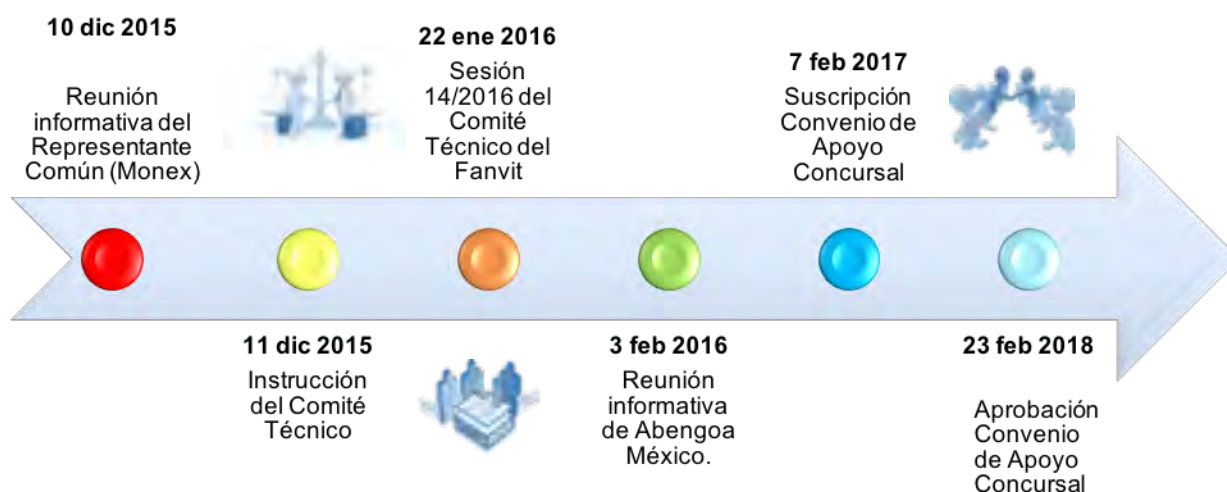
forma independiente opinara sobre la composición y riesgo del portafolio de inversiones del Fanvit.

- Se introdujo una metodología para analizar los activos objetos de inversión propuestos; este método incluye toma de decisiones colegiadas, la incorporación de expertos profesionales independientes para enriquecer el proceso de decisión, especialmente en el Comité de Inversiones.
- Hacia la segunda mitad de 2016, la Administración sometió al Consejo de Administración una propuesta conceptual de modificaciones a las Bases de Funcionamiento del Comité de Inversiones y al Marco de Gestión del Fanvit; de estas propuestas se destacan los siguientes temas:
 - Incorporar “miembros expertos” especialistas en materia de inversiones.
 - Fundamentar la toma de decisiones sobre los

activos objetos de inversión, tomando en consideración el entorno económico, los riesgos de crédito, liquidez y mercado.

- Reforzar la transparencia y eficacia en la administración de los recursos del Instituto mediante el involucramiento de los diferentes niveles de decisión del Gobierno Institucional.
- Se comenzó a construir un portafolio de referencia para el Fanvit, el cual considerara el objeto del Instituto y las inversiones de largo plazo que se administran, con el objeto de optimizar y evaluar el rendimiento del portafolio de inversión.
- Se fortaleció y profesionalizó la estructura de la Gerencia Sr. de Coordinación de Inversiones (antes Gerencia Sr. de Mercados Financieros y Gestión de Inversiones).
- En octubre de 2016, se contrató a la consultoría internacional Ernst & Young (en adelante E&Y), con el objeto de realizar una auditoría forense que aclarara los hechos ocurridos en las compras de las emisiones de Abengoa México. El 22 de marzo de 2017 el Instituto solicitó a Sullivan Miranda S.C. una propuesta para realizar una revisión y análisis de una auditoría forense realizada por EY a la mesa de inversiones del Instituto, para confirmar si existen o no suficientes elementos para emitir el dictamen forense que finalmente emitió Sullivan Miranda, S.C.
- El 16 de agosto de 2017, se celebró el Convenio de Colaboración entre Banco Santander (México), S.A., Institución de Banca Múltiple y el Instituto, cuya finalidad fue beneficiar al Instituto en precios, comisiones o promociones especiales, en los servicios financieros que el Instituto contrate o tenga contratados con dicha institución de crédito.
- En ese mismo año la Administración emprendió las siguientes acciones clave:
 - Se instituyó la política de mejor ejecución de instrumentos financieros, cuyo objetivo es establecer controles que aseguren:
 - Transparencia en la compra - venta de instrumentos financieros.
 - Acceso a mejores precios y tasas de mercado dependiendo su liquidez.
 - Celebrar operaciones con contrapartes autorizadas más eficientes.
 - Distribuir el riesgo de contraparte entre diferentes intermediarios.
- Se colaboró con Nafin para celebrar nuevos contratos de intermediación con diversas instituciones financieras nacionales e internacionales.

Seguimiento y estrategia legal



Una vez conocido el incumplimiento generalizado de las obligaciones por parte de la Emisora (Abengoa) en Noviembre de 2015, la entonces Subdirección General Jurídica, definió la estrategia legal a seguir para recuperar la inversión, la cual consistió en dos vertientes:

- Materia Mercantil.
- Materia Penal.

Por lo que se refiere a la materia mercantil solicitó propuesta de servicios profesionales al despacho especializado Orozco Waters Abogados, S. C.

El 3 de diciembre de 2015, el despacho presentó propuesta de Servicios Legales y Honorarios en relación con las actividades que llevarían a cabo como asesores legales de Nacional Financiera, S.N.C., Institución de Banca de Desarrollo, Dirección Fiduciaria, en su carácter de fiduciaria del Fideicomiso de Administración, número F/80715 denominado “Fondo de Apoyo a las Necesidades de Vivienda de los Trabajadores” (“Fanvit”), en relación a los Certificados de Corto Plazo emitidos por Abengoa y adquiridos en el mercado bursátil mexicano por el Fanvit, cuyos pagos de principal e intereses, según corresponde, no fueron efectuados en los plazos previstos en los títulos de crédito que documentaron dichos certificados bursátiles.

El 6 de febrero de 2016, el representante legal del Instituto otorgó “Poder Especial Revocable” a representantes del despacho Orozco Waters Abogados, S.C., para que en nombre y representación del Instituto comparezca(n), vote(n) y represente(n) a dicho Instituto en las Asambleas Generales de Tenedores de los Certificados bursátiles de los que es titular el propio Infonavit.

En julio del año 2016, el Infonavit tuvo conocimiento de la existencia de un Juicio de Concurso Mercantil en contra de Abengoa México S. A de C. V. (Emisora) de los Certificados bursátiles (Cebures), el cual se identifica con los siguientes datos:

Expediente 297/2016.

Solicitante o demandante: Banco Base S. A. de C. V. Institución de Banca Múltiple, Grupo Financiero Base.

Juzgado: Sexto de Distrito en Materia Civil en la Cd. de México.

Materia: Mercantil, por la cual el solicitante como acreedor pidió la declaratoria de Concurso Mercantil de Abengoa México S. A., ante el incumplimiento generalizado de sus obligaciones.

A efecto de precisar el contenido de la estrategia legal a continuación se hace un resumen del estado procesal del juicio mercantil citado.

Conforme a las disposiciones preliminares contenidas en la Ley de Concursos Mercantiles vigente, el objeto del juicio es regular el concurso mercantil en México.

Es de interés público conservar las empresas y evitar que el incumplimiento generalizado de las obligaciones de pago ponga en riesgo la viabilidad de las mismas y de las demás con las que mantenga una relación de negocios.

El concurso mercantil consta de dos etapas sucesivas, denominadas conciliación y quiebra.

La finalidad de la conciliación es lograr la conservación de la empresa mediante el convenio que suscriba con sus acreedores reconocidos.

El estado procesal del juicio citado, se abordará de la forma siguiente.

- Se describirán las etapas procesales en el caso particular.
 - **Declaratoria de Concurso Mercantil, apertura de la conciliación.**
 - **Reconocimiento, graduación y prelación de créditos.**
 - **Convenio Concursal.**

- **Declaratoria de Concurso Mercantil.**

La secuencia procesal está conformada de la siguiente manera:

- **El 12 de junio de 2016**, la parte actora Banco Base S. A. de C. V., Institución de Banca Múltiple, Grupo Financiero Base, demandó la declaratoria de Concurso Mercantil de Abengoa México S. A. de C. V.

- **Por auto de 25 de julio de 2016**, se admitió a trámite la demanda y se ordenó emplazar a la comerciante para que la contestara y ofreciera pruebas conforme a la Ley de Concursos Mercantiles.
- Para dar continuidad al procedimiento, mediante oficio, la Directora General del Instituto Federal de Especialistas en Concursos Mercantiles, informó la designación del **visitador** Samuel Ricardo Egre Lascano, quien aceptó el cargo y solicitó la autorización y contratación de sus auxiliares.
- **Con fecha 26 de agosto de 2016**, se emitió orden de visita con efectos de mandamiento en forma a la comerciante.
- La visita a la comerciante se inició el día **06 de septiembre de 2016**, y concluyó **el 30 del mismo mes y año**.
- **El 3 de octubre de 2016**, el visitador rindió el dictamen respectivo, el cual se puso a la vista del comerciante y de la demandante para que formularan alegatos.
- **Con fecha 18 de octubre de 2016** se tuvieron por formulados los alegatos de las partes, así como las objeciones de la parte actora, en contra del dictamen y las pruebas ofrecidas para esos efectos, respecto de las cuales el Juez de Distrito del conocimiento se pronunció sobre su admisión y desechamiento respectivamente.
- **Por auto de 20 de octubre de 2016**, al advertirse diversas inconsistencias en el dictamen rendido por el visitador, se ordenó una nueva visita de verificación y emitir un dictamen que complementará las irregularidades advertidas por el juez, mismo que inició **el día 04 de noviembre de 2016 y concluyó el 16 del mismo mes y año**.
- Se citó a las partes para oír sentencia.

El 16 de diciembre del año 2016, se emitió la resolución que determinó lo siguiente:

“**PRIMERO.** Es procedente la solicitud formulada.

SEGUNDO. Se declara abierta la etapa de conciliación por ciento ochenta y cinco días naturales, contados a partir del día en que se haga la última publicación en el Diario Oficial de la Federación de la presente resolución, con fundamento en lo dispuesto por el artículo 145 de la Ley de Concursos Mercantiles.

TERCERO. Se ordena al Instituto Federal de Especialistas de Concursos Mercantiles, quien es el Órgano Auxiliar del Consejo de la Judicatura Federal, para que dentro del término de cinco días y a través del procedimiento aleatorio previamente establecido, designe conciliador, quien dentro de los tres días siguientes a su designación deberá hacer del conocimiento de los acreedores su nombramiento y señalar un domicilio dentro de la jurisdicción de este juzgado para el cumplimiento de las obligaciones que le impone la ley. En tanto se efectúa designación de conciliador, la comerciante, sus administradores, gerentes y dependientes tendrán las obligaciones que la ley atribuye a los depositarios.

CUARTO. Sin que la siguiente relación agote el procedimiento de reconocimiento, graduación y prelación de créditos, se hace del conocimiento de los interesados que del contenido del dictamen emitido por el visitador, se desprenden diversos acreedores, cuya relación se anexa a la presente sentencia.

QUINTO. Se señala como fecha de retroacción del concurso el día veintiuno de marzo de dos mil dieciséis.

SEXTO. Acorde a lo dispuesto por el artículo 47 de la ley de la materia, esta resolución produce efectos de arraigo del responsable de la administración de la persona moral declarada en concurso.

SÉPTIMO. Se ordena al conciliador inicie el procedimiento de reconocimiento de créditos, en los términos establecidos por los artículos 121 y 123 de la Ley de Concursos Mercantiles.

OCTAVO. Se hace del conocimiento de los acreedores residentes en la República Mexicana que aquellos que así lo deseen, presenten al conciliador en el domicilio que éste señale para el cumplimiento de

sus obligaciones, sus solicitudes de reconocimiento de crédito.

NOVENO. De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 43, fracción VI, de la Ley de Concursos Mercantiles se ordena a la comerciante poner a disposición del conciliador, de inmediato los libros, registros y demás documentos de su empresa, así como los recursos necesarios para sufragar las publicaciones previstas en la Ley.

DÉCIMO. Se ordena a la comerciante permita al conciliador y sus auxiliares, la realización de las actividades propias de su cargo.

DÉCIMO PRIMERO. Se ordena a la comerciante suspender el pago de los adeudos contraídos con anterioridad a la fecha en que surta efectos esta sentencia.

DÉCIMO SEGUNDO. Se ordena que durante la etapa de conciliación sea suspendido todo mandamiento de embargo o ejecución contra los bienes y derechos de la comerciante, con las excepciones a que se refiere el artículo 65 de la Ley de Concursos Mercantiles.

DÉCIMO TERCERO. Se determina que subsisten las medidas cautelares decretadas.

DÉCIMO CUARTO. Se ordena al conciliador que dentro de los cinco días siguientes a su designación, tramite la publicación de un extracto de esta sentencia, en el Diario Oficial de la Federación y en un periódico de mayor circulación nacional que él elija.

DÉCIMO QUINTO. Se ordena al conciliador que dentro de los cinco días siguientes a su designación, realice los trámites para la inscripción de esta sentencia en el Registro Público de la Propiedad y de Comercio en la Ciudad de México y en todos aquellos lugares en donde tenga una agencia, sucursal, o bienes sujetos a inscripción en algún registro público.

DÉCIMO SEXTO. Con independencia del lugar originalmente pactado para pago, los créditos a cargo de la concursada que carezcan de garantía real dejarán de causar intereses a la fecha de esta sentencia; si no hubieren sido denominados originalmente en

UDIS, se convertirán a dicha unidad previa conversión a moneda nacional de los que en su caso estuvieren denominados en moneda extranjera; el tipo de cambio y la equivalencia de las citadas unidades serán los determinados por el Banco de México para la fecha de esta sentencia. Con independencia del lugar originalmente pactado para pago, los créditos con garantía real, a partir de la fecha de esta sentencia, sólo causarán intereses ordinarios y hasta por el valor de la garantía; se mantendrán en la moneda o unidad en que originalmente se denominaron, pero también se convertirán a UDIS sólo para cuantificar el alcance de su participación en las decisiones en que así se requiera, caso en el cual, se empleará la equivalencia antes mencionada, de conformidad con el artículo 89 de la Ley de Concursos Mercantiles.”

- **Reconocimiento, graduación y prelación de créditos.**

El 26 de diciembre del 2016 se tuvo a Daniel Tapia Izquierdo, como conciliador, a propuesta del Instituto Federal de Especialistas de Concursos Mercantiles (IFECOM), cargo que fue aceptado y protestado en los términos de la Ley de Concursos Mercantiles.

Por escrito presentado el **14 de febrero del año 2017**, el conciliador presentó en el juzgado la **lista provisional** de créditos la cual se puso a la vista del comerciante y de los acreedores, con la finalidad de que plantearan las objeciones a la misma.

Se plantearon diversas objeciones las que se pusieron a disposición del Conciliador **Daniel Tapia Izquierdo**, por conducto del órgano jurisdiccional para ser consideradas en la formulación de la lista definitiva de reconocimiento, graduación y prelación de créditos.

El 17 de marzo del año 2017, se tuvo al conciliador presentando la **lista definitiva** de reconocimiento de créditos, que incluye el nombre y domicilio de cada acreedor, la cuantía del crédito en Unidades de Inversión (UDIS), la moneda o unidad de origen, el grado de prelación que estimó corresponde a cada uno, la **lista definitiva** se ajustó en función de

las objeciones planteadas, así como el análisis y revisión realizadas por el conciliador.

Acto seguido se citó para oír sentencia la cual se **emitió con fecha 11 de abril del año 2017.**

Después de atender y resolver las objeciones planteadas por las partes el conciliador resolvió: Declarar reconocidos en el procedimiento del concurso mercantil de la Comerciante Abengoa México S. A. de C. V., los créditos con grado y prelación siguientes:

En la parte que corresponde al Fanvit, el cual fue representado en el Concurso Mercantil por Monex Casa de Bolsa S. A., como acreedor común de las emisiones adquiridas conforme al siguiente orden:

- a) Número de orden 14.266, que se refiere a la emisión de Ceburs 115.
- b) Número de orden 14.267, que se refiere a la emisión de Ceburs 315.
- c) Número de orden 14.269, que se refiere a la emisión de Ceburs 515.
- d) Número de orden 14.270, que se refiere a la emisión de Ceburs 615.
- e) Número de orden 14.281, que se refiere a la emisión de Ceburs 01715.

Asimismo, la sentencia respecto a los acreedores comunes señaló como prelación “cobran exclusivamente con el producto de la masa común, a prorrata con los demás del mismo grado sin distinción de fechas, después de cubiertos en su totalidad los demás créditos pero antes de los subordinados”.

- **Convenio Concursal.**

Cabe destacar que dicho convenio judicial fue suscrito por Monex Casa de bolsa en representación del Fanvit como acreedor común de diversas emisiones de Ceburs.

En resumen, el **desarrollo jurídico** del Convenio Judicial es el siguiente:

El 15 de junio de 2017, el Conciliador exhibió el Convenio Concursal suscrito por la comerciante

y 202 acreedores comunes que representan el 82.96% del total de todos los créditos comunes, sin considerar ni incluir a los acreedores subordinados.

Convenio que también suscribieron diversos acreedores subordinados quienes manifestaron expresamente su allanamiento a los términos, condiciones y totalidad de lo pactado en el Convenio con los cuales, si se suma el importe de unidades de inversión de los acreedores suscriptores, representa un monto total de 3'404'327,298.19 UDIS, equivalente al 95.696% de los acreedores (porcentaje de acreedores suscriptores global).

Por auto de 16 de junio de 2017, se tuvo por **exhibido el convenio concursal** y se puso a la vista por el término de 5 días hábiles, para que los acreedores presentaran objeciones, únicamente respecto de la autenticidad de la expresión de su consentimiento o, en su caso, para que ejercieran el derecho de veto que prevé el artículo 163 de la Ley de Concursos Mercantiles.

En ese mismo auto, se tuvo por apersonado al Infonavit al concurso mercantil de referencia.

Por auto de 28 de junio de 2017, la Juez Sexto de Distrito en Materia Civil, entre otras cosas, determinó:

- Declarar concluido el término de 5 días que se dio a los acreedores para que objetaran o vetaran el convenio concursal.
- Declararse impedida para resolver sobre la aprobación del convenio concursal, hasta en tanto no se resuelvan los diversos recursos de apelación interpuestos por múltiples acreedores reconocidos y no reconocidos, en contra de la sentencia de reconocimiento, graduación y prelación de créditos de **11 de abril de 2017.**
- Citó la tesis aislada de rubro: “Convenio mercantil. Cuando no se aprueba y está pendiente de resolverse el recurso de apelación promovido contra la sentencia de reconocimiento, graduación y prelación de créditos, ello coloca a la acreedora no reconocida que apeló, en estado de indefensión.”

- Reservar el dictado de la sentencia de aprobación de convenio, hasta en tanto el Tercer Tribunal Unitario en Materias Civil y Administrativa del Primer Circuito, resuelva los citados medios de impugnación.
- Como una consecuencia de la reserva referida, suspendió sólo el plazo de la conciliación establecido en la sentencia de declaración de concurso mercantil de **16 de diciembre de 2016**, para que no fenezca y no dé lugar a la actualización de la hipótesis prevista en el penúltimo párrafo del artículo 145 de la Ley de Concursos Mercantiles y ABENGOA sea declarada en estado de quiebra.
- Por sentencia de fecha **30 de noviembre de 2017**, el Juez Primero de Distrito en Materia Civil en la Ciudad de México, concedió el amparo y protección de la Justicia de Unión a Monex Casa de Bolsa, S.A. de C.V., para que se dejara sin efectos el auto de fecha **28 de junio de 2017** y se aprobara en su caso el convenio concursal, mismo que fue aprobado el **22 de enero de 2018** por el Juez Concursal.

Contenido en específico del convenio concursal:

Objeto.-

Establecer la forma, términos y condiciones definitivos conforme a los cuales se pagarán todos y cada uno de los créditos reconocidos en la Sentencia de Reconocimiento de Adeudos ("**Créditos Reconocidos**"), lo anterior con la finalidad de dar por terminado el Concurso Mercantil de Abengoa México.

- Pago de los Créditos con **Garantía Real.**

El pago de los Créditos Reconocidos constituidos en favor de los acreedores hipotecarios y/o provistos de alguna garantía real (**Créditos con Garantía Real**), serán efectuados por Abengoa en términos de los convenios y/o contratos que de momento a momento se suscriban con tales acreedores en términos de la Sentencia de Reconocimiento de Adeudos.

- Pago de créditos a acreedores comunes.

- **Intereses ordinarios vencidos a la fecha de declaración de concurso mercantil.**

Abengoa propone en el convenio concursal, capitalizar los intereses ordinarios de cada crédito reconocido (i) constituido en favor de los acreedores comunes ("**Créditos Comunes**") y; (ii) vencidos al día 16 de diciembre de 2016 ("**Fecha de Declaración**"), por lo que dichos intereses ordinarios formarán parte del monto principal ("**Crédito Final**") en favor del titular del Crédito Común y a cargo de Abengoa.

De lo anterior, se desprende que Abengoa capitalizará en favor del Instituto y del resto de los tenedores de los certificados bursátiles, en su carácter de acreedores de un crédito común, todos los intereses ordinarios devengados y no pagados desde la fecha de vencimiento de cada una de las emisiones de Certificados bursátiles y hasta la Fecha de la declaración de concurso mercantil, según lo dispuesto por el artículo 89 de la Ley de Concursos Mercantiles.

- Pago del Crédito Final.

Abengoa, propone efectuar el pago del saldo insoluto del crédito final en favor de cada uno de los acreedores de los créditos comunes (como es el caso del Instituto y el resto de los tenedores de los certificados bursátiles), trimestralmente en cada una de las fechas de pago⁷⁵, de conformidad con lo siguiente:

- Si la sentencia por la que el Juez de Distrito apruebe el Convenio Concursal ("Sentencia de Aprobación"), surte efectos el o antes del 30 de junio de 2017, Abengoa realizará en favor de cada acreedor de un crédito común un primer pago del 10% del saldo principal insoluto del crédito final el día 25 de marzo del 2018, y el monto principal insoluto restante se pagará en 15 pagos trimestrales iguales en las fechas de pago inmediatas siguientes a dicha fecha;

⁷⁵En términos del Convenio Concursal, "Fecha de Pago" significa, a partir de la fecha en que el Juez de Distrito emita la sentencia que apruebe el Convenio Concursal, los días 25 de los meses de (i) marzo; (ii) junio; (iii) septiembre; y (iv) diciembre, según corresponda

- Si la sentencia de Aprobación surte efectos con posterioridad al 30 de junio de 2017, Abengoa realizará respecto de cada acreedor de un crédito común un pago del 10% del saldo principal insoluto del crédito final, el cual se realizará en dos parcialidades iguales (i) la primera el 25 de marzo del 2018 y (ii) la segunda el 25 de junio del 2018, en el entendido, de que el saldo principal insoluto restante se pagará en 15 pagos trimestrales iguales, en las fechas de pago inmediatas siguientes al 25 de junio de 2018.

Es de comentar, que independientemente de qué supuesto se actualice conforme a lo expuesto en los incisos anteriores, el saldo principal insoluto del crédito final deberá ser pagado por Abengoa en su totalidad a más tardar el (i) 25 de diciembre de 2021, siempre que la Sentencia de Aprobación surta sus efectos con posterioridad al 30 de junio de 2017.

Asimismo, Abengoa se obliga a pagar la totalidad del crédito final en favor de cada uno de los acreedores reconocidos que suscriban el Convenio Concursal sin necesidad de requerimiento, notificación, protesto o aviso alguno.

Es de comentar que el crédito final, actualmente denominado en Unidades de Inversión, se convertirá en Moneda Nacional al valor que el Banco de México publique en la fecha de la sentencia por virtud de la cual el Juez de Distrito apruebe el Convenio Concursal.

– Intereses Ordinarios Causados respecto del Crédito Final.

En términos del Convenio Concursal, los créditos comunes devengarán intereses ordinarios diariamente sobre el saldo insoluto del crédito final a una tasa de interés fija del 7% anual, con un incremento semestral de 50 puntos base, hasta que ocurra la amortización total del crédito final (“Tasa de Interés Ordinaria”). Dichos intereses ordinarios, se calcularán por periodos de conformidad con lo siguiente:

- Si la sentencia de Aprobación surte efectos el o antes del 30 de junio de 2017, el primer periodo de intereses ordinarios correrá desde la fecha en que surta efectos la Sentencia de Aprobación y hasta el 24 de marzo de 2018; ó

- Si la sentencia de Aprobación surte efectos con posterioridad al 30 de junio de 2017, el primer periodo de intereses ordinarios correrá desde la fecha en que surta efectos dicha Sentencia de Aprobación y hasta el 24 de junio de 2018.

Una vez que concluya el primer periodo de intereses que resulte aplicable conforme a lo establecido en los incisos anteriores (“Primer Periodo de Intereses”), el resto de los periodos de intereses correrán desde el día inmediato siguiente al último día del periodo de intereses y hasta la siguiente Fecha de Referencia .

Los intereses ordinarios generados durante el primer periodo de Intereses serán pagados por Abengoa en 3 pagos iguales de conformidad con lo siguiente:

- Si la sentencia de aprobación surte efectos el o antes del 30 de Junio de 2017 (i) primer pago de intereses se realizará el 25 de marzo de 2018; (ii) el segundo el día 25 de junio de 2018; y (iii) el tercero el día 25 de septiembre de 2018; o
- Si la sentencia de aprobación surte efectos con posterioridad al 30 de junio de 2017 (i) el primer pago se realizará el 25 de junio de 2018; (ii) el segundo el día 25 de septiembre de 2018; y (iii) el tercero el día 25 de diciembre de 2018.

Por su parte, los intereses causados respecto de cualquier periodo de intereses, posterior a que ocurra al primer periodo de intereses, serán pagados por Abengoa en la fecha de pago que corresponda a dicho periodo de intereses.

– Intereses Moratorios.

En términos del Convenio Concursal, Abengoa propone que los acreedores reconocidos titulares de los créditos comunes (como es el caso del Instituto y el resto de los tenedores de los Certificados bursátiles) otorguen a dicha sociedad una quita respecto de la totalidad de los intereses moratorios (según dicho término se define más adelante), causados al amparo de sus respectivos créditos comunes.

Por su parte, en caso de que Abengoa incumpla con el pago oportuno de cualquier monto vencido del crédito final al que hace referencia el Convenio

Concursal, en cualquier fecha en que sea debido dicho pago, los montos del principal vencidos y no pagados devengarán diariamente intereses moratorios desde la fecha en que dicho pago debió efectuarse a cargo de Abengoa. Al respecto, es de comentar, que los intereses moratorios se causarán a una tasa anual igual al resultado de multiplicar por 2 la tasa de interés ordinaria aplicable en el periodo de intereses que se paga en la fecha de pago que ocurre el incumplimiento.

– **Amortización anticipada.**

Conforme a lo establecido en el Convenio Concursal, Abengoa tendrá la facultad, mas no la obligación, de realizar en cualquier momento pagos anticipados del principal de los créditos comunes en forma total, previo aviso por escrito al acreedor reconocido correspondiente, en el entendido (i) que dichos pagos anticipados de principal en todo caso deberán efectuarse a pro-rata entre todos los acreedores reconocidos titulares de los créditos comunes; y (ii) que Abengoa pagará a los acreedores reconocidos titulares de los créditos comunes, una prima sobre el saldo principal insoluto del crédito final la cual será equivalente a 0.00278% por cada día a transcurrir entre la fecha en la que el pago anticipado tenga lugar y la fecha de vencimiento.

– Pago de créditos a acreedores **Subordinados.**

El pago de los créditos reconocidos constituidos en favor de aquellos acreedores que no (i) sean hipotecarios; (ii) estén provistos con alguna garantía real; (iii) resulten singularmente privilegiados; y/o (iii) sean titulares de un crédito común (“Créditos Subordinados”), será efectuado por Abengoa hasta en tanto los créditos comunes hayan sido pagados en su totalidad, por lo que en términos del Convenio Concursal, los acreedores titulares de los créditos subordinados se allanarán a los términos y condiciones establecidos en dicho instrumento, quedando éstos financiera y jurídicamente subordinados al resto de los acreedores reconocidos de Abengoa.

Por lo que se refiere a Abengoa, S.A. (“**Abengoa España**”), éste es titular de un crédito subordinado; sin embargo, por lo que hace a la sociedad Aben3T, S.A.P.I. de C.V. (“**A3T**”), que es parte del grupo societario de Abengoa España y Abengoa

México, ésta tiene derecho, conforme a la sentencia de reconocimiento de adeudo, en su carácter de acreedor reconocido titular de un crédito común, a compensar y extinguir hasta donde baste y alcance (i) la obligación de pago a cargo de Abengoa México y a favor de A3T constituida al amparo de cierto contrato de crédito recíproco de fecha 1 de junio de 2009 celebrado por y entre [a] Abengoa México; y [b] Abengoa España, y cuyos derechos de crédito fueron cedidos por Abengoa España, en su carácter de cedente en favor de A3T en su carácter de cesionario mediante la celebración de cierto contrato de cesión de derechos de fecha 27 de marzo de 2017, la cual asciende a la cantidad de US\$452,956,899.20 (Cuatrocientos Cincuenta y dos Millones Novecientos Cincuenta y Seis Mil Ochocientos Noventa y Nueve 20/100 Dólares Moneda de Curso Legal en los Estados Unidos de América); y (ii) la obligación de pago a cargo de A3T y a favor de Abengoa México bajo cierto contrato de crédito recíproco de fecha 19 de febrero de 2013 celebrado por y entre [a] Abengoa México; y [b] A3T, la cual asciende a un monto de US\$395,544,110.56 (Trecientos Noventa y Cinco Millones Quinientos Cuarenta y Cuatro Mil Ciento Diez 56/100 Dólares Moneda de Curso Legal en los Estados Unidos de América); lo anterior, de conformidad con lo previsto en el artículo 2185 y demás aplicables del Código Civil Federal (la “Compensación”); lo anterior, en el entendido, que A3T conviene que, por virtud y efecto de la futura suscripción del Convenio Concursal, el monto excedente que a su favor resulte de la Compensación será considerado y constituirá un crédito subordinado.

– Obligaciones derivadas del Convenio Concursal a cargo de **Abengoa México.**

En adición a lo anterior, del análisis al Convenio Concursal, se desprende que Abengoa México a partir de la celebración de dicho instrumento y hasta que efectúe el pago de todos y cada uno de los créditos comunes, asumirá, entre otras, las siguientes obligaciones:

- Efectuar el pago de cualesquier gasto en el que incurran los acreedores reconocidos de los créditos comunes por la cobranza del Crédito Final (incluyendo gastos y costas y honorarios

razonables de abogados);

- Entregar a cualquier acreedor reconocido que suscriba el Convenio Concursal, cualquier información que le solicite, actuando en forma razonable, respecto de la situación financiera de Abengoa México, así como cualquier información relacionada con el Concurso Mercantil o con eventos que afecten o pudieran afectar adversa y sustancialmente a dicha sociedad;
- No modificar los planes financieros y de negocios tendientes al cumplimiento del Convenio Concursal;
- No (i) otorgar cualquier clase de préstamo, crédito o anticipo, con o sin garantía; y (ii) celebrar cualquier clase de préstamo, crédito o anticipo, u operación financiera derivada relacionada con los anteriores, salvo que dicho crédito sea celebrado por Abengoa México [a] en el curso ordinario de sus negocios; y [b] no superen de manera individual o en su conjunto la cantidad de USD \$5,000,000.00 (Cinco Millones 00/100 de Dólares Moneda de Curso Legal en los Estados Unidos de América); en el entendido, que Abengoa México podrá incurrir en financiamientos que no cumplan con los requisitos señalados en los incisos [a] y [b] anteriores, siempre y cuando (1) provengan de cualquier entidad del mismo grupo corporativo al que pertenece Abengoa México; (2) estén financiera y jurídicamente subordinados al pago del pasivo a cargo de Abengoa México y en favor de los acreedores reconocidos que suscriban el Convenio Concursal; (3) sean quirografarios; (4) su destino sea para capital de trabajo o para el pago del pasivo a cargo de Abengoa México y en favor de los acreedores reconocidos que suscriban el Convenio Concursal; y (5) Abengoa obtenga el consentimiento previo y por escrito de la mayoría simple de los acreedores reconocidos que suscriban el Convenio Concursal, sin que se compute el voto de los Acreedores Subordinados; y
- No extinguir mediante compensación los créditos constituidos a su favor y a cargo de sus afiliadas o de cualquier tercero, excepto por la

Compensación a la que se hace referencia en el numeral “4. Pago de Créditos Subordinados”.

- Incumplimiento de las obligaciones estipuladas a cargo de Abengoa en el Convenio Concursal

En términos del Convenio Concursal, se contempla que se dará por vencido anticipadamente el Crédito Final de manera automática, en el supuesto de que Abengoa incumpla con cualquiera de las obligaciones (i) de pago estipuladas a su cargo en el Convenio Concursal y en la Sentencia de Aprobación, distintas a las de pago y dicho incumplimiento, en el supuesto de ser susceptible de subsanación, no fuera subsanado por la sociedad dentro del plazo de 5 (cinco) días hábiles siguientes a la fecha en la que se hubiere advertido el incumplimiento en el que incurra Abengoa.

Última actuación procesal

De acuerdo a la consulta del expediente 297/2016 en el sistema del Consejo de la Judicatura Federal, se observó que el día **04 de julio del año 2018** se emitió un acuerdo que en síntesis expresa, que se celebró Audiencia de desahogo de pruebas y alegatos relativos al Incidente **DE VERIFICACIÓN DE CUMPLIMIENTO DEL CONVENIO CONCURSAL**, así mismo citó a las partes para el dictado de la Sentencia Interlocutoria respectiva.

Actualmente el despacho encargado del asunto es Hamdman, Manzanero y Asociados S. C.

Materia Penal

A efecto de contar con los mayores elementos posibles en esta materia, se llevó a cabo una Auditoria forense realizada por Ernst & Young.

El 8 de diciembre de 2016, el área de Investigación de Fraudes y Asistencia en Litigios expidió un informe al titular de la Subdirección General de Planeación y Finanzas; el documento contiene los hallazgos de la auditoria forense realizada a la Mesa de Inversión del Infonavit respecto a las operaciones de Abengoa México.

Las conclusiones generales de dicho informe se presentan literalmente a continuación:

I. “Del análisis de operaciones de Abengoa México, Santander y la concentración con intermediarios:

a) De la compra de Certificados bursátiles de Abengoa

1. Como resultado del análisis de la compra de los Certificados bursátiles de Abengoa México en el periodo comprendido entre febrero de 2015 y febrero de 2016, E&Y identificó las normas del Instituto que incumplió el titular de la Gerencia Sr. de Mercados Financieros y Gestión de Inversiones del Infonavit, así como otros ejecutivos y ex ejecutivos del Instituto. Según experiencia de E&Y, el Instituto podría imputar al titular de la gerencia referida el daño sufrido en el patrimonio del fideicomiso por el incumplimiento de sus obligaciones y de las normas dictadas por el Instituto en materia de Inversiones. Las principales obligaciones incumplidas en las seis operaciones de Abengoa México fueron:

- 1.1. Análisis fundamental para seis operaciones. De acuerdo con el Manual de Inversiones vigente a la fecha (Sección 4.2) este análisis de inversiones debió realizarse como una actividad cotidiana por parte de la Gerencia Sr. de Mercados Financieros y Gestión de Inversiones para cada una de las operaciones.
- 1.2. Análisis prudencial para seis operaciones. De acuerdo con el Manual de Inversiones (Sección 3.4.4 Normas para la Adquisición de Instrumentos) este análisis debió realizarse por parte de la Gerencia de Análisis Prudencial para cada una de las operaciones.
- 1.3. La obtención de diversas cotizaciones para las operaciones de compraventa que así lo requieran, o en su caso, evidencia de que no era necesario o posible realizar múltiples cotizaciones para estas transacciones, de acuerdo al Manual de Políticas y Procedimientos para la Administración de Inversiones (Manual de Inversiones).
- 1.4. Asimismo, en términos de la Sección 3.2.4.

“Grupo de Trabajo de Inversiones (en adelante GTI) del Manual de Inversiones de la Gerencia Sr. de Mercados Financieros y Gestión de Inversiones, es atribución del GTI aprobar y dar seguimiento a la inversión en valores de renta fija, entre otras. Partiendo de que la adquisición de las emisiones de Abengoa México no fue discutida en las reuniones del GTI correspondientes, según evidencia en las minutas de las mismas, también se concluye que las transacciones no fueron debidamente escaladas por el titular de la Gerencia Sr. de Mercados Financieros y Gestión de Inversiones del Infonavit, ni sometidas a consideración de las instancias necesarias. Por otra parte se evidencia que el titular de la multicitada Gerencia no verificó que los Gerentes de Inversiones bajo su supervisión cumplieran con la obligación de registrar las minutas de las operaciones concertadas, según lo dispuesto en la sección 3.2.3.2 del Manual de Inversiones.

2. El incumplimiento de Abengoa México y la baja en calificación ocasionaron un daño en el patrimonio del Instituto de aproximadamente \$554 millones de pesos, al bajar el valor de los Certificados bursátiles de \$724 millones de pesos a \$170 millones de pesos.
3. Es necesario un análisis jurídico que valore las evidencias que se encuentran reveladas en el cuerpo del informe para determinar si los ejecutivos involucrados en las operaciones señaladas previamente ameritan algún tipo de tratamiento legal.
4. De conformidad con la Sección 4.2. Análisis de las Inversiones, del Manual de Políticas y Procedimientos para la Administración de Inversiones de la Gerencia Sr. de Mercados Financieros y Gestión de Inversiones del Infonavit, el análisis de inversiones es considerado un proceso secuencial, amplio, complejo, que en cualquier caso debe ser preexistente a cualquier decisión de hacer o no hacer en esta materia. En este sentido, también se establece que todas las inversiones

deben ser precedidas por una decisión basada en información y datos. Tomando en cuenta los hallazgos del análisis realizado por E&Y relacionado con las adquisiciones de Abengoa México, pudo determinarse que la Gerencia Sr. de Mercados Financieros y Gestión de Inversiones del Infonavit, así como de otros Gerentes bajo su supervisión, incumplieron con las normas dictadas por el Instituto en materia de inversiones.

5. Llamó significativamente la atención de E&Y, la decisión del titular de la Gerencia Sr. de Mercados Financieros y Gestión de Inversiones del Infonavit invertir en la emisión 1715 de Abengoa México cuando concurren los elementos siguientes:

- 5.1. Misma sobretasa que emisiones anteriores, siendo que el riesgo de crédito se había incrementado considerablemente.

- 5.2. Emitir los instrumentos 1715 el 12 de noviembre de 2015, misma fecha de amortización que la emisión 00215, en un claro refinanciamiento por parte de Abengoa México;

- 5.3. Reconocer que los Certificados bursátiles de Abengoa México no tenía garantía de Abengoa España, por lo tanto, no existiría una capitalización de esta última sobre Abengoa México y finalmente,

- 5.4. Los reportes (análisis prudenciales) elaborados por el personal del GAP que revelaron señales de alerta.

6. La última adquisición de Abengoa México (93-Abengoa-01715) por parte del titular de la Gerencia Sr. de Mercados Financieros y Gestión de Inversiones del Infonavit contó con diversos análisis de riesgos que arrojaron señales de alerta sobre la compra. A pesar de esto, el titular de la citada área adquirió \$300,000,000.00 M.N., operación que representó la compra más alta de las adquisiciones de Abengoa México por parte del Instituto.

7. De acuerdo con las minutas de las reuniones sostenidas por los diferentes órganos:

Comité de Inversiones, Grupo de Trabajo de Inversiones y Juntas Semanales de Inversiones, se identificó que el titular de la Gerencia Sr. de Mercados Financieros y Gestión de Inversiones del Infonavit y presidente de la Junta Semanal de Inversiones, no resaltó la inversión o la calidad de la inversión a los órganos mencionados, ni verificó que los Gerentes de Inversiones bajo su supervisión cumplieran con la obligación de registrar las minutas de las operaciones concertadas (de conformidad con la sección 3.2.3.1 y 3.2.3.2 del Manual de Inversiones).

8. Asimismo, se percibe un énfasis en los aspectos positivos de Abengoa México y en su apego a la calificación crediticia de los Certificados bursátiles en lugar de los análisis de riesgos elaborados por el Instituto y en valoración de los órganos señalados anteriormente.

9. No se identificó en el Manual de Inversiones ni en el Marco de Gestión si se encuentra permitido en el Instituto el uso de “referenciadores”. Por otro lado, Santander señaló que celebró con personas morales contratos de referenciación de clientes para la apertura de cuentas. Infonavit fue referenciado a Santander por Schrank Consultores y Servicios Profesionales, S.A. de C.V. a quien pagó contraprestaciones al amparo de Contrato de Referenciación celebrado por un total de \$41,541,483.17 M.N.

10. Como resultado del análisis de la compra de los Certificados bursátiles de Abengoa México y de diversos análisis realizados sobre el periodo comprendido entre febrero 2015 y febrero 2016, E&Y identificó varias funciones que se incumplieron por parte de diversos ejecutivos de la mesa de inversión, según lo señalado en sus respectivas descriptivas de puesto.

- 10.1 Por lo que corresponde al titular de la Gerencia Sr. de Mercados Financieros y Gestión de Inversiones del Infonavit: asegurar el cumplimiento normativo de las

disposiciones internas, supervisar la gestión de inversión y para verificar el cumplimiento de lo establecido en el Marco de Gestión.

10.2. Por lo que corresponde al Contralor Normativo: supervisar la gestión de inversión y verificar el cumplimiento de lo establecido en el Marco de Gestión, vigilar que los funcionarios de la Gerencia Sr. de Mercados Financieros y Gestión de Inversiones cumplan con la normatividad interna aplicable a la gestión de inversiones y asegurar el cumplimiento de los Marcos de Gestión.

10.3. Por lo que corresponde al Gerente de Análisis Prudencial: supervisar el análisis de riesgo de crédito de emisiones y evaluar y aprobar la administración de riesgos integral que permita identificar, medir, monitorear, limitar, controlar, informar y revelar los riesgos financieros.

10.4. Por lo que corresponde al Gerente de Régimen de Inversiones: obtener el máximo rendimiento minimizando el riesgo y coordinar, supervisar y establecer estrategias internas y externas para la operación de los portafolios de inversión.

b) De la compra de bonos bancarios de desarrollo de Santander.

1. E&Y analizó las operaciones de compra-venta de bonos bancarios de desarrollo de Santander, entre febrero 2015 a febrero 2016 e identificó que posterior al periodo híbrido se incrementaron las operaciones de Santander sobre bonos bancarios de desarrollo y Certificados bursátiles emitidos por entidades o instituciones del gobierno federal. El alto grado de concentración de estas operaciones de compra-venta con Santander representaron una deuda razonable sobre la causa y veracidad de dichas operaciones.

2. Debido a que la concentración de estas operaciones pudiera relacionarse con esquemas de fraude de las mesas de inversión (por ejemplo overtrading y conflicto de interés)

E&Y buscó, sin embargo no localizó, evidencias que permitan señalar la existencia de evidencia sobre tipo de irregularidades.

c) De la concentración de operaciones con ciertos intermediarios.

1. E&Y analizó las operaciones de compra-venta en el periodo de tiempo comprendido entre febrero de 2015 y febrero de 2016 e identificó que el titular de la Gerencia Sr. de Mercados Financieros y Gestión de Inversiones del Infonavit concentró en Vector y Santander (51.96% y 15.63%) ciertas operaciones del Fanvit. El alto grado de concentración de estas operaciones compra-venta con Vector y Santander representó una duda razonable sobre la causa y veracidad de dichas operaciones.

2. Durante el periodo de tiempo comprendido entre febrero de 2015 y febrero de 2016, E&Y identificó que en las operaciones de mercado secundario existieron operaciones “fuera de mercado”, tanto a favor como en contra. El neto de las operaciones generó un efecto negativo para el Instituto. El diferencial de precios pactados en el mercado secundario que no favorecieron al Instituto se concentran en Vector (44.71%), Bancomer (10.06%) y Santander (8.51%).

3. Debido a la concentración de estas operaciones pudiera relacionarse con esquemas de fraude de las mesas de inversión (por ejemplo overtrading y conflicto de interés) E&Y buscó, sin embargo no encontró, evidencias documentales de este tipo de irregularidades.”

Tomando en cuenta las conclusiones de la Auditoría forense, se iniciaron gestiones legales de carácter penal las cuales están a cargo del Bufete Luengo Creel Abogados, quienes respecto a la tramitación de la carpeta de investigación han informado lo siguiente.

- Con fecha 10 de marzo del año 2017, se denunciaron hechos y se formuló querrela, ante la Procuraduría General del al República.
- Con motivo de lo anterior fue asignada como

número de carpeta de Investigación FED/SEIDF/UEIDFF-CDMX/904/2017.

- Por escrito de 26 de abril del año 2017, se precisó que la denuncia se hacía en contra de diversas personas, por hechos constitutivos de delitos, escrito que fue ratificado ante la presencia del Agente del Ministerio Público de la Federación.
- Con fecha 2 de mayo del 2017, compareció el apoderado legal del Infonavit, a expresar que exhibe como datos de prueba los siguientes: los reportes de junio y de septiembre ambos de 2015, elaborados por la Gerencia de Análisis Prudencial, sobre la situación riesgosa de seguir invirtiendo en la compra de certificados bursátiles de Abengoa.
- El día 13 de octubre de 2017, por escrito y por comparecencia el representante legal del Infonavit otorga perdón más amplio que en derecho proceda a favor de Banco Santander de México, en particular al Director de ventas de Tesorería de Santander Casa de Bolsa.
- El día 8 de noviembre del 2017, se presentó un escrito con el cual se solicitó al C. Agente del Ministerio Público, girara oficio a la Subdirección General de Administración y Recursos Humanos del Infonavit, para que remitiera diversos medios de prueba para acreditar los hechos denunciados, mismos que se mencionan a continuación:
 - Las declaraciones patrimoniales de un funcionario del Infonavit.
 - Que proporcionara los últimos domicilios de diversos trabajadores del Instituto.

Asimismo se solicitó que girara oficios a diversas personas que se consideró podrían tener conocimiento de los hechos denunciados.

El despacho ha presentado informes mensuales del avance de la carpeta de investigación desde abril de 2017 a Mayo del 2018.

La Carpeta de Investigación no se ha integrado en su totalidad; aún se esperan diligencias por realizar para lograr su judicialización.

Siguientes pasos / Resultados y Beneficios

Las iniciativas tomadas por la actual Administración sobre la gestión de los recursos financieros del Infonavit,

han acercado su manejo a lo que dictan las mejores prácticas de este sector, y han sido clave para obtener un mayor rendimiento (7.9% neto en 2017) con un menor riesgo que fondos comparables.

En enero de 2018, una resolución judicial propició la salida del concurso mercantil de Abengoa México, lo que favoreció a los inversionistas y puso en marcha un plan de reestructura financiera de la emisora.

Se cancelaron las series de los Cebures que presentaron incumplimientos, con lo que habrían de emitirse nuevos con dos vigencias: marzo de 2018 y diciembre de 2021. Esta medida proyecta que el Instituto obtenga un ingreso por 727 mdp, más intereses ordinarios a reconocerse por 175 mdp.

En el Convenio Concursal, Abengoa México se obligó a emitir antes del 25 de marzo de 2018 los nuevos certificados bursátiles en favor de los acreedores reconocidos comunes, entre ellos el Infonavit. Abengoa México incumplió con esta obligación.

Asimismo, se obligó a realizar el pago de una primera parcialidad del 5% del saldo principal insoluto del crédito final, el 25 de marzo de 2018. Abengoa México cumplió esta obligación y pagó a Infonavit en tiempo la cantidad de \$41,891,323.19 por concepto de primera parcialidad.

El 21 de mayo de 2018 el Representante Común Monex informó a los tenedores que Abengoa México mantiene la intención de llevar a cabo en junio de 2018 lo siguiente:

- El segundo pago equivalente al 5% del saldo principal insoluto de la deuda total, más un tercio del primer periodo de intereses; y
- Abengoa México no cuenta aún con estados financieros dictaminados 2017, ya que éstos se encuentran en revisión de su auditor externo.
- Abengoa México no ha iniciado el trámite ante CNBV para la sustitución de certificados bursátiles, por lo que Monex solicitará a Abengoa México realizar el siguiente pago del 5% programado para el 25 de junio de 2018, de la misma forma en que se hizo el primer pago, es decir, a través de Monex, actuando éste como agente de pagos ante cada uno de los Custodios.

- Monex estudiará los distintos escenarios ante posibles incumplimientos por parte de Abengoa México y solicitará dos llamadas, una con Abengoa México y otra con el Auditor externo, en las que el Comité de Tenedores esté presente.

Abengoa México incumplió el pago programado en el Convenio Concursal para el 25 de junio de 2018 de una segunda parcialidad del 5% del saldo principal insoluto del crédito final, por un monto de \$41,891,323.19. También incumplió el primer pago de tres, de intereses ordinarios, por \$8,004,345.58, también programado para el 25 de junio de 2018.

Abengoa México informó que los incumplimientos referidos se debieron a “razones fuera de su control” y ofreció pagar de inmediato el 50% de la segunda parcialidad. Se trata de un pago de principal vencido y no pagado que no generó intereses moratorios. El Convenio Concursal prevé que cualquier importe pagado por Abengoa México se aplicará en primer término a cubrir intereses ordinarios devengados y no pagados y posteriormente a principal.

Abengoa México pagó el 2 de julio de 2018 al Instituto, a través del Representante Común de los tenedores, la cantidad de \$24,971,059.93, los cuales se integran de \$16,943,488.91 de capital más \$8,004,345.58 del primer pago de intereses ordinarios más \$23,225.44 de intereses que obtuvo el Representante Común durante los días que tuvo invertido el dinero. Abengoa México dijo que pagará el 50% restante de la segunda parcialidad “tan pronto como sea posible”.

Con fecha 11 de julio de 2018, se acudió a una reunión convocada por Monex, Representante Común de los Tenedores, con funcionarios y asesores de Abengoa México, en la cual se expresó lo siguiente:

- Que el día de la reunión (11 de julio de 2018) Abengoa México ya había realizado el remanente del segundo pago programado originalmente para el 25 de junio de 2018. Una vez que esto fue informado, se realizaron las comprobaciones correspondientes y, efectivamente, el monto ya se había pagado.
- Abengoa México informó que recibieron un incidente de incumplimiento del Convenio Concursal, promovido por Banco Base, toda vez que el incumplimiento de pago es causal de Vencimiento Anticipado

del Crédito Final. A decir de los representantes de Abengoa México, la intención de Banco Base es llevar a la quiebra a esa empresa.

- Diversos Tenedores expresaron que en el escenario de la quiebra se corren más riesgos para la recuperación de los activos, ya que los certificados son quirografarios y carecen de garantía o de privilegio especial, una vez que se proceda a la liquidación y aplicación de la masa en favor de los acreedores.
- En atención a lo anterior, Abengoa México propuso a los Tenedores modificar el Convenio Concursal para mover la fecha de pago del 25 de junio de 2018 a la fecha en la que se pagó, efectivamente, y con esto desactivar el efecto adverso del incidente promovido por Banco Base. De igual modo, se buscaría dar cierta “flexibilidad” al calendario de pagos para que, por ejemplo, si llega a suceder algún retraso éste pueda subsanarse en un plazo acordado entre Abengoa México y Tenedores.
- Sobre la falta en el reemplazo de los títulos, Abengoa México explicó que una diferencia sobre el pago de una factura con el despacho especializado retrasó la elaboración de los trabajos para los Estados Financieros Dictaminados (“EFD”) de 2017. Pese a lo anterior, informó que ya había iniciado los trabajos y a la brevedad se tendría la información correspondiente a ese ejercicio fiscal.
- Sobre el punto anterior, la Coordinación General Jurídica solicitó a Abengoa México que si aún no se contaba con los EFD, circularan a los Tenedores alguna versión interna o preliminar, sin importar que pudiera haber discrepancias con los EFD. Abengoa México manifestó que estudiarían la propuesta e informarían al respecto.
- Finalmente, a propuesta del Gerente Sr. Jurídico Financiero, se pidió a Monex buscar una reunión con los despachos Rivera Gaxiola, Carrasco y Kálloi S.C. y Creel, García-Cuellar, Aiza y Enríquez Abogados, S.C., Infonavit y el propio Monex, para explorar vías de solución a la posibilidad de limitar otro escenario de impago ante el inminente cambio de administración en el Instituto.

En relación con el último incumplimiento de Abengoa México, el despacho Hamdan, Manzanero y Asociados, S.C., propone lo siguiente:

- Aceptar las condiciones que propone Abengoa para modificar el Convenio Concursal, sujetando las modificaciones a la condición de que se emitan nuevos certificados bursátiles a más tardar el 31 de agosto de 2018. Esta propuesta tendría que ser aprobada por acreedores que representen al menos 51% y por el Juez Concursal.
- En caso de aprobarse, ante el incumplimiento del Convenio Concursal no quedaría más que denunciarlo, siendo que como consecuencia última sería solicitar la declaración de quiebra de Abengoa México.
- Los asesores externos proponen tener una reunión previa con el Director General de Abengoa México y con el Conciliador, así como con los abogados de los otros tenedores. La reunión esta programada para el 31 de agosto 2018.

Aspectos Legales. Incumplimiento del Concurso Mercantil

Por sentencia de 22 de enero de 2018, la Juez Sexto de Distrito en materia Civil, aprobó judicialmente el Convenio Concursal exhibido en los autos del juicio de referencia de tal manera que el Convenio Concursal aprobado, implica la reestructuración de los pasivos de Abengoa México, S.A. de C.V., como se señala en su clausulado, y especialmente en su cláusula Décimo Tercera, que dice:

Cláusula Décima Tercera. Reestructura de Pasivo

Mediante la firma del presente Convenio Concursal y una vez que el mismo sea aprobado por el Juez en términos de los artículos 164, 165 y 166 de la LCM, se reestructurará totalmente el pasivo a cargo de Abengoa México en los términos del presente Convenio Concursal.

En virtud de lo anterior, Abengoa México se obliga a realizar los registros contables necesarios para reflejar en su contabilidad y sus libros la nueva estructura de capital y pasivos en su favor y a su cargo, de conformidad con las disposiciones legales aplicables.

Abengoa se obligó a pagar la totalidad del crédito a cada uno de los acreedores reconocidos sin necesidad de requerimiento, notificación, protesto o aviso alguno.

Por otro lado, en la Cláusula Décima Octava del Convenio Concursal, Abengoa México, S.A. de C.V., se obligó a emitir antes del 25 de marzo de 2018, certificados bursátiles en favor de los acreedores reconocidos comunes que así lo hayan solicitado a Abengoa, los cuales reflejarán todos los términos establecidos en el Convenio Concursal.

Una vez que se aprobó el convenio concursal, Banco Base, Grupo Collado y Distribuidora Tamex, interpusieron diversos recursos de apelación en contra de la sentencia de 22 de enero de 2018 aludida, los cuales tuvo por interpuestos el juez del conocimiento, por autos de 8 y 9 de febrero de 2018.

El 15 de febrero de 2018, Monex solicitó la regularización del procedimiento, en específico de los proveídos de 8 y 9 de febrero de 2018, pues adujo que eran ilegales toda vez que la juez de distrito fue omisa en ordenar darle vista con los recursos de apelación que interpusieron los recurrentes en contra de la sentencia que aprobó el Convenio Concursal, la cual le fue negada.

En su oportunidad la juez de distrito remitió los recursos de apelación de Banco Base, Grupo Collado y Distribuidora Tamex, a la Oficina de Correspondencia de los Tribunales Unitarios de Circuito, los cuales se radicaron ante el Tercer Tribunal Unitario en Materias Civil y Administrativa del Primer Circuito, con los números de toca 291/2018-I, 292/2018-II y 293/2018-III, respectivamente.

El Magistrado del Tercer Tribunal Unitario en Materias Civil y Administrativa del Primer Circuito, ordenó de oficio tramitar incidente de acumulación respecto de los tocas 291/2018-I, 292/2018-II y 293/2018-III. Así mediante resolución de 25 de abril de 2018, resolvió que los tocas 292/2018-II y 293/2018-III, se acumularan al diverso 291/2018-I.

El 3 de mayo de 2018, Monex interpuso recurso de reposición en contra de los autos de 23 de abril de 2018, dictados en los tocas de apelación 291/2018-I y 292/2018-II, aduciendo que esos proveídos son ilegales toda vez que dicho Tribunal negó darle vista con los agravios que formularon Banco Base y Grupo Collado en sus recursos de apelación que interpusieron contra la sentencia que aprobó el Convenio Concursal.

Mediante resolución de 15 de junio de 2018, el Tercer Tribunal Unitario en Materias Civil y Administrativa, resolvió que los recursos de reposición que interpuso Monex son infundados e inoperantes, por lo que confirmó los proveídos impugnados, puesto que determinó que dicha solicitud de que se le diera vista con los agravios debió formularla Monex ante el Juez de Distrito que tuvo por interpuestos esos medios de impugnación en términos de lo dispuesto por el artículo 139 de la Ley de Concursos Mercantiles y 1055, fracción VIII, del Código de Comercio.

Conclusiones:

En ese orden de ideas, a la fecha se encuentran pendientes de resolución los diversos recursos de apelación que promovieron los acreedores ya mencionados en contra de la sentencia que aprobó el Convenio Concursal; sin embargo, esos medios de impugnación fueron admitidos en el efecto devolutivo, lo que significa que independientemente de su interposición, lo pactado en el Convenio Concursal se encuentra vigente y surtiendo plena eficacia; consecuentemente, Abengoa debe realizar los pagos a que se obligó en los plazos que especificó en el aludido Convenio Concursal.

Otras actuaciones relevantes:

Por otro lado, cabe señalar algunas actuaciones que, si bien es cierto, son accesorias al procedimiento concursal, resultan relevantes para los intereses del Infonavit, como son las siguientes:

- El 22 de marzo de 2018, el Registro Público de la Propiedad y del Comercio, informó al Juzgado Sexto de Distrito en Materia Civil del Primer Circuito, que en esa fecha quedó anotado en el folio mercantil 111785 relativo a ABENGOA MÉXICO, S.A. DE C.V., la inscripción de la sentencia de 22 de enero de 2018, mediante la cual se aprobó el Convenio Concursal.
- El 24 de mayo de 2018, Banco Base y Grupo Collado, promovieron “Incidente de verificación de cumplimiento del Convenio Concursal” en contra de Abengoa y el conciliador, aduciendo que la comerciante ha incumplido con los pagos que pactó en el Convenio Concursal.

Dicha incidencia se admitió a trámite por auto de 28 de mayo de 2018.

La audiencia incidental tuvo verificativo el pasado 3 de julio de 2018 a las 12:00 horas, y en ella se ordenó citar a las partes para oír la sentencia interlocutoria correspondiente, misma que a la fecha no ha sido dictada.

- El 3 de julio de 2018, nuevamente Banco Base y Grupo Collado, promovieron un segundo “Incidente de verificación de cumplimiento del Convenio Concursal” en contra de Abengoa y del conciliador, aduciendo que la comerciante ha seguido incumpliendo con los pagos que pactó en el Convenio Concursal.

Dicha incidencia se admitió a trámite por auto de 5 de julio de 2018.

A la fecha se encuentra corriendo el término para que Abengoa y conciliador contesten dicha incidencia, por lo que tampoco se ha señalado fecha para que tenga verificativo la audiencia incidental.

- Como recordarán, Banco Base y Grupo Collado promovieron con anterioridad un Incidente de Ampliación de la fecha de Retroacción, el cual a la fecha sigue sin resolverse, puesto que se encuentra pendiente de desahogar la prueba pericial contable respecto de la Contabilidad de Abengoa.

Al respecto, Abengoa en días pasados promovió amparo en contra del auto de 8 de junio de 2018 dictado por el Juez de Distrito, en el que la requirió para que permitiera a los peritos el acceso a sus documentos contables y demás información relativa. Dicho juicio de amparo se radicó ante el Juzgado Primero de Distrito en Materia Civil del Primer Circuito, según número de expediente 641/2018-IV.

En ese juicio de amparo mediante sentencia interlocutoria de 20 de junio de 2018, se concedió la suspensión definitiva a Abengoa para efecto de que no se ejecute el auto de 8 de junio de 2018, y las cosas se mantengan en el estado en que se encuentran hasta que se resuelva dicha instancia constitucional.

En contra de esa sentencia interlocutoria que concedió a Abengoa la medida cautelar aludida, Banco Base y Grupo Collado interpusieron recurso de revisión, sin que a la fecha se tenga información respecto del Tribunal Colegiado de Circuito en que se radicarán esos recursos.



CAPÍTULO 15

MOVILIDAD HIPOTECARIA

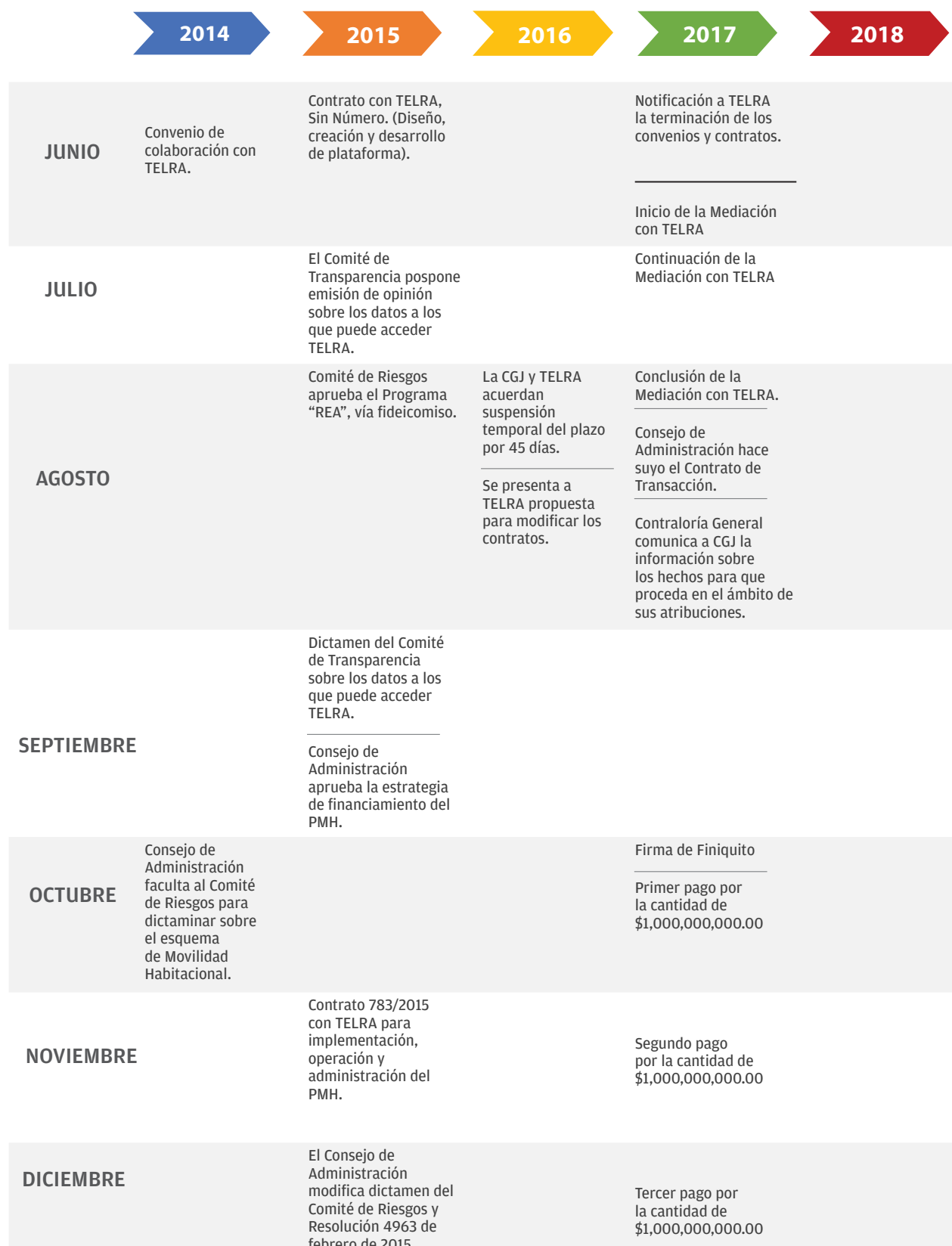


15. MOVILIDAD HIPOTECARIA

15.1 Programa de Movilidad Hipotecaria (PMH)

15.1.1 Línea de tiempo





15.1.2 Introducción

Conforme a lo establecido en los Artículos 23, fracción X de la Ley del Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores¹ y 1 fracción XXIII del Estatuto Orgánico del Infonavit², es importante dejar constancia documental de las acciones y resultados alcanzados en el “Programa de Movilidad Hipotecaria”, rescatado, diseñado y puesto en marcha en esta Administración.

En este contexto, se presenta el documento que relata las acciones legales, presupuestarias, administrativas, operativas y de seguimiento que se llevaron a cabo en esta materia, así como la narrativa de las causales que le dieron origen y los resultados obtenidos.

El Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores, “Infonavit”, se crea como un organismo de servicio social con personalidad jurídica y patrimonio propio que tiene entre sus objetivos, administrar los recursos del Fondo Nacional de la Vivienda y establecer y operar un sistema de financiamiento que permita a los trabajadores obtener crédito barato y suficiente para la adquisición en propiedad de habitaciones cómodas e higiénicas.

Las necesidades de los acreditados respecto de su vivienda, se modifican a lo largo del tiempo, de forma que factores como la ubicación de su fuente de empleo o el crecimiento de la familia, pueden llevarlos a que la propiedad adquirida ya no cubra sus necesidades, lo que puede generar pérdida de interés por ésta, deterioro en su calidad de vida, abandono de la vivienda con riesgo de invasión o vandalismo, fomento para la renta informal de viviendas, incremento en el nivel de incumplimiento de los pagos para acreditados que pierden su relación laboral y fomento del trabajo en el sector informal.

El impacto negativo de estos retos en la salud financiera del Instituto, puede tardar en materializarse, pero resulta necesario desarrollar productos que ayuden a mitigar dicho impacto. Como resultado de lo anterior, surge la necesidad de desarrollar el Programa de Movilidad Hipotecaria, que tiene por objeto promover

el intercambio de vivienda entre los acreditados del Infonavit y el resto del mercado abierto, de manera que éstos tengan la posibilidad de buscar una vivienda que durante su vida laboral, se ajuste a sus necesidades, tanto de ubicación como de precio, tamaño y características de espacio y distribución, sin que sea necesario que, para ello, tengan que liquidar su crédito.

15.1.3 Antecedentes

Durante el período de junio 2014 a febrero 2016 se llevaron a cabo diversas acciones encaminadas a diseñar y operar el Programa de Movilidad Hipotecaria. Es así que el H. Consejo de Administración, en sesión ordinaria número 765 de fecha 28 de enero de 2015, turnó al Comité de Riesgos para su análisis y, en su caso, aprobación, el Programa de Movilidad Hipotecaria, el cual se presentó en la siguiente sesión número 766, de fecha 25 de febrero de 2015, habiendo sido aprobado.

Por su importancia para los efectos del presente (Libro), los términos bajo los cuales el Órgano de Gobierno de mérito emitió su aprobación al Programa, se transcriben tal y como se emitieron:

1. Se aprueba el Programa que tendrá como objetivo promover el intercambio de viviendas entre los acreditados del Instituto, de manera que el acreditado pueda tener movilidad en su vivienda, buscando que la misma se ajuste a las necesidades en cuanto a ubicación y tamaño durante su vida laboral.
2. El Programa consiste en el desarrollo de una plataforma informática y un conjunto de servicios conexos que apoyen la movilidad de los acreditados mediante el intercambio de sus viviendas; a través de dicha plataforma los acreditados podrán registrar sus viviendas y buscarán la vivienda que cubra sus necesidades. A la plataforma también podrán tener acceso desarrolladores inmobiliarios y otros particulares que estén interesados en intercambiar o comercializar su vivienda.
3. Se autoriza a la Administración para que realice las acciones necesarias para que el Infonavit

¹ Para mayor detalle consultar el Anexo G-1, Ley del Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores publicada en el DOF el 24 de enero de 2017.

² Para mayor detalle sobre el Estatuto Orgánico del Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores, publicado en el Diario Oficial de la Federación (DOF) el 12 de marzo de 2018, se puede consultar en el portal del mismo: http://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5515772&fecha=12/03/2018

participe en el Comité Técnico de un fideicomiso, mediante el cual se realizará intercambio de vivienda, en donde los acreditados aportarán su vivienda para tener derecho a recibir otra a cambio; los fideicomitentes serán los acreditados que aportan sus viviendas y el administrador en la medida en que aporte recursos para la operación del servicio o la adquisición de viviendas; los fideicomisarios serán los acreditados que aportan sus viviendas y el administrador siempre que hubiere aportado recursos; y el patrimonio del fideicomiso serán las viviendas y recursos en líquido aportados por los fideicomitentes. Asimismo, el Comité Técnico se integrará por cinco miembros: un miembro designado por cada sector del Instituto y dos designados por el Administrador. El Instituto contará con una mayoría de miembros en el Comité Técnico. Las decisiones se tomarán por mayoría de votos.

4. Se autoriza a la Administración a contratar a un experto inmobiliario que será el Administrador del Programa, el cual deberá contar con amplio conocimiento de la normatividad y la operación del Instituto, experiencia desarrollando productos inmobiliarios, estructuras financieras y jurídicas a la medida y con un grupo de ejecutivos expertos en desarrollar, administrar y promover todo tipo de inmuebles y que, adicionalmente, hayan desarrollado y operen un fideicomiso inmobiliario en México que se encuentre entre los primeros tres lugares en monto de activos.

5. Se solicita a la Administración obtener un dictamen de viabilidad jurídica de la Subdirección General Jurídica y del Comité de Transparencia y Acceso a la Información del Infonavit, con respecto a los datos a los que pueda tener acceso el Administrador para el correcto funcionamiento del Programa, cumpliendo en todo momento con lo dispuesto en la Ley Federal de Protección de Datos Personales en Posesión de los Particulares y los Lineamientos de Transparencia, Acceso a la Información y Protección de Datos Personales del Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores.

6. Presentar al Comité de Riesgos, en un período máximo de seis meses, el análisis del impacto

financiero al Instituto de subsidiar los gastos de titulación para aquellos trabajadores cuyos ingresos no superen los 2.6 VSM (dos puntos seis veces salario mínimo), con la finalidad de establecer su viabilidad financiera, en concordancia con la Política Nacional de Vivienda dos mil quince. Asimismo, gestionar ante la Comisión Nacional de Vivienda (Conavi) el otorgamiento de subsidios para los derechohabientes que adquieran vivienda bajo este programa, siempre que cumplan con los requisitos establecidos para ello.

7. Requisitos. - Para participar en el Programa en una etapa inicial:

A. El acreditado deberá estar al corriente de los pagos de su crédito; no haber tenido alguna reestructura a su crédito; no haber tenido incumplimientos en su crédito; y, registrar su vivienda en la plataforma.

B. La vivienda deberá encontrarse en buenas condiciones de habitabilidad; estar al corriente en el pago de sus impuestos y servicios en el momento de la transacción; y, adicionalmente, el administrador del programa podrá establecer requisitos adicionales a la vivienda cuando, por las condiciones de mercado, se trate de viviendas no atractivas para su intercambio.

8. Los componentes del Programa en una etapa inicial serán:

A. Un Administrador que tendrá como funciones, entre otras (i) el diseño y desarrollo de la plataforma informática; (ii) proponer, hasta su autorización, el nombre, logotipo, eslogan, imagen, entre otros, del Programa. Asimismo, cubrir los costos relacionados con ello; (iii) la promoción y difusión del programa; (iv) gestionar la incorporación de las viviendas al fideicomiso; y, (v) gestionar la formalización de los intercambios.

Asimismo, el Administrador tendrá (i) derecho al cobro de una comisión por cada uno de los intercambios efectivamente realizados por hasta el diez por ciento del valor del inmueble adquirido la cual será pagada por el acreditado que realice el intercambio; (ii) la exclusividad

como Administrador del programa hasta por cinco años, a partir del inicio de operaciones de la plataforma. Para efectos de lo anterior, el Administrador deberá, al menos, iniciar la operación de la plataforma para el intercambio de viviendas a más tardar nueve meses después de la firma del contrato con el Infonavit y realizar al menos cien mil intercambios en los primeros sesenta meses, a partir del inicio de operaciones de la plataforma.

En caso de incumplimiento en el lapso de nueve meses para iniciar la operación de la plataforma mencionada o en la realización de al menos cien mil intercambios en los primeros sesenta meses a partir del inicio de operaciones de dicha plataforma, el Administrador perderá la exclusividad para operar el servicio; (iii) acceso a las bases de datos de los derechohabientes con una hipoteca otorgada por el Instituto. Dicho acceso sería acotado a la información necesaria para el éxito del programa, cumpliendo en todo momento con lo dispuesto en la Ley Federal de Protección de Datos Personales en Posesión de los Particulares, y los Lineamientos de Transparencia, Acceso a la Información y Protección de Datos Personales del Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores previo dictamen de la Subdirección General Jurídica y del Comité de Transparencia y Acceso a la Información del Infonavit; (iv) permiso para promover el programa utilizando el nombre del “Infonavit”; y, (v) derecho a que se incluya el programa como parte de la oferta de productos que ofrece el Instituto a través de sus distintos canales.

B. La plataforma tecnológica que integre la base de datos de las viviendas disponibles para el intercambio. Dicha plataforma será desarrollada por el Administrador y, desde un inicio, será propiedad del Infonavit. Asimismo, estará disponible en línea para los acreditados y derechohabientes; deberán tener acceso a la plataforma todos los interesados en participar de la misma a efecto de intercambiar viviendas.

C. Un inventario de viviendas que estará

integrado por (i) las viviendas que sean aportadas por los acreditados; (ii) cualquier vivienda del mercado abierto que sea aportada o registrada en el fideicomiso, ya sea nueva o usada; (iii) la vivienda recuperada que, en su caso, el Instituto desee registrar (sin que inicialmente tenga que aportarse al fideicomiso); y, (iv) la vivienda que el fideicomiso adquiera con recursos del Administrador.

9. Se instruye a la Administración para que:

A. Contrate a un experto inmobiliario que será el Administrador del Programa, el cual deberá contar con amplio conocimiento de la normatividad y la operación del Instituto, experiencia desarrollando productos inmobiliarios, estructuras financieras y jurídicas a la medida y con un grupo de ejecutivos expertos en desarrollar, administrar y promover todo tipo de inmuebles y que, adicionalmente, hayan desarrollado y operen un fideicomiso inmobiliario en México que se encuentre entre los primeros tres lugares en monto de activos.

B. Supervise que el Administrador del Programa establezca los mecanismos de comunicación necesarios para que los acreditados conozcan los beneficios, costos y funcionamiento total del Programa, así como las implicaciones fiscales de las transacciones.

C. Supervise que el Administrador del Programa utilice las bases de datos de los derechohabientes con una hipoteca otorgada por el Instituto, con base en las limitaciones dispuestas en la Ley Federal de Protección de Datos Personales en Posesión de los Particulares, y los Lineamientos de Transparencia, Acceso a la Información y Protección de Datos Personales del Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores.

D. Detalle los términos definitivos tanto del Programa como de los documentos legales necesarios para su implementación y formalización, para lo cual deberá considerar los comentarios y observaciones de los Sectores de los Trabajadores, Empresarial y Gobierno.

E. Informe semestralmente al Consejo de Administración, a través del Comité de Riesgos, sobre las funciones y avances en la implementación del Programa.

F. Se valore la eventual participación de otras instancias del sector vivienda para incorporar inmuebles ampliando la oferta de intercambio y, en su caso, se sometan a la consideración del Comité de Riesgos las modificaciones al programa.

15.1.4 Programa de Movilidad Hipotecaria (PMH)

Para una mejor comprensión del desarrollo de las distintas acciones que se llevaron a cabo para formalizar los convenios y/o contratos, así como los acuerdos adoptados en los distintos Órganos Colegiados, este apartado

se encuentra dividido en dos secciones, a saber:

15.1.4.1 Movilidad Hipotecaria

15.1.4.2 Régimen Especial de Amortización (REA)

15.1.4.1 Movilidad Hipotecaria

En el marco de la aprobación del H. Consejo de Administración comentado en el apartado anterior, dieron inicio las acciones para formalizar los instrumentos jurídicos que permitieran sustentar debidamente todas y cada una de las obligaciones que serían asumidas por las partes, para el adecuado desarrollo y puesta en marcha del Programa.

Estos convenios y contratos se precisan a continuación:

2014

9 de junio de 2014

Tipo	Convenio
Fecha de firma	09/06/2014
Número	Sin número
Vigencia	A ser determinada por el H. Consejo de Administración
Objeto	Establecer las bases de colaboración y coordinación entre las partes para la creación, desarrollo e impulso de programas mediante los cuales se reparen, remodelen, readapten y mejoren las condiciones de las viviendas abandonadas, para ser ocupadas por acreditados y derechohabientes del Infonavit; y la creación, desarrollo e impulso de programas de comercialización y promoción para el arrendamiento de las viviendas entre los acreditados y derechohabientes del Infonavit, con opción a compra y/o el intercambio de las viviendas entre éstos, a través de los fideicomisos siguientes: a) Fideicomiso de Reconstrucción: Para promover la reparación y venta o renta de las viviendas que se recuperen. b) Fideicomiso Swap: Para promover el intercambio de las viviendas propiedad de los acreditados del Infonavit. c) Fideicomiso para promover la renta de las Viviendas propiedad de los acreditados del Infonavit (Fideicomiso Fibra).
Partes firmantes	a) Subdirección General Jurídica, en representación del Infonavit b) TELRA Realty, S.A.P.I. de C.V.

Autorización base	No aplica. El cumplimiento de las obligaciones contraídas en el convenio sobre los esquemas y productos establecidos en el mismo, en su momento, quedó sujeto a la autorización del H. Consejo de Administración.
Anexos	Anexo 15-1 Convenio de colaboración
Consideraciones	El convenio NO tiene número. TELRA se obligó a crear, desarrollar, ejecutar e impulsar los programas y sistemas para rehabilitar las viviendas y promover su venta o renta en los términos establecidos en los fideicomisos que se constituyeran, así como promover la venta y renta de las viviendas entre los acreditados del Infonavit, además de erogar los recursos económicos que fueran necesarios para la realización de las obras, reparaciones, mejoras y promoción de viviendas que conforme al convenio, el H. Consejo de Administración determinara para ser aportados a cualquiera de los Fideicomisos, y aportar también los recursos humanos, materiales y económicos necesarios y suficientes para coadyuvar en el desarrollo, implementación, ejecución y difusión de programas y sistemas necesarios para alcanzar los fines del convenio.

Por virtud de este convenio, se otorgó a TELRA la exclusividad para la operación del programa por 5 años, con una contraprestación de hasta el 10% sobre el valor de la vivienda de intercambio y se le concedió acceso a las bases de datos de los derechohabientes del Instituto.

Respecto al esquema planteado en el Convenio, las Direcciones Sectoriales Empresarial y de los Trabajadores fijaron su posición favorable, destacando por un lado la importancia de un programa que permitiera a los derechohabientes tener mejores oportunidades en su trabajo, en su familia y en su patrimonio, y por el otro obtener la aprobación del H. Consejo de

Administración y de cumplir con todos los términos y condiciones que fijara el referido Órgano Colegiado, para su adecuada operación y desarrollo.

Si bien este convenio estuvo sujeto en todo momento a la aprobación del H. Consejo de Administración para su adecuada implementación, también lo es que los términos del programa, destacando la exclusividad del mismo, se establecieron antes del dictamen del Comité de Riesgos, que fue requerido por el propio Consejo de Administración para su posterior aprobación, y que a continuación se señala:

29 de octubre de 2014

Tipo	Acuerdo
Fecha	29/10/2014
Órgano Colegiado	Consejo de Administración
Número	Sesión Ordinaria número 762
Presentaciones	No aplica
Resoluciones y Declaraciones	Resolución RCA-4827-10/14 Se faculta al Comité de Riesgos para que estudie y dictamine, en su caso, el esquema para facilitar la movilidad habitacional para acreditados del Instituto.
Consideraciones	No aplica
Anexos	Anexo 15-2 Resolución RCA 4827 10 14

2015

28 de enero de 2015

Tipo	Acuerdo
Fecha	28/01/2015
Órgano Colegiado	Consejo de Administración
Número	Sesión Ordinaria número 765
Presentaciones	a) Se presentó a la consideración y, en su caso, aprobación del H. Consejo de Administración, la propuesta del esquema para facilitar la movilidad habitacional para acreditados del Instituto, denominado “Programa de Movilidad Hipotecaria”
Resoluciones y Declaraciones	Declaración DCA-4258-01/15 “El Consejo de Administración se da por enterado de que la propuesta de esquema para facilitar la movilidad habitacional para acreditados del Instituto, denominado “Programa de Movilidad Hipotecaria”, continúa en estudio por parte del Comité de Riesgos, por lo que no se presenta dictamen alguno en esta sesión”. Resolución RCA-4919-01/15 “Se faculta al Comité de Riesgos para que estudie y apruebe, en su caso, la propuesta de esquema para facilitar la movilidad habitacional para acreditados del Instituto, denominado “Programa de Movilidad Hipotecaria”.”
Consideraciones	No aplica
Anexos	Anexo 15-3 Declaración DCA 42580115 y Resolución RCA 4919 01 05

24 de febrero de 2015

Tipo	Acuerdo
Fecha	24/02/2015
Órgano Colegiado	Comité de Riesgos
Número	Sesión Ordinaria número 098
Presentaciones	Dictamen para el análisis y aprobación del Programa de Movilidad Hipotecaria.
Resoluciones y Declaraciones	Resolución de la Sesión 098

Consideraciones	Esta resolución incluye: a) Objeto b) Componentes a. Administrador i. Acceso a base de datos de los derechohabientes con hipoteca. b. Plataforma c. Inventario c) Requisitos d) Esquema de fideicomisos e) Comisiones f) Exclusividad a partir del inicio de operación g) Periodo de implementación h) Etapas Del Programa de Movilidad Hipotecaria.
Anexos	Anexo 15-4 Dictamen del Comité de Riesgos CR 15-4-1- Dictamen del Comité de RiesgosCR1

25 de febrero de 2015

Tipo	Acuerdo
Fecha	25/02/2015
Órgano Colegiado	Consejo de Administración
Número	Sesión Ordinaria número 766
Presentaciones	Dictamen del Programa de Movilidad Hipotecaria.
Resoluciones y Declaraciones	Resolución RCA-4963-02/15 Se aprueba el “Programa de Movilidad Hipotecaria” (Sujeto a consideraciones)
Consideraciones	a) Obtener un dictamen de viabilidad jurídica de la Subdirección General Jurídica y del Comité de Transparencia y Acceso a la Información del Infonavit, con respecto a los datos a los que pueda tener acceso el Administrador para el correcto funcionamiento del Programa, cumpliendo en todo momento con lo dispuesto en la Ley Federal de Protección de Datos Personales en Posesión de Particulares y los Lineamientos de Transparencia Acceso a la Información y Protección de Datos Personales del Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores. b) El requerimiento de presentar al Comité de Riesgos, en un periodo máximo de seis meses, el análisis de impacto financiero al Instituto de subsidiar los gastos de titulación de aquellos trabajadores cuyos ingresos no superen los 2.6 VSM, con la finalidad de establecer su viabilidad financiera, en concordancia con la Política Nacional de Vivienda
Anexos	Anexo 15-5 Resolución RCA-4963-02/15

Modificaciones

a. Tanto el dictamen aprobado en la sesión 098 del Comité de Riesgos (24/02/2015) como la Resolución RCA-4963-02/15 (25/02/2015) del Consejo de Administración que aprueba el dictamen, fueron modificados a propuesta del Subdirector General Jurídico el 9 de diciembre de 2015, para:

b.

i. Adicionar en el componente del 'Administrador', el acceso a las bases de datos de los **derechohabientes, acreditados y patrones**.

ii. Eliminar el requisito de contar con hipoteca del Infonavit.

iii. Acceso y procesamiento remoto de las bases de datos del Instituto.

2 de marzo de 2015

Tipo	Contrato
Fecha de firma	02/03/2015
Número	Sin número
Vigencia	10 años a partir de la firma
Objeto	Otorgamiento a TELRA de: - Licencia de uso y explotación no exclusiva sobre las marcas del Instituto dentro del territorio, - Licencia de uso y explotación exclusiva sobre las nuevas marcas dentro del territorio.
Partes firmantes	a) Subdirección General Jurídica, en representación del INFONAVIT b) TELRA Realty, S.A.P.I. de C.V.
Autorización base	Resolución RCA-4963-02/15 del Consejo de Administración
Anexos	Anexo 15-6 Contrato de Licencia de Marcas 2 03 15
Consideraciones	El contrato NO tiene número.

a. El contrato se modificó a través del diverso de fecha 27 de abril 2015.

Marcas

1. Se realizaron solicitudes de registro de marca al IMPI usando la marca INFONAVIT:

b. La Casa INFONAVIT

c. Tuya INFONAVIT

27 de abril de 2015

Tipo	Contrato
Fecha de firma	27/04/2015
Número	Sin número
Vigencia	10 años a partir de la firma
Objeto	Otorgamiento a TELRA de: • Licencia de uso y explotación no exclusiva sobre las marcas del Instituto dentro del territorio, • Licencia de uso y explotación exclusiva sobre las nuevas marcas dentro del territorio.
Partes firmantes	a) Subdirección General Jurídica, en representación del Infonavit b) TELRA Realty, S.A.P.I. de C.V.
Autorización base	Resolución RCA-4963-02/15 del Consejo de Administración
Anexos	Anexo 15-6-1 Contrato de Licencia de Marcas 27 04 15
Consideraciones	El contrato NO tiene número.

Modificaciones

a. Este contrato modificó al diverso de fecha 2 de marzo de 2015.

Marcas

Se realizaron solicitudes de registro de marca al IMPI usando la marca Infonavit:

- a. La Casa Infonavit
- b. Tuya Infonavit

28 de abril de 2015

Tipo	Contrato
Fecha de firma	28/04/2015
Número	Sin número
Vigencia	“Iniciará a partir de su fecha de firma y en su caso, terminará 5 años después de la fecha en que haya concluido el periodo de exclusividad y sus prórrogas conforme a las políticas de cancelación”.
Objeto	“Establecer las obligaciones y derechos que mutua y recíprocamente asumen las partes para que TELRA proporcione al Infonavit los servicios de promotor” (Desarrollo, implementación y operación del Programa de Movilidad Hipotecaria)

Partes firmantes	a) Subdirección General de Canales de Servicio, en representación del Infonavit b) TELRA Realty, S.A.P.I. de C.V.
Autorización base	Resolución RCA-4963-02/15 del Consejo de Administración
Anexos	Anexo 15-7 Contrato 28/04/2015
Consideraciones	➤ El periodo de exclusividad es de 5 años.

Observaciones

Este contrato constituye la base sobre la cual se deben realizar las acciones tendientes al desarrollo y puesta en operación del Programa y apegarse, en todo

momento, a los términos y condiciones establecidos por el Consejo de Administración.

11 de mayo de 2015

Tipo	Actividad
Fecha	11/05/2015
Área	Subdirección General Jurídica
Número	SGJ/076/2015
Descripción del documento	Oficio del titular del área al Secretario General, donde expresa la imposibilidad de emitir el dictamen de viabilidad jurídica requerido por el Consejo de Administración, al no contarse con la definición por parte de la Subdirección General de Canales de Servicio, como líder del proyecto, sobre qué información se pondría a disposición de la empresa para el correcto funcionamiento del programa.
Referencia	Consideraciones de la Resolución RCA-4963-02/15 del Consejo de Administración.
Anexos	Anexo 15-8 Oficio jurídico SGJ/076/2015

27 de mayo de 2015

Tipo	Acuerdo
Fecha	27/05/2015
Órgano Colegiado	Consejo de Administración
Número	Sesión Ordinaria número 769
Presentaciones	Oficio SGJ/076/2015

Resoluciones y Declaraciones	Declaración DCA-4429-05/15 “El Consejo de Administración se da por enterado de los siguientes informes de la Administración, presentados en la sesión ordinaria número ciento uno del Comité de Riesgos, celebrada el veintiséis de mayo de dos mil quince, reservándose el derecho de solicitar información adicional sobre los mismos:----- 8. Informe de avances sobre el dictamen de viabilidad jurídica, con relación a los datos que el experto inmobiliario “Administrador del programa” pueda tener acceso para el correcto funcionamiento del “Programa de Movilidad Hipotecaria”, en observancia a lo dispuesto en la Ley Federal de Protección de Datos Personales en Posesión de los Particulares y los Lineamientos de Transparencia, Acceso a la Información y Protección de Datos Personales, en cumplimiento a la Resolución RCA-4963-02/15, emitida por el Consejo de Administración en su sesión ordinaria número setecientos sesenta y seis, celebrada el veinticinco de febrero de dos mil quince.
Consideraciones	
Anexos	Anexo 15-9 HCA Acta _769 Declaración DCA-4429-05/15

29 de junio de 2015

Tipo	Contrato
Fecha de firma	29/06/2015
Número	Sin número
Vigencia	“Iniciará a partir de su fecha de firma y en su caso, terminará 5 años después de la fecha en que haya concluido el periodo de exclusividad y sus prórrogas conforme a las políticas de cancelación”.
Objeto	“Establecer las obligaciones y derechos que mutua y recíprocamente asumen las partes para que TELRA proporcione al Infonavit, los servicios de promotor”. (Diseño, creación y desarrollo de la Plataforma Informática)
Partes firmantes	a) Subdirección General de Canales de Servicio, en representación del Infonavit b) TELRA Realty, S.A.P.I. de C.V.
Autorización base	Resolución RCA-4963-02/15 del Consejo de Administración
Anexos	Anexo 15-10 Contrato Plataforma 29/06/2015
Consideraciones	

15 de julio de 2015

Tipo	Acuerdo
Fecha	15/07/2015
Órgano Colegiado	Comité de Transparencia
Número	Sesión Ordinaria número 114
Referencia	Consideraciones de la Resolución RCA-4963-02/15 del Consejo de Administración.

Resoluciones y Declaraciones	El Comité determinó posponer su opinión respecto a los datos a los que pueda tener acceso el Administrador para el funcionamiento del “Programa de Movilidad Hipotecaria”, en virtud de no contar con información suficiente del tema.
Consideraciones	N/A
Anexos	Anexo 15-11 Declaración DCT 0815 0715 y Resolución RCT 0398 0715

15 de septiembre de 2015

Tipo	Acuerdo
Fecha	15/09/2015
Órgano Colegiado	Comité de Transparencia
Número	Sesión Ordinaria número 116
Referencia	Consideraciones de la Resolución RCA-4963-02/15 del Consejo de Administración.
Resoluciones y Declaraciones	Resolución RCT-0403-09/15
Consideraciones	Se presentó la opinión legal emitida por el área Jurídica del Instituto, en el sentido de que la entrega de la información es jurídicamente viable y por lo tanto no vulnera la Ley del Infonavit (particularmente el artículo 31, último párrafo), siempre y cuando se observen distintos aspectos que se precisan en el documento que se adjuntó.
Anexos	Anexo 15-12 Resolución RCT-0403-0915 CT Anexo 15-13 Opinión Jurídica de la SGJ

30 de septiembre de 2015

Tipo	Acuerdo
Fecha	30/09/2015
Órgano Colegiado	Consejo de Administración
Número	Sesión Ordinaria número 773
Presentación	Propuesta del Sector Empresarial de la Estrategia de Financiamiento para el programa de Movilidad Hipotecaria
Resoluciones y Declaraciones	Resolución RCA-5188-09/15 “Con relación a la resolución RCA-4963-02/15 emitida por este Órgano Colegiado en su sesión ordinaria número setecientos sesenta y seis, celebrada el veinticinco de febrero de dos mil quince, mediante la cual se aprobó el “Programa Movilidad Hipotecaria”, se aprueba la “Estrategia de Financiamiento para el “Programa de Movilidad Hipotecaria”, conforme a lo siguiente...”
Consideraciones	N /A
Anexos	Anexo 15-14 Resolución RCA 5188 0915

6 de noviembre de 2015

El 6 de noviembre de 2015, cuando aún no se había designado el nuevo Director General del Infonavit, el Subdirector General de Canales de Servicio y TELRA suscribieron un Contrato de Prestación de Servicios, cuyo objeto fue llevar a cabo la implementación, operación y administración del Programa de Movilidad, así como el diseño, creación, desarrollo, implementación, operación y administración de la Plataforma informática, bajo los siguientes términos principales, entre otros:

1. TELRA, con recursos propios, se obliga a diseñar, crear y desarrollar la Plataforma Informática en un plazo de nueve meses;
2. El Infonavit será el único y legítimo titular de los derechos sobre la Plataforma Informática;
3. Durante los CINCO AÑOS del Periodo de Exclusividad, TELRA tendrá el derecho exclusivo de:

{i} usar, operar, administrar, mantener, actualizar y controlar la Plataforma Informática; {ii} acceder a las Bases de Datos del Infonavit para promover entre los Derechohabientes y Acreditados la venta, intercambio o renta con opción a compra de las Viviendas; y {iii} administrar, modificar, actualizar y operar el Programa de Movilidad;

4. TELRA realizará al menos 100,000 (cien mil) operaciones de movilidad, conforme a la calendarización;

5. El Instituto otorgará a TELRA acceso exclusivo a todas las Bases de Datos, programas presentes o futuros y documentación del Infonavit que sea necesaria o conveniente, para que el Promotor pueda cumplir con las obligaciones a su cargo derivadas de este Contrato;

6. Por la prestación de los servicios de TELRA, el Derechohabiente pagará a TELRA el 10% (diez por ciento) del valor de la Vivienda Operada.

Tipo	Contrato
Fecha de firma	06/11/2015
Número	GSAJ/GC/CT/783/2015
Vigencia	6 años 3 meses a partir de la fecha de firma contados a partir de la fecha de firma del instrumento, de conformidad con lo siguiente: i. Hasta 15 meses para la implementación (inversiones para su etapa inicial), desarrollo de la Plataforma Informática, su promoción y pruebas integrales del Programa de Movilidad. ii. Cinco años forzosos de operación del Programa de Movilidad a partir del inicio de operaciones de la Plataforma Informática.
Objeto	Llevar a cabo los servicios necesarios y convenientes para: i. El desarrollo, implementación, operación y administración del Programa de Movilidad; ii. El diseño, creación, desarrollo, implementación, operación y administración de la Plataforma Informática.
Partes firmantes	a) Subdirección General de Canales de Servicio, en representación del Infonavit b) TELRA Realty, S.A.P.I. de C.V.

Autorización base	Resolución RCA-4963-02/15 del Consejo de Administración
Anexos	Anexo 15-15 Contrato GSAJ-GC-CT-783-2015 15-15-1 Parte 1 15-15-2 Parte 2
Consideraciones	Se asume que este contrato reemplaza al contrato sin número, de fecha 28 de abril de 2015. El presente contrato se suspendió temporalmente, de común acuerdo entre las partes, por un periodo de 45 días con fecha 4 de agosto de 2016.

Este contrato modifica algunos términos y condiciones del diverso de fecha 28 de abril de 2015, si bien no se establece que quede sin efectos el primero o alguna de sus partes.

9 de diciembre de 2015

Tipo	Acuerdo
Fecha	09/12/2015
Órgano Colegiado	Consejo de Administración
Número	Sesión Ordinaria número 776
Presentación	
Resoluciones y Declaraciones	Resolución RCA-5336-12/15 “---El Consejo de Administración aprueba la modificación al dictamen emitido por el Comité de Riesgos en su sesión ordinaria número noventa y ocho, celebrada el 24 de febrero de dos mil quince, con relación al “Programa de Movilidad Hipotecaria”, así como la modificación de la Resolución RCA-4963-02/15, emitida en la sesión ordinaria número setecientos sesenta seis, celebrada el 25 de febrero de 2015”.
Consideraciones	Las Modificaciones efectuadas al dictamen original se centraron en lo siguiente: 1. Apartado “de los Derechos del Administrador” a) Dice: acceso a la base de datos de los derechohabientes con hipoteca otorgada por el Instituto. b) Debe decir: acceso a la base de los derechohabientes, acreditados y patrones del Instituto. 2. Mismo apartado a) Dice: ...utilizará las bases de datos de los derechohabientes con hipoteca otorgada por el Instituto. a) Debe decir: ...accese y procese remotamente la base de los derechohabientes, acreditados y patrones del Instituto.
Anexos	Anexo 15-16 Resolución RCA-5336-09/12/15

2016

26 de abril de 2016

Tipo	Acuerdo
Fecha	26/04/2016
Órgano Colegiado	Asamblea General
Número	Sesión Ordinaria número 112
Presentación	
Resoluciones y Declaraciones	Recomendación HAG112-2.8 inciso B a cargo de la Subdirección General de Planeación y Finanzas: Se solicita a la Administración, presente al Consejo de Administración una propuesta para fortalecer la oferta de productos de crédito a los derechohabientes del Instituto, entre los que se contemplen:... b. Un plan de trabajo para instrumentar el programa de movilidad hipotecaria aprobado por el Consejo de Administración, que permita que los acreditados puedan cambiar de residencia y utilizar su hipoteca actual con la finalidad de hacer realidad la portabilidad de los créditos hipotecarios...
Consideraciones	N/A
Anexos	Anexo 15-17 Recomendación de la Asamblea General HAG112-2.8 inciso B

4 de agosto de 2016

Tipo	Actividad
Fecha	04/08/2016
Área	Coordinación General y Jurídica
Número	N/A
Descripción del documento	El Instituto del Fondo Nacional para la Vivienda de los Trabajadores (Infonavit) representado por el Coordinador General Jurídico y TELRA, celebraron el Acuerdo de Suspensión Temporal de Plazo establecido en la cláusula décima cuarta del contrato de prestación de servicios para el desarrollo, implementación, operación y administración del Programa de Movilidad, por un periodo de cuarenta y cinco días, prorrogables de común acuerdo.
Referencia	Contrato GSAJ/GC/CT/783/2015
Anexos	Anexo 15-18 Acuerdo de Suspensión Temporal del Contrato GSAJ/GC/CT/783/2015

15.1.4.2 Régimen Especial de Amortización (REA)

2015

24 de marzo de 2015

Tipo	Acuerdo
Fecha	24/03/2015
Órgano Colegiado	Consejo de Administración
Número	Sesión Ordinaria número 767
Presentaciones	
Resoluciones y Declaraciones	Resolución RCA-4986-03/15 Se faculta al Comité de Riesgos para que estudie y apruebe, en su caso, la propuesta de “Programa de Regularización de Cartera del Régimen Especial de Amortización, vía Fideicomiso”.
Consideraciones	
Anexos	Anexo 15-19 Resolución RCA-4986-03/15

25 de agosto de 2015

Tipo	Acuerdo
Fecha	25/08/2015
Órgano Colegiado	Comité de Riesgos
Número	Sesión Ordinaria número 104
Referencia	Resolución RCA-4986-03/15, emitida por el Consejo de Administración en su Sesión Ordinaria número 767, celebrada el 24 de marzo de 2015
Resoluciones y Declaraciones	Resolución Con fundamento en la resolución RCA-4986-03/15, emitida por el Consejo de Administración en su sesión ordinaria número setecientos sesenta y siete, celebrada el veinticuatro de marzo de dos mil quince, se aprueba el dictamen de la sesión número ciento cuatro del Comité de Riesgos, celebrada el veinticinco de agosto de dos mil quince, con relación a la propuesta de “Programa de Regularización de Cartera del Régimen Especial de Amortización, vía Fideicomiso”.
Consideraciones	N/A
Anexos	Anexo 15-20 REA Comité de Riesgos

2016

El 24 de febrero de 2016, y mientras aún no se había designado el nuevo Director General del Infonavit, el Subdirector General de Administración de Cartera y TELRA suscribieron un Contrato de Prestación de Servicios Profesionales, cuyo objeto fue el desarrollo,

implementación, operación y administración del "Programa Piloto de Regularización de Cartera del Régimen Especial de Amortización (REA) vía Fideicomiso".

24 de febrero de 2016

Tipo	Contrato
Fecha de firma	24/02/2016
Número	GSAJ/GC/CT/0149-2016
Vigencia	60 meses a partir de la firma del contrato.
Objeto	Brindar los servicios profesionales para el desarrollo, implementación, operación y administración del “Programa Piloto de Regularización de Cartera del Régimen Especial de Amortización (REA) vía fideicomiso”.
Partes firmantes	a) Subdirección General de Administración de Cartera, en representación del Infonavit b) TELRA Realty, S.A.P.I. de C.V.
Autorización base	Resolución RCA-4486-03/15
Anexos	Anexo 15-21 Contrato GSAJ-GC-CT-0149-2016 15-21-1 Parte 1 15-21-2 Parte 2
Consideraciones	N/A

15.1.5 Revisión y análisis del PMH

El 7 de marzo de 2016, el H. Consejo de Administración designó al Lic. David Penchyna Grub como Director General del Infonavit, a propuesta del Sr. Presidente de la República, Lic. Enrique Peña Nieto.

Al inicio de la Administración no habían comenzado aún los trabajos de implementación del Programa de Movilidad Hipotecaria, por lo que se determinó analizar la documentación existente y revisar el estatus real.

El 16 de marzo de 2016 se iniciaron las conversaciones entre TELRA y el Infonavit. TELRA dio a conocer parte de los documentos relacionados con el Programa de Movilidad Hipotecaria (PMH), señalando que existían algunos contratos y mostrando la propuesta conceptual del Programa y su estrategia de publicidad.

La nueva administración del Infonavit consideró que las autorizaciones que ostentaba TELRA en los contratos, parecían exceder lo razonable; por esta razón, se decidió la instalación de un grupo de trabajo para analizar el tema, con la participación de las áreas de Crédito, Administración, Finanzas, Jurídico, Recaudación, Atención y Servicios y Secretaría General, organizados bajo la Coordinación de Asesores de la Dirección General y apoyados por la firma consultora Cuasar, que, bajo un contrato suscrito con la administración

anterior, prestaba asesoría para la evaluación del modelo de negocio del PMH. Se contrató también a la firma de abogados Nader, Hayaux & Goebel, para apoyar a esta administración con el análisis jurídico de los contratos y de la situación en general.

Tres aspectos se destacaron inicialmente:

- El PMH era importante para apoyar el mercado secundario de vivienda.
- La estructura del Infonavit, en ese entonces, no estaba diseñada para operar un programa como el PMH.
- TELRA había venido trabajando con el Infonavit durante más de dos años, para desarrollar el PMH en diferentes áreas del Instituto.

Atendiendo a lo anterior, la administración del Infonavit manifestó su intención de impulsar el PMH, siempre y cuando cumpliera con las siguientes premisas:

1. Cumplir estrictamente con las autorizaciones de los Órganos de Gobierno del Infonavit respecto al PMH.
2. Acatar la normatividad en materia de transparencia y de acceso a la información y protección de datos personales.
3. Mantener la congruencia con las reformas

estructurales impulsadas por el Gobierno Federal que promueven la competencia y, en particular, el acceso abierto a redes de plataformas estratégicas.

4. Generar bases ciertas, transparentes y seguras para la permanencia del PMH en el largo plazo.

Con base en dichas premisas se inició el análisis del Programa, para lo cual se celebran múltiples reuniones con TELRA. Derivado de este ejercicio, se identificaron diversos aspectos que impedían la correcta ejecución del Programa, entre los que se pueden mencionar:

- TELRA no había acreditado la creación de la plataforma informática, ni había iniciado las pruebas de la misma con el Infonavit.
- TELRA no había cumplido con algunos de los requisitos para iniciar la operación del programa, tales como: contar con el nombre, slogan e imagen debidamente autorizados y haber cubierto los costos relacionados con ello, además de no haber presentado los mecanismos para gestionar la incorporación de las viviendas al fideicomiso y para la formalización de los intercambios.
- Por los motivos anteriores, TELRA no pudo verificar la operación de la plataforma, ni realizar un período de pruebas, para asegurar el buen servicio a los derechohabientes, previamente a su inicio formal.
- No se había creado el Fideicomiso para la operación del programa, como único medio legalmente autorizado por el Consejo de Administración para llevarlo a cabo.
- TELRA inició una campaña publicitaria del programa, sin tenerlo listo para operar.

Adicionalmente se presentaron los siguientes hallazgos:

- Se excede lo autorizado por el Consejo de Administración en diferentes rubros, a saber:
- **Alcance del programa de movilidad.** La Administración carece de facultades para contratar en forma distinta a lo autorizado, toda vez que en la resolución del Consejo se prevén 4 modalidades de intercambio de vivienda y el contrato contempla 12.
- **Acceso exclusivo:** El Infonavit está obligado a otorgar a TELRA, **acceso exclusivo y confidencial**, a todas y cada una de las bases de datos, programas presentes o futuros y documentación del Infonavit

que sea necesaria o conveniente para que TELRA supuestamente pueda cumplir con las obligaciones a su cargo derivadas del contrato y los documentos derivados del mismo. En forma particular, pero sin limitar, el Infonavit **permitirá a TELRA acceso exclusivo** a la información, bases de datos del Infonavit y a todos sus programas que contengan información de: (i) las viviendas; (ii) los acreditados; (iii) los créditos; (iv) los programas para la promoción, financiamiento y venta de viviendas establecidos por el Infonavit.

- **Comisión Fija:** La comisión es fija, al 10%, sin tomar en cuenta niveles de ingreso ni valor de la vivienda. Lo autorizado por el órgano Colegiado es de **Hasta 10%.**

Dicha comisión podrá ser financiada al 100% por el Infonavit, con cargo al acreditado y en favor del Administrador, lo que genera un impacto económico negativo al Instituto.

- Se exime a TELRA de presentar garantía de cumplimiento.
- Se autoriza a TELRA a operar y administrar en exclusiva la Plataforma Informática, con lo que se crea un monopolio que afecta la industria de la vivienda, dejando en manos de un particular el uso y aprovechamiento en forma exclusiva y discrecional de la plataforma informática, sustituyendo al Infonavit en sus funciones principales.
- Resultado de la exclusividad a TELRA, el Instituto estaría provocando la afectación a distintos prestadores de servicios, como asesores de venta, notarios públicos, valuadores y verificadores.
- Se contrató a TELRA sin mediar procedimiento alguno sustentado en la normatividad del Infonavit y sin demostrar la experiencia y requisitos previstos en la resolución del Consejo de Administración.
- No se habían observado las disposiciones en materia de protección de datos personales.
- Surgen cuestionamientos jurídicos, de fondo y de transparencia al efectuar modificaciones a los acuerdos y/o resoluciones del Consejo de Administración y del Comité de Riesgos (en diciembre de 2015) que son la base y sustento de los diversos contratos suscritos entre el Instituto y TELRA con antelación a

dichas modificaciones (marzo y abril del 2015).

- El costo económico y el daño que se puede ocasionar a la reputación del Instituto al permitir el uso y explotación de la marca Infonavit a un tercero, no fue evaluado en su momento.

De los contratos y convenios formalizados en el marco del programa, se detectaron discrepancias, así como diversas desventajas y contingencias para el Instituto, entre las principales:

- i. TELRA es titular de los derechos de propiedad intelectual e industrial de los programas y de los sistemas.
- ii. TELRA tiene la exclusividad sobre las mejoras, variantes y evoluciones de los programas e incluso de los fideicomisos.
- iii. Es obligación del Infonavit el abstenerse de constituir o participar en terceros fideicomisos con fines o características similares a los contratados con TELRA.
- iv. El término del período de exclusividad no implica la pérdida de la propiedad intelectual e industrial que conserva TELRA respecto del Programa de Movilidad.
- v. Infonavit otorgó a TELRA una licencia para el uso de las marcas del Infonavit para ser utilizadas en la promoción de los programas en todos los medios de comunicación, a discreción de TELRA.
- vi. Infonavit otorgó a TELRA una licencia para uso exclusivo de las Nuevas Marcas que se creen para promocionar los Programas.
- vii. El Infonavit sólo puede usar las Nuevas Marcas en conjunto con TELRA y concluidos los Programas, el Infonavit tiene la obligación de cancelar las Nuevas Marcas y crear otras para la promoción de los Programas.
- viii. TELRA tiene la libertad ilimitada para la promoción de los Programas, sin la previa autorización o conocimiento del Instituto, permitiéndole impersonar al Infonavit.
- ix. El Infonavit otorgó a TELRA acceso exclusivo a la información necesaria para el desarrollo y operación de los Programas y fideicomisos.
- x. TELRA es el único facultado para usar, operar,

administrar, mantener y actualizar la Plataforma Informática y el Programa de Movilidad de forma exclusiva por 5 años.

xi. El contrato no permite que los empleados, funcionarios y asesores del Infonavit tengan acceso a la Plataforma Informática durante los 5 años del período de exclusividad.

xii. El contrato le permite a TELRA contactar directamente a los trabajadores en nombre del Infonavit para ofrecer o promocionar los Programas.

xiii. El Infonavit tiene la obligación de permitir el uso de las instalaciones e infraestructura del Instituto (CESI e Infonatel) por parte de un tercero, para la promoción del programa y la atención de usuarios, perdiendo control de éstos por parte del Infonavit.

xiv. TELRA tiene derecho a cobrar a los derechohabientes y acreditados comisiones de administración del 10%, para todos los productos del Programa de Movilidad Hipotecaria.

15.1.6 Controversia

A partir de las revisiones realizadas, de los hallazgos identificados y de las premisas manifestadas por la Administración, se determinó que los ajustes al contrato actual del PMH deberían contener:

1. Acceso abierto en el uso de la Plataforma Informática del PMH.
2. Revisión de la exclusividad en el contrato del PMH:
 - a. No es aceptable la exclusividad para las modalidades autorizadas por los Órganos de Gobierno (intercambio de viviendas entre acreditados).
 - b. No se puede otorgar ningún plazo de la exclusividad con base en un cálculo de los costos en los que incurriría el promotor, de forma que recupere su inversión más una rentabilidad competitiva de mercado.
 - c. No se puede dar exclusividad, aún si está sujeta a metas anuales de desempeño, cuyo cumplimiento fuera condición para que el contrato se mantuviera vigente y pudiera transitar el mandato sexenal.

3. En materia de información y datos personales:

a. Incorporar al IMSS y al INAI para definir el manejo de la información y los datos personales necesarios para el PMH.

b. Que la información y datos personales no se entreguen a TELRA, sino que éste haga entrega al Infonavit de los algoritmos para el manejo de información y datos personales y en su caso, contactar a los derechohabientes para recibir su autorización correspondiente.

Entre los meses de marzo a agosto de 2016 el grupo de trabajo, con el apoyo de las firmas asesoras, formuló una primera propuesta de modificaciones al contrato del PMH, para salvar las premisas antes mencionadas y presentarlas a TELRA. Posteriormente, se reunieron para empezar a analizar las propuestas de modificaciones.

Desde un inicio TELRA manifestó una negativa radical a modificar el contrato en los términos solicitados por el Instituto. Estas discusiones continuaron durante varias ocasiones, con poco éxito, hasta agosto del mismo año.

Derivado del análisis del Programa y de la falta de acuerdos con TELRA, el Instituto se dio a la tarea de determinar las diversas opciones legales a las que podría acceder y, por ende, presentarlas al Consejo de Administración, para cuyo efecto contrató los servicios del despacho Peña Briseño - Peña Barba - Palomino. Mientras tanto, continuaban las pláticas entre TELRA y el Instituto, hasta que TELRA unilateralmente decidió abandonarlas e inició el envío de diversa documentación sobre el proyecto, sin agenda específica y alegando que con ello estaba cumpliendo los términos de los contratos que ya tenía suscritos.

A esa fecha se habían sostenido cerca de 40 reuniones entre funcionarios del Instituto y representantes de TELRA, sin alcanzar acuerdo alguno.

15.1.7 Búsqueda de solución

Ante la negativa de la empresa TELRA, en el sentido de exigir al Instituto el cumplimiento forzoso de los contratos, en las condiciones originales, se enfrentó una controversia por los desacuerdos entre las partes respecto de los contratos que han sido mencionados con

antelación, toda vez que en opinión del Instituto, el objeto de los mismos ponía en riesgo las operaciones que son facultad exclusiva del Infonavit, y podía dañar su reputación entre los derechohabientes y la población en general.

Lo anterior, aunado al hecho de las múltiples deficiencias detectadas durante la ejecución de las autorizaciones del Consejo de Administración, amén de los daños y perjuicios por los honorarios legales que, de ser el caso, debería cubrir el Instituto por la defensa legal.

Adicionalmente se contaba con la invitación formulada por el Sector Empresarial en la Sesión Ordinaria Número 114 de la Asamblea General del 28 de abril y 3 de mayo de 2017, para que en el corto plazo se instrumentaran las soluciones habitacionales que ya habían sido aprobadas por el Consejo de Administración y que permitieran integrar el abanico de opciones hipotecarias para los trabajadores, entre las que se encontraba la movilidad hipotecaria, y, para tal efecto se solicitó al despacho Peña Briseño - Peña Barba - Palomino desarrollar una propuesta de acciones a seguir por parte del Instituto. Éstas se enlistan a continuación³:

- La Dirección General debe notificar al Consejo de Administración las conclusiones del análisis legal señalado y, en función de ello, debe exponer las razones por las cuales los contratos no pueden continuar.
- El Consejo de Administración deberá analizar dicho informe y resolver al respecto.
- Es altamente probable que el único acuerdo que tome el Consejo sea la terminación inmediata de los siguientes convenios y contratos:
 - Convenio de colaboración, de fecha 9 de junio de 2014.
 - Contrato de licencia de uso de marcas, de fecha 27 de abril de 2015.
 - Contrato de Prestación de Servicios de Promotor, de fecha 28 de abril de 2015.
 - Contrato de Prestación de Servicios (Movilidad), de fecha 6 de noviembre de 2015.
 - Contrato de Prestación de Servicios (Fideicomiso REA), de fecha 24 de febrero de 2016.

³ Para mayor detalle consultar el Anexo 15-22 Dictamen Jurídico PEÑA PALOMINO.

Lo anterior, toda vez que las condiciones que se pactaron para que surgieran las obligaciones del Infonavit frente a TELRA no sucedieron.

- En ejecución de la resolución del Consejo, si fuese el caso, se deberá de notificar dicha terminación a TELRA con las formalidades correspondientes, ya que optar por la rescisión judicial implicaría los siguientes riesgos: i) reconocer la existencia y validez de los contratos, lo cual no es correcto jurídicamente, y ii) que el Infonavit no cuente con todos los elementos, pues se presume que TELRA puede tener documentación firmada por la anterior administración, misma que se desconoce.
- El Instituto deberá, en su momento, presentar las denuncias de hechos correspondientes ante el Ministerio Público y la Contraloría del Infonavit, para que determinen la posible comisión de delitos y faltas para deslindar responsabilidades.

15.1.7.1 Resolución del Consejo de Administración del 31 de mayo de 2017

Al tener una visión integral de la situación que presentaba el Programa de Movilidad Hipotecaria y considerando la opinión jurídica del Despacho Peña Briseño - Peña Barba - Palomino, **con fecha 31 de mayo de 2017 se presentó al H. Consejo de Administración un informe sobre la problemática que enfrentaba el Instituto, con relación al Programa de Movilidad Hipotecaria**⁴.

En dicho informe el Director General destacó que, con el propósito de ejecutar los acuerdos del Consejo de Administración, la anterior administración celebró diversos convenios y contratos con la empresa “TELRA Realty, S.A.P.I. de C.V.”

Adicionalmente señaló que en cumplimiento de su cargo como Director General y con el apoyo de diversos expertos y en vista de diversas solicitudes realizadas por TELRA para urgir la implementación y ejecución de dichos convenios y contratos, se habían analizado los efectos legales y financieros que tendrían para el Instituto, de llegar a ejecutarse dichos instrumentos jurídicos, tratando de atender el acuerdo adoptado por el Consejo de Administración.

Se hizo referencia a los resultados de los análisis efectuados y a que, con motivo del escrito presentado por TELRA el día 7 de noviembre de 2016, dirigido a dicho Órgano Colegiado, en opinión de la Administración era inconveniente ejecutar los convenios y contratos citados, los cuales no cumplían ni se apegaban al programa autorizado, por las razones siguientes:

- La implementación de los convenios podría afectar el ejercicio del derecho humano de los trabajadores al acceso de una vivienda barata, digna y decorosa, como lo prevén los artículos 4º y 123 apartado A fracción XII de la Constitución, 5º, 136, 137, 138, 139 y 140 de la Ley Federal del Trabajo, 3º de la Ley del Instituto.
- Esto en virtud de que un particular administraría directamente “El Programa”, tarea que le corresponde al Instituto, encareciendo la vivienda en perjuicio de la clase trabajadora.
- Se ha considerado que de permitir a un particular que realice las tareas propias del Instituto, se podría estar violando el artículo 3º de la Ley que rige la vida jurídica del Infonavit.
- Se estaría ante la posible eventualidad, por las razones de exclusividad que se consideraron en los convenios, de generar una práctica monopólica o de concentración de oferta de vivienda, en beneficio de una empresa privada y en perjuicio del sector de la construcción e inmobiliario, práctica que de fraguarse, pudiera atentar contra el artículo 28 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.

Asimismo, se hizo una descripción cronológica de los hechos, acciones y documentos suscritos, mismos que fueron objeto de una revisión y análisis minucioso por parte de los funcionarios de la nueva administración del Instituto y, con el apoyo de terceros expertos, se obtuvieron las conclusiones siguientes, mismas que se sometieron a consideración del H. Consejo de Administración:

“**Primera.** - La ejecución e implementación de los convenios como están suscritos podrían violentar lo establecido en los artículos 4º y 123

⁴ Para mayor detalle consultar el Anexo 15-23 Informe del Director General al HCA 24 05 2017.

apartado A fracción XX Constitucionales. El cumplimiento del Programa a través de estos convenios, a juicio de la administración, implica que el Instituto delegue en un particular y renuncie al ejercicio de las funciones que constitucionalmente y legalmente le han sido encomendadas;

Segunda. - Estos convenios, se estima que, de ejecutarse, podrían violar los artículos 4º y 123 Apartado A fracción XII de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, 5º, 136, 137, 138, 139 y 140 de la Ley Federal del Trabajo y 3º de la Ley del Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores.

En los términos de los convenios firmados, se incrementa el costo de adquisición de la vivienda, por las comisiones previstas para el administrador del Programa que serían pagadas, según los convenios, por los trabajadores derechohabientes que operen bajo la plataforma del Programa. Ello es probable que afecte la adquisición de vivienda barata y digna y se favorezca la especulación comercial.

Tercera. - Con la puesta en marcha de los convenios se podría violar lo dispuesto por los artículos 28 de la Constitución, y 54 y 56 de la Ley Federal de Competencia Económica.

El Instituto podría estar creando una práctica monopólica o de concentración de oferta de vivienda en perjuicio de la industria, al permitir que una empresa opere de forma exclusiva y discrecional la plataforma informática, sustituyendo al Instituto en su mandato constitucional.

Cuarta. - Posiblemente, una proporción del subsidio a la vivienda de interés social, se aplicaría a financiar las comisiones establecidas para el Administrador del Programa.

Quinta. - Se corre el riesgo de provocar un conflicto de alto impacto social que afectaría la buena imagen del Instituto, tomando en consideración los derechos humanos que se podrían violentar.

Sexta. - Como están redactados los convenios, se podría llegar a interpretar que TELRA podría ser el único autorizado para designar asesores

de ventas, notarios públicos, valuadores y verificadores.

Séptima. - Tomando en cuenta que el ejecutar El Programa de Movilidad Hipotecaria mediante los convenios suscritos con TELRA, se estaría excediendo lo aprobado por el Consejo de Administración y, posiblemente, violentando la legislación aplicable al Instituto, considerando que los beneficios estimados que este programa podría brindar deben ser capitalizados en favor del Infonavit, sus derechohabientes y acreditados y no por terceros. Por ello, es conveniente dar por terminados los convenios en los términos en los cuales fueron establecidos y proceder a la implementación directa del Programa como parte de la vida institucional y los terceros únicamente que actúen como proveedores del Instituto y no como dueños o titulares exclusivos del Programa.”

Considerando los comentarios realizados por el Director General, en cumplimiento de sus obligaciones de cuidado y lealtad para el Instituto, sobre los efectos legales y financieros que se enfrentarían por la ejecución del referido programa, el H. Consejo de Administración en la Sesión Ordinaria número 794, de fecha 31 de mayo de 2017, emitió el acuerdo siguiente:

“-----El Consejo de Administración se da por enterado del informe sobre la presentación de escritos y requerimientos de la empresa TELRA REALTY S.A.P.I de C.V., asimismo, aprueba las acciones que habrá de llevar a cabo la Administración para resolver la problemática contractual del Programa de Movilidad Hipotecaria con dicha empresa, en los términos de las consideraciones y recomendaciones planteadas en el informe presentado, el cual incluye acciones precisas, orientadas en defensa de los intereses del Instituto, sus acreditados y derechohabientes.-----”

Se instruye a la administración que informe a este Consejo de Administración los avances sobre las acciones referidas.-----”

Este documento se anexa al acta con el número diez.”-----”

Las acciones aprobadas para atender los diversos planteamientos que permiten resolver la problemática en comento son las siguientes:

1. Replantear el Programa en favor de los derechohabientes;
2. Notificar la terminación de los contratos y convenios a la empresa TELRA REALTY;
3. Llevar a cabo una mesa de negociación con TELRA a efecto de que, de ser posible, se firmen nuevos convenios que se ajusten a lo autorizado por el H. Consejo, impulsen el Programa de Movilidad Hipotecaria en los términos planteados y que no violen las disposiciones constitucionales y legales antes mencionadas.

De no ser factible lo anterior, o en adición a ello, se intentaría negociar con TELRA la adquisición de los programas y la plataforma informática para que sea el Instituto quien haga uso de la misma y dé cumplimiento a la recomendación original de la H. Asamblea y del Consejo de Administración, en el sentido de instrumentar un Programa de Movilidad Hipotecaria como parte de la vida institucional; y los terceros únicamente actuarían como proveedores del Instituto y no como dueños o titulares exclusivos del Programa.

4. Notificar de forma inmediata a TELRA la determinación anterior.
5. De no ser posible el entendimiento con TELRA en una mesa de negociación, el Instituto velaría por dirimir esta posible controversia en la jurisdicción y mediante la vía y forma que considere como la más adecuada, a fin de resolver en definitiva la problemática planteada.

Con independencia de las acciones antes mencionadas, se dará vista a la Contraloría General del Instituto de toda esta problemática, para los efectos legales a que haya lugar.

15.1.8 Mediación

En cumplimiento a lo anterior, con fecha 8 de junio de 2017, el Infonavit notificó a TELRA la terminación de los convenios y contratos, y lo invitó a participar en una mesa de negociación para formular las nuevas ideas y

propuestas que favorecieran la suscripción de nuevos instrumentos jurídicos para regular la relación comercial entre las Partes.

Con fecha 13 de junio de 2017, TELRA dio respuesta al oficio del Infonavit, indicando que no aceptaba la terminación de los convenios y contratos y accediendo a participar en las mesas de negociación, proponiendo que dichas negociaciones se realizaran a través del Recurso de Mediación previsto desde el 2005, en los Lineamientos de las Políticas Aplicables a las Adquisiciones y Arrendamientos de Bienes y Contratación de Servicios del Infonavit⁵.

Iniciaron las negociaciones conforme a la normatividad aplicable, advirtiendo que, en caso de no llegar a un acuerdo, TELRA REALTY promovería uno o varios juicios en contra del INFONAVIT, exigiendo el cumplimiento forzoso de los contratos, así como el pago de daños y perjuicios.

Los procedimientos judiciales representarían, de acuerdo a lo señalado por los despachos externos que se contrataron para evaluar la eventual contingencia legal lo siguiente:

- Impacto negativo en resultados financieros por las reservas legales que tendrían que constituirse para cubrir la contingencia legal.
- Pérdida del control para el INFONAVIT sobre las marcas comerciales.
- Imposibilidad de ejecutar el programa de movilidad hipotecaria, incluyendo la plataforma informática durante el tiempo que estuviesen en curso los litigios.

En este tenor, en cumplimiento a lo ordenado por el H. Consejo de Administración, se radicó el expediente número 2017-5, por Acuerdo de Radicación de fecha 14 de junio de 2017.

Con motivo de lo anterior, **el 16 de junio de 2017 inició la Audiencia de Mediación**, misma que se reanudó en tres ocasiones; abierto el periodo de negociación, TELRA se sostuvo en la posición de no aceptar la propuesta del Infonavit, de dar por terminados los convenios y contratos de una forma simple y llana, si el Infonavit no la indemnizaba por los daños y perjuicios

⁵ Para mayor detalle, consultar el Anexo 15-24 Terminación contratos y 15-24 bis Oficio respuesta de TELRA.

que le ocasionaba la pérdida de actos jurídicos, para lo cual presentó diversas cantidades por concepto de daños y perjuicios, que en su opinión se le ocasionarían por la terminación.

Los términos de las reuniones de mediación entre las partes se describen a continuación:

Durante el desahogo del Recurso de Mediación, con fecha 16 de junio de 2017 se dio inicio a la Audiencia de Mediación, en la que TELRA Realty, S.A.P.I. de C.V., representada por el Sr. Eduardo Ortiz Carmolinga, insistió en que el Infonavit no podía en forma unilateral dar por terminados los contratos y convenios celebrados entre las partes y que permitiera se continuara con la ejecución de los mismos, considerando que la empresa siempre había cumplido en tiempo y forma con las obligaciones a su cargo estipuladas en los mencionados contratos y convenios.

Por su parte el Grupo de Mediación del Infonavit, por conducto del Coordinador General Jurídico Alejandro Gabriel Cerda Erdmann, manifestó que, conforme al dictamen emitido por el despacho de abogados externos, el Infonavit consideraba inviable continuar con la operación de los convenios y contratos, en los términos y condiciones en los cuales fueron suscritos por TELRA, por considerar que violaban la normatividad y la legislación aplicable al Infonavit, además de que posiblemente atentaban en contra de la economía de los derechohabientes, las Marcas propiedad del Instituto y, en general, del propio Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores.

Además señaló que atento a lo anterior y en cumplimiento a la Resolución emitida por el Consejo de Administración del Infonavit **RCA-5933/17**, adoptada en su sesión ordinaria 794, celebrada el 31 de mayo del 2017, se habían dado por terminados los Convenios y Contratos suscritos con TELRA y que seguido lo instruido por ese Órgano Colegiado, los invitaba a que reflexionaran sobre la posibilidad de aceptar la terminación de los contratos y, considerando la importancia del Programa de Movilidad Hipotecaria, les proponían la adquisición de los Programas TELRA y de la Plataforma Informática para operarlos

en forma directa y, una vez implementada la Plataforma Informática, se les podría contratar como prestadores de servicios para que participaran coadyuvando con el Instituto en la operación de los programas.

En uso de la palabra, de nueva cuenta el Sr. Eduardo Ortiz Carmolinga manifestó que no podía aceptar la propuesta del Infonavit, por conducto del Grupo de Mediación de Controversias, por considerarla como inaceptable, pues no concordaba con la opinión de que resultaba inviable para el Instituto continuar con la operación de los convenios y contratos, ya que su representada sí dio cumplimiento a dichos convenios y contratos, lo que se podía acreditar con los diversos documentos presentados en diversas fechas ante el Infonavit.

Insistiendo a los presentes que su representada le informaba al Instituto que no podía en forma unilateral y sin derecho, dar por terminados los convenios y contratos celebrados entre las partes, por lo que su representada no aceptaba la terminación, ya que en los mencionados convenios y contratos no existía una cláusula que estableciera un pacto comisorio expreso que le permitiera al Infonavit dar por terminados los convenios y contratos en forma unilateral, sin necesidad de declaración judicial, por lo que dicha terminación no surtía efectos jurídicos y que su representada ya había solicitado la elaboración de un avalúo que estimara el monto de los daños y perjuicios que sufriría TELRA como consecuencia de la supuesta terminación anticipada de los convenios y contratos y estaba en espera de recibir el mismo.

Acto continuo, en uso de la voz el Lic. Alejandro Gabriel Cerda Erdmann indicó que solicitaba se formulara un receso para continuar con las negociaciones en fecha próxima, a efecto de poder obtener el avalúo que ya había solicitado TELRA, con el objeto de poder formular nuevas propuestas de solución a la controversia planteada.

Al no existir una solución al asunto, se acordó: Diferir la audiencia del Recurso de Mediación, a efecto de que las partes pudieran construir y

formular nuevas propuestas que les permitieran dirimir sus controversias y se señalaron las 13:00 hrs. del día 23 de junio para llevar a cabo la continuación de la audiencia y que la empresa TELRA Realty, S.A.P.I. de C.V., presentara un estudio de valuación de los daños y perjuicios que se le podrían ocasionar con motivo de la terminación anticipada de los Convenios y Contratos.

Tal y como se acordó por las partes en el Recurso de Mediación, se reanudó la Audiencia de Mediación el 23 de junio de 2017, en la cual el Representante Legal de TELRA Realty, S.A.P.I. de C.V., Sr. Eduardo Ortiz Carmolinga, hizo entrega al Grupo de Mediación de Controversias del Infonavit, del Reporte de Rango de Valor de Mercado de los Programas de Movilidad Hipotecaria y de Regularización de Cartera que conformaban la solución integral propuesta por TELRA, emitido por DELOITTE en el mes de abril de 2017, para su revisión y análisis, considerándolo como un elemento para que el Infonavit reconsiderara su propuesta y resolviera dejar sin efecto la terminación de los contratos y convenios suscritos para la puesta en marcha del Programa de Movilidad Hipotecaria.

Por su parte el Grupo de Mediación del Infonavit por conducto del Coordinador General de Riesgos, José Manuel III Pelayo Cárdenas solicitó un término de 10 días para estar en posibilidad de revisar el estudio presentado por TELRA y emitido por la firma “DELOITTE”, y estar en aptitud de emitir la opinión que en derecho conviniere al “Infonavit”.

Además señaló que el Infonavit deseaba proponer a TELRA, con el ánimo de continuar con su relación comercial, la posibilidad de desistirse de la terminación de los Convenios y Contratos, siempre y cuando se firmaran los convenios modificatorios a los mismos, con el objeto de ajustarlos a la normatividad institucional, eliminando entre otros, la exclusividad concedida de 5 años, el uso de las marcas sin la autorización del Infonavit, la comisión tan alta establecida, así como cualquier otra cláusula que limitara la operación directa de los Programas de Movilidad

Hipotecaria por parte del Instituto.

Por su parte, el Sr. Eduardo Ortiz Carmolinga, manifestó estar de acuerdo en diferir por 10 días la audiencia de mediación, para que el Infonavit tuviera la oportunidad de revisar y analizar el reporte emitido por DELOITTE” en abril de 2017.

Asimismo comentó que en términos de los contratos celebrados, la Plataforma Informática sería propiedad del Infonavit una vez iniciadas las operaciones de los Programas, así pues el derecho a operar y administrar los Programas y la Plataforma Informática de forma exclusiva por 5 años era el medio que en su momento acordó TELRA con el Instituto para recuperar su inversión y obtener una utilidad y lo mismo sucedía con el monto de la comisión; y por lo que hacía al uso de las marcas, éstas fueron diseñadas para la promoción de los Programas y fueron creadas y diseñadas a costa de TELRA, con recursos propios, de ahí que el Infonavit le otorgó el uso y explotación de dichas marcas en forma exclusiva.

Aunado al hecho de que su representada contaba con contratos firmados con el Instituto, mismos que a la fecha el propio Instituto no había dado cumplimiento, por lo que nada aseguraría que los convenios modificatorios corrieran el mismo riesgo, (motivo por el cual) reiteraba que era inadmisibles para TELRA la propuesta del Infonavit.

Al otorgarse el plazo de 10 días para revisar el referido estudio, se difirió la audiencia para el 7 de julio del 2017.

Con fecha 7 de julio del 2017, se reanudó la Audiencia de Mediación en la que el Grupo de Mediación del Infonavit por conducto de José Manuel III Pelayo Cárdenas, expresó que después de analizar y revisar el estudio del Reporte emitido por “DELOITTE” en abril de 2017, se había observado que si bien era cierto que el método utilizado por DELOITTE era el correcto para poder determinar el valor futuro de una empresa, también lo era que el método se había corrido con los números presupuestados por TELRA

sin que hubiera ningún escenario que estresara esos números.

Por ello la cifra que resultaba en el estudio, si bien se podía considerar, también lo era que no necesariamente reflejaría el valor futuro del negocio si variaba la realidad de la colocación de créditos. Se mencionó que en el Infonavit se había replicado el modelo de cálculo utilizado por DELOITTE, mismo que, al estresar los números con el volumen de colocación de créditos, disminución de comisiones e índices de crecimiento, los resultados que se obtenían variaban dependiendo de los cálculos realizados en comparación con los concluidos en ese estudio.

Asimismo reiteró la propuesta del Infonavit, consistente en mantener la terminación de los contratos y convenios suscritos y la de adquirir en un precio justo, la propiedad intelectual de los Programas de Movilidad Hipotecaria y de Recuperación de Créditos del Régimen Especial de Amortización (REA) y de la plataforma informática para operarlos.

Por su parte, el representante legal de TELRA, Sr. Eduardo Ortiz Carmolinga, señaló que su representada no podía aceptar la terminación de los contratos de una forma simple y llana, si el Infonavit no la indemnizaba por los daños y perjuicios que le ocasionaba la pérdida de dichos convenios y contratos; y que su representada podría consentir en la terminación de los contratos si se le pagaba la indemnización correspondiente, para lo cual entregó al Grupo de Mediación de Controversias del Infonavit, el Reporte de valuación de los daños y perjuicios que sufriría TELRA por la terminación de los convenios y contratos, elaborado por el Lic. Alfredo Trujillo Betanzos, Corredor Público 65 de la Ciudad de México y Maestro en Valuación Inmobiliaria e Industrial, asistido por el C.P. Certificado Benito Revah Meyohas, en el cual se establece, en resumen, que los daños y perjuicios sufridos por TELRA con la terminación de los contratos eran del orden de los quince mil setecientos millones de pesos.

Por lo que si el Infonavit pagaba ese monto de

indemnización, su representada podría consentir en la terminación de los convenios y contratos, otorgando el finiquito más amplio, renunciando a ejercer acciones legales en contra del Instituto, y estaría dispuesta a transmitir la propiedad intelectual de los Programas de Movilidad Hipotecaria y de Recuperación de Créditos del Régimen Especial de Amortización (REA) y de la plataforma informática para su operación, incluyendo su implementación.

En respuesta, el Grupo de Mediación del Infonavit comentó que era imposible e inadmisibles aceptar el pago de una indemnización por daños y perjuicios en esos montos y, menos aún, cuando los números corridos por el Grupo de Mediación del Infonavit no reflejaban para nada un posible valor futuro de la empresa en ese valor.

Ante esta respuesta, el Representante de TELRA, Sr. Eduardo Ortiz Carmolinga, propuso diferir la audiencia de mediación para que el Infonavit pudiera revisar y analizar el reporte de evaluación de daños y perjuicios, y que quizá con base en ello, el Infonavit podría hacer, en la próxima sesión, una propuesta para determinar el monto de la indemnización por daños y perjuicios que estaría dispuesto a pagar, y por su parte, el vocero del Grupo de Mediación del Infonavit, comentó que no obstante que era imposible e inadmisibles que el Instituto aceptara pagar una indemnización por daños y perjuicios, con el objeto de no concluir la mediación sin tratar de llegar a una negociación, aceptaba la propuesta para diferir de nueva cuenta la Audiencia de Mediación para tratar de formular nuevas propuestas de solución, y se fijaron las 10:00 hrs. del día 28 de julio de 2017, para continuar con la misma.

Tal y como se programó, la Audiencia de Mediación se reinició el 28 de julio de 2017. En ésta las partes mantuvieron su postura; el Grupo de Mediación del Infonavit reiteró que no obstante haber conocido el reporte de valuación de los daños y perjuicios que sufriría TELRA por la terminación de los Convenios y Contratos, emitido por el Lic. Alfredo Trujillo Betanzos, Corredor

Público 65 de la Ciudad de México y Maestro en Valuación Inmobiliaria e Industrial y asistido por el C.P. Certificado, Benito Revah Meyohass, el Grupo de Mediación no podía aceptar pagar cantidad alguna por concepto de daños y perjuicios que supuestamente se ocasionarían si se daban por terminados los convenios y contratos suscritos con TELRA, y reiteró la propuesta del Infonavit, consistente en mantener la terminación de los contratos y convenios suscritos y la de adquirir, a un precio justo, la propiedad intelectual de los Programas de Movilidad Hipotecaria y Recuperación de Créditos de Régimen Especial de Amortización (REA) y de la Plataforma Informática para operarlos.

TELRA, en voz de su Representante Legal, Sr. Eduardo Ortiz Carmolinga, señaló que su representada no podía aceptar la terminación de los convenios y contratos en forma lisa y llana, si el Infonavit no lo indemnizaba por los daños y perjuicios que le ocasionaba la pérdida de los convenios y contratos, y que sólo se aceptaría dicha terminación si se le pagaba la indemnización y con el propósito de concluir satisfactoriamente el proceso de mediación y evitar una controversia judicial, su representada estaba dispuesta a aceptar una indemnización de **siete mil millones de pesos**, a cambio de otorgar el finiquito recíproco de esos convenios y contratos y a ceder los derechos de la Propiedad Intelectual de los Programas de Movilidad Hipotecaria y de Recuperación de Créditos del Régimen Especial de Amortización (REA) y de la plataforma informática para su operación, incluyendo su implementación, en un precio de ciento veinte millones de pesos.

Ante esta propuesta, el Grupo de Mediación señaló que era imposible e inadmisibles para el Grupo aceptar el pago de una indemnización por daños y perjuicios, y que el único órgano facultado para ello sería el Consejo de Administración del Infonavit, por lo que lamentaba no poder llegar a ninguna negociación en tal sentido, y por lo que correspondía a la propiedad intelectual, previa consulta con la Subdirección General de

Tecnologías de Información, el Instituto estaría dispuesto, previa aprobación del Consejo de Administración, a adquirir dichos derechos de los Programas de Movilidad Hipotecaria y de Recuperación de Créditos del Régimen Especial de Amortización (REA) y de la plataforma informática para su operación, incluyendo su implementación, en un costo máximo de cien millones de pesos.

Ante esta situación, el representante de TELRA solicitó un receso para consultar con sus asesores lo reiterado por el vocero del Grupo de Mediación del Infonavit, mismo que se autorizó. Inició a las 11:40 y se reanudó la audiencia a las 16:05 hrs. del mismo 28 de julio de 2017.

En dicha reanudación, el Sr. Eduardo Ortiz Carmolinga, Representante Legal de TELRA, esgrimió diversos argumentos sobre las contingencias que representarían para el Instituto el enfrentar los procedimientos judiciales que iniciaría su representada, como serían, entre otros, un impacto en sus resultados financieros por las reservas que se tendrían que constituir para cubrir la contingencia legal, el impacto mediático que afectaría la imagen tripartita del Instituto por el incumplimiento de sus obligaciones, acompañado del desprestigio que perjudicaría el uso y valor de la marca Infonavit, por lo que con el objeto de que ninguna de las partes sufriera consecuencias y costos por uno o varios procesos, propuso como última alternativa que se sometiera a la consideración del H. Consejo de Administración la propuesta del pago de una indemnización por pago de daños y perjuicios, por un monto de cuatro mil ochocientos millones de pesos, con los finiquitos recíprocos correspondientes, así como transmitir, vía cesión de derechos, la Propiedad Intelectual de los Programas de Movilidad Hipotecaria y de Recuperación de Créditos del Régimen Especial de Amortización (REA), así como de la plataforma informática para su operación, incluyendo su implementación, en un precio de cien millones de pesos.

Por su parte, el Grupo de Mediación del Infonavit señaló que, no obstante que era imposible e inadmisibles para dicho Grupo que el Instituto aceptara pagar una indemnización por daños

y perjuicios, con el propósito de cumplir con el mandato del H. Consejo de Administración, adoptado en su sesión del 31 de mayo de 2017, y a fin de no incidir de manera definitiva en poder alcanzar un arreglo mediante el recurso de mediación, y ante la firme posición de TELRA de ser indemnizada por la terminación unilateral y anticipada de los convenios y contratos que tenía celebrados con el Infonavit, y con el único objetivo de evitar un conflicto de índole judicial, con todas las implicaciones, riesgos, costos y afectaciones que ello conlleva, se aceptaba someter a la consideración del H. Consejo de Administración la última propuesta sugerida por el Representante Legal de TELRA, a efecto de que dicho Órgano Colegiado determinara, de forma definitiva, si era de aceptarse o no dicha propuesta.

Asimismo se estableció que, considerando lo dispuesto por los Lineamientos que regulan los Recursos de Mediación, las partes debían de formular el proyecto de Contrato de Transacción, en el que se plasmara la propuesta, la cual estaría sujeta irreductiblemente a la condición suspensiva, consistente en que a más tardar el día 30 de agosto de 2017, se obtuviera de los Consejos de Administración de las partes, por unanimidad, la autorización, aprobación y aceptación en todos sus términos y condiciones del Contrato de Transacción, propuesta que fue aceptada por el Representante de TELRA.

Por lo anterior, se difirió la Audiencia de Mediación para las 10:00 hrs. del día 22 de agosto de 2017, a efecto de que los abogados de ambas partes prepararan los proyectos de instrumentos jurídicos que se tendrían que suscribir para cumplir con lo acordado en el Recurso de Mediación.

En cumplimiento de lo acordado con antelación, en el día y hora fijada, se reinició la Audiencia de Mediación, en la que en uso de la palabra el representante de TELRA, Sr. Eduardo Ortiz Carmolingo, señaló que tal y como se había comentado en el transcurso de las sesiones anteriores, TELRA había dado cumplimiento, en

tiempo y forma, a los contratos y convenios celebrados con el Infonavit, y que incluso, en reiteradas ocasiones, su representada solicitó por escrito al Instituto el cumplimiento de los referidos contratos, lo cual se acreditaba con los documentos que presentó al Grupo de Mediación, los cuales evidenciaban los actos realizados por TELRA.

Así pues, el representante legal de TELRA recalcó los requerimientos y solicitudes hechos por TELRA al Infonavit, con relación a las acciones realizadas en torno a los Programas que fueron encomendados por el Instituto y en cumplimiento de los contratos y convenios celebrados, y que derivado de lo acordado en la sesión inicial del Recurso de Mediación, TELRA solicitó la elaboración de un avalúo, que estimara el monto de los daños y perjuicios sufridos como consecuencia de la terminación anticipada de los convenios y contratos celebrados con el Instituto. Dicho avalúo se presentó a los miembros del Grupo de Mediación para su revisión y consideración y se agrega a la presente acta.

En uso de la palabra, los integrantes del Grupo de Mediación manifestaron que su comparecencia en el presente Recurso de Mediación era en cumplimiento con lo resuelto por el Consejo de Administración del Infonavit en su resolución **RCA-5933-5/17**, adoptada en su sesión ordinaria 794, celebrada el 31 de mayo de 2017, en la cual se determinó, entre otras cosas, dar por terminados los convenios y contratos suscritos con TELRA, por considerar que era inviable operarlos en los términos y condiciones en los cuales fueron celebrados, por considerar que violaban la normatividad y legislación aplicable del Infonavit y que se invitaba a TELRA a que, mediante el diálogo, se pudiera negociar la resolución.

Asimismo manifestaron que después de revisar y comentar ampliamente los convenios y contratos suscritos con TELRA, así como los dictámenes jurídicos que se hicieron a los mismos por un despacho externo y los documentos contenidos como anexos 1 y 2 del acta de cierre de

audiencia, consideraron que, al operar los convenios y contratos en los términos suscritos con TELRA, se podría atentar en contra de la economía de los derechohabientes, las marcas del Infonavit y, en general, contra el propio Fondo de la Vivienda administrado por el Instituto, como se describe en el documento elaborado por el Grupo de Mediación que se anexa al acta con el número 4.

De igual forma señalaron que con el objeto de evitar una controversia judicial que obstaculizara el desarrollo de los programas del Infonavit, habían presentado a TELRA diversas posibilidades o acciones que permitirían resolver la problemática existente, en relación con los convenios y contratos celebrados hasta esta fecha entre las partes.

Con motivo de lo expresado por las partes, las mismas resolvieron concluir el Recurso de Mediación, lo que hicieron constar en el acta respectiva, la cual se cerró en la misma fecha, y en la que se adoptaron los acuerdos siguientes:

“Primero.- Con esta fecha las partes celebran un Contrato de Transacción, sujeto a la condición suspensiva que se señala más adelante, en términos del documento que se adjunta a la presente Acta como Anexo 5, para formar parte integrante de la misma como si a letra se insertase.

Segundo.- La validez y efectividad del Contrato de Transacción quedará sujeta a la condición suspensiva, consistente en la autorización, aprobación y aceptación del Contrato de Transacción, en todos sus términos y condiciones, por unanimidad de los respectivos Consejos de Administración de las partes, haciendo suyo, y que tales resoluciones se hagan constar en ese sentido, en las Actas que se levanten y autoricen de la o las sesiones en donde se formalicen.

Para tal respecto, el Infonavit y TELRA se obligan a llevar a cabo y realizar todas las actividades que sean necesarias para someter el Contrato de Transacción a la autorización, aprobación y aceptación en todos sus términos y condiciones,

de sus respectivos Consejos de Administración, para que hagan suyo el Contrato de Transacción en la siguiente sesión del Consejo de Administración posterior a la firma del presente instrumento.

Tercero.- En caso de que los Consejos de Administración de las partes autoricen, aprueben y acepten en todos sus términos y condiciones el Contrato de Transacción, haciéndolo suyo, y que tales resoluciones se hagan constar en ese sentido en las Actas que se levanten y autoricen de la o las sesiones en donde se formalicen, se tendrá por cumplida la condición suspensiva y el Contrato de Transacción tendrá plena validez y vigencia entre las partes, mismas que se obligan a celebrar, dentro de los 30 (treinta) días naturales siguientes contados a partir del día en que se haya cumplido la condición suspensiva, todos los instrumentos jurídicos descritos en el propio Contrato de Transacción como “Documentación Definitiva”.

Cuarto.- En caso de que no se cumpla la condición suspensiva a la que se sujeta el Contrato de Transacción, dicho instrumento se tendrá por no celebrado y no generará derechos ni obligaciones para las partes, y cada una de ellas podrá ejercer las acciones y recursos legales que le asistan conforme a derecho.

Habiendo agotado y resuelto el presente recurso de mediación y no habiendo otro asunto que tratar, el Mediador dio por terminada la audiencia, con lo cual se agotó el recurso de mediación a las catorce horas del día de 22 de agosto de 2017.”

Dados los documentos aportados por la empresa en el recurso de Mediación, la valuación del capital y la demanda por daños y perjuicios que podrían ascender a los 15,600 millones de pesos, sin descartar que la demanda podría ser por una cantidad mayor, con varios años de litigio por delante, además de que la actitud del representante de TELRA durante las negociaciones fue por demás apremiante y amén de que el plazo para ejercer acción legal en contra del Instituto estaba por vencer, los representantes del Infonavit reiteraron que, no obstante que era imposible e inadmisible que el

Instituto aceptara pagar una indemnización por daños y perjuicios, con el propósito de cumplir con el mandato del H. Consejo de Administración adoptado en su sesión del 31 de mayo de 2017, y con el único objetivo de evitar un conflicto de índole judicial, con todas las implicaciones, riesgos, costos y afectaciones que ello conllevaría, se presentaría a consideración del referido Órgano Colegiado la última propuesta sugerida por el Representante Legal de TELRA, a efecto de que dicho Órgano determinara si se aceptaba o no la propuesta.

15.1.9 Contrato de Transacción

Con fecha 22 de agosto de 2017, el Infonavit y TELRA participaron, después de diversas sesiones de trabajo, en la audiencia final del proceso de mediación, a través de la cual formularon nuevas ideas y propuestas que permitirían suscribir los instrumentos jurídicos para regular la relación comercial entre las Partes y **acordaron los términos y condiciones de un Contrato de Transacción**, cuya validez y efectos legales quedaron sujetos a la condición suspensiva, consistente en que, a más tardar el día 30 de agosto de 2017, se obtuviese de los Consejos de Administración de las Partes, por unanimidad, la autorización, aprobación y aceptación en todos sus términos y condiciones, haciéndolo suyo, y que tales resoluciones se hicieran constar en ese sentido en las Actas que fuesen levantadas y autorizadas en la o las sesiones en donde se formalizaran. (En lo sucesivo la “Condición Suspensiva”).⁶

Es menester destacar que todas las acciones instrumentadas para el diagnóstico del problema, la búsqueda y evaluación de alternativas de solución y la elección final de la decisión sobre el Programa de Movilidad Hipotecaria, mismos que han quedado descritos con antelación, se generaron en estricto apego a la legalidad y con el firme propósito común que plantearon los sectores empresarial y de los trabajadores, en el sentido de poner a disposición de los derechohabientes un producto más, que obedeciera y respondiera a sus necesidades de mejorar su calidad de vida, al poder contar con mejores opciones de vivienda.

15.1.9.1 Acuerdo del Consejo de Administración del 30 de agosto de 2017: Contrato de Transacción

Una vez terminado el Recurso de Mediación y formalizado el Contrato de Transacción con base en los diversos estudios realizados tanto por TELRA como por el Instituto, se presentó a consideración del H. Consejo de Administración la autorización, aprobación y aceptación en todos sus términos y condiciones, haciéndolo suyo, el Contrato de Transacción.

A dicha propuesta se acompañaron los documentos siguientes:

- **Acuerdo de Radicación de la mediación de fecha 14 de junio de 2017.** (Es el primer acto dictado por la autoridad competente para conocer de la causa, mediante el cual se manifiesta en forma efectiva la relación procesal a que quedan sujetos los participantes, asignándole el número de expediente que le corresponda).⁷
- **Acta de Audiencia de mediación de fecha 16 de junio de 2017.** (La audiencia de ley constituye una de las formalidades, para substanciar el procedimiento de mediación, siendo esta audiencia el conjunto de actos y manifestaciones de los sujetos participantes en la mediación, realizados con arreglo a formalidades preestablecidas, en un tiempo determinado, en el que se substancian los trámites precisos para lograr una solución satisfactoria para las partes participantes).⁸
- **Continuación de la audiencia de mediación de fecha 23 de junio de 2017.** (Acto mediante el cual se hace constar la reanudación de la audiencia de ley en el día y hora señalados previamente, y en la que se hacen constar los actos y manifestaciones de los sujetos participantes en la mediación, realizados con arreglo a formalidades preestablecidas, en un tiempo determinado, en el que se substancian los trámites precisos para lograr una solución satisfactoria para las partes participantes).⁹
- **Continuación de la audiencia de mediación de fecha 7 de julio de 2017.** (Acto mediante el cual se hace constar la reanudación de la audiencia de

⁶ Para mayor detalle, consultar Anexo 15-25 Contrato de Transacción con anexos.

⁷ Para mayor detalle, consultar Anexo 15-26 Acuerdo Radicación de Mediación 14 junio 2017.

⁸ Para mayor detalle, consultar Anexo 15-27 Acta Audiencia Mediación 16 junio 2017.

⁹ Para mayor detalle, consultar Anexo 15-28 Continuación Audiencia Mediación 23 junio 2017.

ley en el día y hora señalados previamente, y en la que se hacen constar los actos y manifestaciones de los sujetos participantes en la mediación, realizados con arreglo a formalidades preestablecidas, en un tiempo determinado, en el que se substancian los trámites precisos para lograr una solución satisfactoria para las partes participantes).¹⁰

- **Continuación de la audiencia de mediación de fecha 28 de julio de 2017.** (Acto mediante el cual se hace constar la reanudación de la audiencia de ley en el día y hora señalados previamente, y en la que se hacen constar los actos y manifestaciones de los sujetos participantes en la mediación, realizados con arreglo a formalidades preestablecidas, en un tiempo determinado, en el que se substancian los trámites precisos para lograr una solución satisfactoria para las partes participantes).¹¹
- **Acta de cierre de la audiencia de mediación de fecha 22 de agosto de 2017.** (Es la actividad o diligencia más importante del proceso de mediación, en la que se deja constancia de la realización del mismo y que, agotado el debate y las actuaciones correspondientes, se arriba a la determinación que se debe asentar en el documento).¹²
- **Contrato de Transacción sujeto a condición suspensiva.** (Contrato en virtud del cual las partes, haciéndose recíprocas concesiones, previenen una controversia futura o determinan una presente, con el objeto de evitar la incertidumbre jurídica en cuanto al alcance de sus prestaciones y derechos o los resultados aleatorios de un juicio presente o futuro, o de la ejecución de una sentencia).¹³
- **Anexo 3 del Contrato de Transacción de fecha 22 de agosto de 2017.** (Formato de contrato de cesión de derechos, mediante el cual se cedería la propiedad y titularidad de la Propiedad Intelectual de TELRA).¹⁴
- **Anexo 4 del Contrato de Transacción de fecha 22 de agosto de 2017.** (Formato de carta

finiquito, mediante el cual, en ejecución del Contrato de Transacción, las partes reconocen que los contratos TELRA han sido terminados en su totalidad y no serán ejecutados).¹⁵

- **Dictamen jurídico del despacho Peña Briseño-Peña Barba-Palomino.** (Documento en el que el despacho expone su opinión sobre la legalidad de los contratos TELRA, de acuerdo con el derecho vigente y en relación con las circunstancias concretas del caso y formula recomendaciones sobre las acciones que se pueden realizar, las consecuencias de las mismas y los riesgos operativos y legales que en su caso, se deben de asumir).¹⁶
- **Dictamen jurídico del despacho White & Case.** (Documento en el que el despacho expone su opinión sobre la legalidad de los contratos TELRA, de acuerdo con el derecho vigente y en relación con las circunstancias concretas del caso y formula recomendaciones sobre las acciones que se pueden realizar, las consecuencias de las mismas y los riesgos operativos y legales que en su caso, se deben de asumir).¹⁷
- **Resumen ejecutivo del reporte TELRA-Deloitte 1.** (Estudio del mes de abril 2017, sobre la Estimación del Rango de Valor de Mercado de los Programas de Movilidad Hipotecaria y de Regularización de cartera que conforman la solución integral al 31 de diciembre de 2016, tomando como elemento principal las proyecciones financieras preparadas por la administración de TELRA y la información histórica de la compañía, las cuales a decir de TELRA fueron revisadas y validadas por el Infonavit).¹⁸
- **Resumen ejecutivo del reporte TELRA-Deloitte 2.** (Estudio del 6 de junio de 2017, sobre la Estimación del Rango de Valor de Mercado de los Programas de Movilidad Hipotecaria y de Regularización de cartera, que conforman la solución integral al 31 de diciembre de 2016, mediante el cual se actualiza el reporte del mes de abril de 2017, con un escenario de sensibilidad que refleja ciertas actualizaciones

¹⁰ Para mayor detalle, consultar Anexo 15-29 Continuación Audiencia Mediación 7 julio 2017.

¹¹ Para mayor detalle, consultar Anexo 15-30 Continuación Audiencia Mediación 28 julio 2017.

¹² Para mayor detalle, consultar Anexo 15-31 Acta Cierre Audiencia Mediación 22 agosto 2017.

¹³ Para mayor detalle, consultar Anexo 15-32 Contrato de Transacción sujeto a Condición Suspensiva.

¹⁴ Para mayor detalle, consultar Anexo 15-33 (Anexo 3) del Contrato de Transacción de 22 agosto 2017.

¹⁵ Para mayor detalle, consultar Anexo 15-34 (Anexo 4) del Contrato de Transacción de 22 agosto 2017.

¹⁶ Para mayor detalle, consultar Anexo 15-35 Dictamen Jurídico PEÑA-PALOMINO (1).

¹⁷ Para mayor detalle, consultar Anexo 15-36 Dictamen jurídico WHITE & CASE.

¹⁸ Para mayor detalle, consultar Anexo 15-37 Resumen Ejecutivo Reporte TELRA_DELOITTE_1.

en los supuestos, considerando la operación de los Programas por parte del Infonavit (en lo sucesivo, el “Escenario de Sensibilidad”).¹⁹

- **Resumen ejecutivo del reporte TELRA-Deloitte 3.** (Estudio del 29 de agosto de 2017, sobre la Estimación del Rango de Valor de Mercado de los Programas de Movilidad Hipotecaria y de Regularización de cartera que conforman la solución integral al 31 de diciembre de 2016, por el que se actualiza el reporte del mes de junio de 2017, con un escenario de sensibilidad que corresponde a escenarios solicitados por el Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores (en lo sucesivo, el “Infonavit”) y que reflejan supuestos proporcionados por dicho Instituto (en lo sucesivo, el “Escenario de Sensibilidad”).²⁰
- **Reporte de Evaluación de la empresa Moore Stephens 1.** (Informe de fecha 28 de agosto de 2017, sobre la evaluación al Documento del mes de abril de 2017 denominado “Reporte de la Estimación del Valor del Mercado de los Programas de Movilidad Hipotecaria y de Regularización de Cartera que conforman la solución integral al 31 de diciembre de 2016”, elaborado por la división de Asesoría Financiera de Galaz, Yamazaki, Ruiz Urquiza, S.C. (GYRU) “Deloitte”, y presentado por TELRA REALTY, S.A.P.I. DE C.V.).²¹
- **Reporte de Evaluación de la empresa Moore Stephens 2.** (Informe de fecha 28 de agosto de 2017, sobre el valor del Programa de Movilidad Hipotecaria, considerando la capacidad instalada, recursos financieros y presupuesto, con un escenario de penetración del 30%, el cual incluye el componente de comisión al 6.8% en promedio, el número de transacciones, precio promedio de la vivienda, demanda potencial de créditos en un periodo comprendido de 5 años).²²
- **Carta de entrega de evaluación de la empresa Moore Stephens 2.** (Escrito de fecha 29 de agosto de 2017, por el que se entrega el Informe sobre el

valor del Programa de Movilidad Hipotecaria).²³

- **Reporte de Evaluación.** (Documento de fecha 30 de junio, que contiene un análisis valuatorio en el que se proporciona un estimado del valor de los daños y perjuicios ocasionados a la empresa TELRA, en virtud de la terminación anticipada de los contratos, realizado por los CC. Alfredo Trujillo Betanzos, Corredor Público 65 de la Plaza del DF y Maestro en Valuación Inmobiliaria e Industrial y Benito Revah Meyohas, Contador Público Certificado).²⁴
- **Detrimento patrimonial perjuicios y daños incurridos por TELRA.** (Documento de fecha 29 de agosto de 2017, mediante el cual se cuantificó el detrimento patrimonial incurrido por TELRA, con motivo de la terminación anticipada de los contratos celebrados con el Instituto, elaborado por el Corredor Público No. 38 de la Ciudad de México, Carlos A. Matsui Santana).²⁵
- **Fundamento jurídico del detrimento.** (Anexo 1 del documento “Detrimento patrimonial perjuicios y daños incurridos por TELRA”, en el que se relacionan los ordenamientos legales en los que se sustentó la opinión del valor por parte del Corredor Público 38).²⁶
- **Escenarios de movilidad.** (Presentación de fecha 29 de agosto de 2017, sobre la cuantificación ejecutiva del valor de negocio con 6 escenarios).²⁷

Es así que, con el objeto de i) Evitar los daños que se generarían en contra de la economía de los derechohabientes y de la actividad del Infonavit de operar los contratos y convenios en los términos suscritos con TELRA; y ii) Evitar un conflicto judicial de varios años, con una contingencia de mucha severidad para el Instituto, poniendo en riesgo el uso indebido de las marcas e imagen y generando reservas financieras y múltiples gastos de defensa; y de considerar que lo resuelto en el recurso de mediación era procedente, el Acuerdo consistiría en aprobar, autorizar y aceptar en todos sus términos y condiciones, haciéndolo suyo, el

¹⁹ Para mayor detalle, consultar Anexo 15-38 Resumen Ejecutivo Reporte TELRA_DELOITTE 2.

²⁰ Para mayor detalle, consultar Anexo 15-39 Resumen Ejecutivo Reporte TELRA_DELOITTE_3

²¹ Para mayor detalle, consultar Anexo 15-40 Moore Stephens Valuación 1.

²² Para mayor detalle, consultar Anexo 15-41 Moore Stephens Valuación 2.

²³ Para mayor detalle, consultar Anexo 15-42 Carta entrega Moore Stephens Valuación 2.

²⁴ Para mayor detalle, consultar Anexo 15-43 Reporte de Valuación.

²⁵ Para mayor detalle, consultar Anexo 15-44 Detrimento Patrimonial Perjuicios y Daños Incurridos por TELRA REALTY SAPI DE CV.

²⁶ Para mayor detalle, consultar Anexo 15-45 Fundamento Jurídico Detrimento.

²⁷ Para mayor detalle, consultar Anexo 15-46 Escenarios de Movilidad.

Convenio de Transacción sujeto a condición suspensiva, mismo que implicaba lo siguiente:

- Indemnizar a TELRA con \$4,800'000,000.00 (Cuatro mil ochocientos millones de pesos) por los daños y perjuicios ocasionados por la pérdida de (i) los convenios y contratos, (ii) la exclusividad para operar y administrar los Programas y la Plataforma Informática y (iii) los derechos derivados de dichos instrumentos jurídicos.
- El consentimiento expreso de TELRA y finiquito sobre la terminación anticipada de los convenios y contratos celebrados anteriormente que le fue notificado por el Instituto, al ejecutar el pago de la indemnización.
- Que el Infonavit pague a TELRA \$100'000,000.00 (cien millones de pesos), más el IVA, por la adquisición, mediante cesión de la propiedad y titularidad de los derechos de los Programas de Movilidad Hipotecaria y Programa REA, la Plataforma Informática y su implementación.

Al efecto dicho Órgano Colegiado emitió la Resolución siguiente:

RESOLUCIÓN RCA-6025-08/17

----- Derivado de la resolución RCA-5933-05/17, emitida en la sesión ordinaria número 794, del 31 de mayo de 2017, de este Órgano Colegiado, y del recurso de mediación sustentado en cumplimiento a dicha resolución (anexos 2, 3, 4, 5, 6 y 7), para resolver la problemática contractual del Programa de "Movilidad Hipotecaria" con la empresa TELRA REALTY S.A.P.I de C.V., **este Consejo de Administración aprueba por unanimidad, acepta y autoriza en todos sus términos y condiciones, haciéndolo suyo el Contrato de Transacción** Sujeto a Condición Suspensiva (anexo 8), celebrado el 22 de agosto de 2017, entre el Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores y la empresa TELRA REALTY S.A.P.I de C.V., con lo cual se tiene por cumplida la condición suspensiva a la que se sujetó, dando validez y vigencia a dicho contrato.

La presente aprobación se otorga con el objeto de evitar una controversia judicial, lo cual se

sustenta en los dictámenes jurídicos realizados por los despachos externos (anexos 11 y 12), aunado a los antecedentes y manifestaciones de los participantes en el proceso de mediación, evitando el riesgo de atentar contra la economía de los derechohabientes, las marcas del Infonavit, y el propio Fondo de la Vivienda administrado por el Instituto, obstaculizando el desarrollo de los programas del Infonavit. Problemáticas que también se presentarían en caso de operar los convenios y contratos en los términos en que fueron suscritos con la empresa TELRA REALTY S.A.P.I de C.V. Lo anterior, atendiendo a las consideraciones y recomendaciones planteadas en el informe presentado en la sesión ordinaria número 794 de este órgano colegiado, el cual se orienta a la defensa de los intereses del Instituto y de sus derechohabientes. De igual forma atiende a los acuerdos tomados en la reunión del Grupo de Mediación de Controversias, a fin de dirimir las diferencias derivadas de los instrumentos jurídicos previamente celebrados. ---

Se instruye a la administración para que, una vez aprobada el acta que contiene la presente resolución, en un máximo de treinta días hábiles confirme el cumplimiento de la Condición Suspensiva por parte del Consejo de Administración de la empresa TELRA REALTY S.A.P.I de C.V., asimismo, celebre dentro del mismo término los instrumentos jurídicos descritos en el Contrato de Transacción, realizando los pagos en los plazos señalados en el mismo, el cual es aprobado en la presente resolución por este Consejo de Administración, dejando a salvo los intereses del Infonavit a fin de finiquitar y dar por cerrada la problemática contractual del Programa de Movilidad Hipotecaria.-----

De igual forma se instruye a la Administración que informe a este Consejo de Administración el resultado de la ejecución del Contrato de Transacción referido.-----

Este documento se anexa al acta con el número seis.-----²⁸

15.1.10 Finiquito

En la sesión ordinaria número 798 del 27 septiembre de 2017 del H. Consejo de Administración fue aprobada el Acta de la sesión ordinaria 797 del 30 de agosto del mismo año, para dar paso a la formalización del finiquito sobre la terminación anticipada de los convenios y contratos que le habían sido notificados a TELRA.

Al efecto, TELRA manifestó su consentimiento expreso para no ejercer acción legal alguna en contra del Instituto, habiendo sido suscrito el finiquito el 10 de octubre de 2017.²⁹

15.1.11 Pagos Efectuados

Derivado del Contrato de Transacción, como medio extintivo de las obligaciones que en virtud de los multicitados contratos con TELRA tenía el Instituto, y en acatamiento a la RESOLUCIÓN RCA-6025-08/17, del H. Consejo de Administración, se realizaron los pagos siguientes:³⁰

No. de Factura	Fecha	Monto*
F 8	10/10/2017	\$ 1,000,000,000.00
F 22	08/11/2017	1,000,000,000.00
F 32	06/12/2017	1,000,000,000.00
F37	08/01/2018	696,000,000.00
F 38	12/02/2018	696,000,000.00
F 39	09/03/2018	696,000,000.00

*cifras en pesos

15.1.12 Procedimientos de responsabilidades

a) Ámbito Administrativo

Previo a la instrucción del H. Consejo de Administración en su sesión número 794 de fecha 31 de mayo de 2017, en la que solicita a la Administración que, con independencia de las acciones vinculadas a la terminación de los Contratos y convenios, se dé vista a la Contraloría General del Instituto de toda la problemática, para los efectos legales a que haya lugar, esta área había solicitado a las subdirecciones y coordinaciones generales, toda la documentación e información que obrara en su poder relacionada con el Programa de Movilidad Hipotecaria.

Del análisis de la documentación proporcionada a la Contraloría General, referente a la instauración del

programa, se detectaron ciertas inconsistencias entre lo aprobado por el Consejo de Administración y lo estipulado en los diversos contratos que se celebraron. En virtud de que los funcionarios que intervinieron en la celebración de los diversos contratos, dejaron de prestar sus servicios en el Instituto, no fue posible otorgarles su garantía de audiencia, para el efecto de que formularan sus defensas y ofrecieran las pruebas correspondientes para desvirtuar las infracciones en que presumiblemente incurrieron.

En tales circunstancias, mediante oficio No. CG/GIS/109/2017 de fecha 23 de agosto de 2017, se remitió a la Coordinación General Jurídica, toda la información recabada para que determinara lo que en derecho correspondiera y, en caso de estimarlo procedente, ejercitara las acciones que estimara conducentes.³¹

²⁸ Para mayor detalle, consultar Anexo 15-47 Resolución HCA:RCA 6025 0817.

²⁹ Para mayor detalle, consultar Anexo 15-48 Finiquito sobre la terminación anticipada de los convenios y contratos.

³⁰ Para mayor detalle, consultar Anexo 15-49 Pagos efectuados.

³¹ Para mayor detalle, consultar Anexo 15-50 Oficio de Responsabilidades No. CG/GIS/109/2017, de fecha 23 de agosto de 2017.

b) Ámbito Penal

Derivado del informe proporcionado por la Contraloría General en el que se contienen los resultados del análisis de la documentación relativa al Programa de Movilidad Hipotecaria, la Coordinación General de Asuntos Jurídicos del Instituto en el ámbito de las atribuciones que tiene conferidas, a través de un experto en materia penal, presentó denuncia ante la Procuraduría General de la República en contra de quien o quienes resultaran responsables por los hechos probablemente constitutivos del delito de “uso ilícito de atribuciones y facultades y/o los que resulten, contemplado en el artículo 217 del Código Penal Federal, perpetrado (s) en agravio del Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores”.³²

La denuncia en cita se encuentra radicada en la Procuraduría General de la República con el número de carpeta de investigación FED/CDMX/SPE/0001745/2018, a fin de que dicha autoridad practique aquellas diligencias que estime adecuadas para la comprobación de los hechos denunciados y presuntas responsabilidades.

15.1.13 Estados financieros

Derivado del contrato de transacción autorizado por H.

Consejo de Administración y en estricto acatamiento a lo ordenado por dicho Órgano Colegiado, la administración llevó a cabo las acciones para cumplir con las obligaciones de pago pactadas en el documento contractual, a efecto de hacer una adecuada rendición de cuentas, en el uso eficaz y transparente de los recursos.

El reconocimiento contable derivado del cumplimiento de la obligación de pago se realizó en el mes de septiembre de 2017 con cargo a los resultados del ejercicio, por un monto total de 5,088 mdp (cinco mil ochenta y ocho millones de pesos 00/100) integrado por:

- 3,000 mdp (tres mil millones de pesos 00/100) por concepto de daños, y
- 2,088 mdp (dos mil ochenta y ocho millones de pesos 00/100) por perjuicios (IVA incluido), presentándose en los estados financieros dictaminados en el rubro de **“Otros ingresos (egresos)”**.

Asimismo, en los estados financieros correspondientes al tercer trimestre de 2017, en la nota 6 “Otros ingresos (egresos) de la operación” en el concepto de **“Erogaciones de carácter fortuito”** se presenta un importe de 5,928 mdp; la obligación derivada del contrato de transacción por 5,088 mdp forma parte del importe total de este concepto, expresado de otra forma:

Provisión derivada del contrato de transacción	\$ 5,088*
Otros conceptos de erogaciones de carácter fortuito	\$ 840*
Erogaciones de carácter fortuito	\$ 5,928*

*cifras en millones de pesos

“El aumento de otros egresos por \$2,782,523, se deriva en gran medida al “Contrato de Transacción” ordenado por el H. Consejo de Administración, para resolver el “Programa de Movilidad Hipotecaria”.

Durante los meses de octubre, noviembre y diciembre de 2017, se efectuaron pagos a TELRA por la cantidad de 3,000 mdp (1,000 mdp en cada mes), por concepto de daños, con lo cual disminuyó el monto de la obligación de pago.

Al cierre del ejercicio de 2017, los estados financieros dictaminados muestran la siguiente información:

- En la nota 1 Actividades, entorno regulatorio y operaciones sobresalientes, en la sección de “Operaciones sobresalientes de 2017”, se incluye un apartado denominado “Registro contable del contrato de transacción aprobado por el H. Consejo de Administración”. En este apartado se hace mención de que dicho Consejo aprobó el Contrato de Transacción por un importe de 5,088 mdp para

³² Para mayor detalle, consultar Anexo 15-51 Denuncia Penal FED/CDMX/SPE/0001745/2018.

dar solución a la problemática del “Programa de Movilidad Hipotecaria”, en beneficio de los derechohabientes del Infonavit.

- En la nota 14 Otras cuentas por pagar, en el apartado “b. Provisiones para obligaciones diversas”, en el concepto de “Otras provisiones”, se presenta el saldo que quedó pendiente de pago al 31 de diciembre de 2017 por 2,088 mdp equivalente a los perjuicios, el cual se liquidó en los primeros meses del 2018.

De lo anterior se destaca que del importe total de la obligación (provisión) por 5,088 mdp, se realizaron pagos en los meses de octubre, noviembre y diciembre por 3,000 mdp, quedando pendiente un remanente por 2,088 mdp (importe presentado en la nota) resultado de deducir al importe de 5,088 mdp el importe de los pagos realizados por 3,000 mdp. De otra forma, la operación se expresa de la siguiente forma:

	Provisión registrada a septiembre de 2017	\$ 5,088*
(menos)	Pagos realizados entre octubre y diciembre de 2017	<u>\$ 3,000*</u>
(Igual)	Importe pendiente de liquidar al 31 de diciembre de 2017	\$ 2,088*

*cifras en millones de pesos

Los pagos realizados se efectuaron durante los meses de octubre y diciembre de 2017, en tres exhibiciones de 1,000 mdp cada una. Del importe pendiente de liquidar al 31 de diciembre de 2017, se realizaron tres pagos entre los meses de enero y marzo de 2018, cada uno por un importe de 696 mdp (IVA incluido).

- En la nota 21 Otros ingresos (egresos) de la operación, neto, en el apartado “b. Otros egresos de la

operación”, en el concepto de “Erogaciones de carácter fortuito”, se presenta un importe de 6,081 mdp, el cual incluye la provisión derivada del contrato de transacción ordenado por el H. Consejo de Administración para resolver el “Programa de Movilidad Hipotecaria” por 5,088 mdp, expresado de otra forma:

	Provisión derivada del contrato de transacción	\$ 5,088*
(más)	Otros conceptos de erogaciones de carácter fortuito	<u>\$ 993*</u>
(Igual)	Erogaciones de carácter fortuito	\$ 6,081*

*cifras en millones de pesos

Por lo que corresponde al contrato de cesión de derechos³³ (“la contraprestación) por 100 mdp más IVA, se registrará y liquidará una vez que se reciban los entregables, conforme al cronograma de la implementación del Programa de Movilidad Hipotecaria, incluido en el mismo contrato.

La información financiera antes descrita se registró en el Estado del Ejercicio Presupuestal de los Gastos de Administración, Operación y Vigilancia del Infonavit, por el periodo comprendido del 1º de enero al 31 de diciembre de 2017.

Este documento presenta razonablemente todos los aspectos importantes del ejercicio presupuestal de los Gastos de Administración, Operación y Vigilancia del Infonavit, por el período comprendido del 10 de enero al 31 de diciembre de 2017, siendo uno de los elementos que conforman las cuentas anuales y que sirven para dar valor en el momento en el que se encuentra el Instituto después del ejercicio.

El registro contable se realizó con base en lo establecido en la NIF C-9, Provisiones, contingencias y compromisos, en la cual se hace referencia a las provisiones

³³ Para mayor detalle, consultar el Anexo 15-52 Contrato de Cesión de Derechos TELRA

como obligaciones que deben reconocerse en los estados financieros como pasivos (considerando que su cuantía haya podido ser estimada de forma confiable), porque representan obligaciones presentes y es probable que, para satisfacerlas, la entidad tenga que desprenderse de recursos económicos.

Al ser una provisión un pasivo, aunque de cuantía y/o fecha de liquidación incierta, debe reconocerse una provisión cuando una operación cumple con todos los elementos de la definición de pasivos establecida en esta NIF, los cuales se refieren a ser una obligación:

- a. Presente;
- b. Identificada;
- c. Cuantificada en términos monetarios;
- d. Que representa una probable disminución de recursos económicos; y
- e. Derivada de operaciones ocurridas en el pasado.

El reconocimiento de una provisión conlleva el reconocimiento de una contrapartida en resultados o en algún activo³⁴.

Los Estados Financieros consolidados fueron autorizados para su emisión el 6 de marzo de 2018 y aprobados por la H. Asamblea General del Instituto por **unanimidad** mediante Acuerdo HAG116- 2103 de fecha 27 de abril de 2018, en los términos siguientes:

Acuerdo

-----La Asamblea General, con fundamento en el artículo 10, fracción II, de la Ley del Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores, aprueba por unanimidad los **Estados Financieros del Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores, dictaminados por el Auditor Externo, correspondientes al ejercicio dos mil diecisiete**.³⁵

15.2 Programa Cambiavit

El Programa de Movilidad Hipotecaria “Cambiavit”

tiene por objeto resolver la problemática que enfrentan los trabajadores que tienen un crédito Infonavit vigente y cuyas circunstancias habitacionales se modifican en el tiempo por algunos factores, tales como la ubicación de su fuente de empleo o el crecimiento de la familia, lo que deriva en que la vivienda adquirida mediante crédito del Infonavit, ya no satisface adecuadamente sus necesidades.

El inicio de las actividades que dieron origen al Cambiavit surgen a partir de la Resolución RCA-6026-08/17 del Honorable Consejo de Administración, emitida el 30 de agosto de 2017, que a la letra dice:

“Se instruye a la Administración para adaptar, autorizar y modificar los procesos, subprocesos y configuraciones de los sistemas de información en materia de crédito, administración de cartera, atención y servicios, tecnologías de la información, administración y finanzas; así como, diseñar e implementar los servicios tecnológicos requeridos para interconectarse con los distintos módulos adquiridos; adecuar los sistemas del Infonavit para habilitar las operaciones del programa “Movilidad Hipotecaria” y habilitar los ambientes de desarrollo, calidad y producción para la configuración y despliegue de las aplicaciones del programa de “Movilidad Hipotecaria” y definir los mecanismos de operación en los centros de atención telefónica y del portal del Instituto en los CESI”.

15.2.1 Coordinación General de Movilidad

A partir del mes de septiembre de 2017 se están realizando acciones y tomando decisiones que den cumplimiento a la resolución en comento. Una de ellas, de especial relevancia, fue que la Dirección General del Instituto instruyó a la Coordinación General de Asesores para entrelazar los esfuerzos correspondientes a este tema e informar mensualmente al H. Consejo de Administración sobre el avance en el cumplimiento de la instrucción. El primer informe se presentó en la sesión de octubre del 2017.

En el marco de austeridad en el gasto de operación, la Dirección General determinó que los recursos humanos,

³⁴ Para mayor detalle consultar el Anexo 15-53 Estados Financieros Consolidados 2017.

³⁵ Para mayor detalle consultar el Anexo 15-54 Acuerdo 2103 Asamblea General.

técnicos y materiales asignados a la Coordinación General de Asesores, se destinaron a la creación de la nueva **Coordinación General de Movilidad**, y quedaron plasmados en el Presupuesto del GAOV y como parte del Plan Financiero para el 2018.

En este sentido, y con la finalidad de formalizar, dar mayor relevancia al Cambiavit y garantizar el flujo de recursos óptimo para la operación de éste, en diciembre de 2017, la Honorable Asamblea General aprobó las modificaciones necesarias al Estatuto Orgánico del Instituto, para incluir la creación de la **Coordinación General de Movilidad**, encargada de la planeación, coordinación y operación del Programa de Movilidad Hipotecaria, con la

participación de las otras áreas del Instituto.

15.2.2 Preparación y lanzamiento de Cambiavit

Las estadísticas oficiales señalan que la movilidad laboral en el país va en incremento. Existen cerca de 800 municipios donde más del 18.8% de su población ocupada trabaja en otro municipio, y de ellos en 133 esa proporción es de más el 50%. Además, 8.2 millones de trabajadores de México laboran en un municipio diferente al de su residencia. Con el Programa Cambiavit, el Infonavit adopta una actitud proactiva que busca el servicio a sus afiliados, ofreciéndoles soluciones de vivienda que cubran sus necesidades habitacionales durante su paso como derechohabientes del mismo.

La media nacional de movilidad laboral por municipio de origen es del **18.8% de la población ocupada**.



Fuente: Prontuario de Movilidad Interna 2015, CONAPO



A partir de septiembre del 2017, bajo la dirección de la Coordinación General de Asesores, diversas áreas de la Administración han trabajado en la adaptación de los procesos y el desarrollo de la plataforma tecnológica de movilidad así como en la integración de los nuevos sistemas a la plataforma de operación del Instituto. Dichas tareas incluyen la documentación de los procesos y lineamientos de los productos correspondientes, la capacitación del personal relevante, así como la implementación de la estrategia de penetración resultante del análisis de la demanda potencial de los mismos.

En ese mismo mes se iniciaron las reuniones de trabajo entre diversas áreas del Instituto y otros proveedores de servicios, para establecer un plano base de inicio del proceso de implementación, involucrando especialmente a las áreas de Tecnologías de la Información, Comunicación, Coordinación de Asesores y las Subdirecciones Generales de Planeación y Finanzas,

Administración de Cartera y Atención y Servicios.

El 11 de octubre de 2017 ya se contó con las versiones impresa y digital de la documentación registrada ante la Dirección del Registro Público de la Propiedad Intelectual, relativa a los sistemas, programas, productos y procesos que forman parte del citado Programa y en esa misma fecha se estableció un cronograma de trabajo para llevar a cabo la transferencia del conocimiento del programa, así como para la valoración, adaptación y desarrollo de los componentes faltantes, en su caso, de los citados elementos, lo que se estimaba tendría una duración de entre seis y ocho meses.

Se definieron grupos de trabajo por parte de la administración del Instituto para supervisar el adecuado desarrollo de diversos componentes del Programa, con la participación de todas las áreas y del proveedor de servicios.

Las áreas de la Administración involucradas en el programa empezaron a trabajar en la adecuación de los sistemas del Infonavit en cinco grandes líneas:



Plataforma Tecnológica:

- **Inteligencia de Negocios y de Análisis de Datos;**
- **Productos de Movilidad;**
- **Plataforma de Mercadotecnia**
- **Administración de Relaciones con Usuarios (CRM); y**
- **Portal Inmobiliario.**

I. Un Sistema de Inteligencia de Negocios: un mecanismo de análisis de datos que sirve de apoyo para que, de acuerdo con el perfil de los acreditados y derechohabientes, se diseñen nuevos productos y servicios que el Instituto pueda ofrecerles, además de facilitar su promoción entre aquellos derechohabientes cuyo perfil sea adecuado para cada producto y servicio. El propósito es acercarse al derechohabiente para servirle mejor.

II. Una plataforma de Mercadotecnia que facilite al Instituto instrumentar una estrategia de comunicación proactiva y de mayor precisión con aquellos derechohabientes elegibles para los productos y servicios del Programa de Movilidad Hipotecaria, ampliando así la cobertura de los mismos;

III. Un mecanismo de Administración de Relaciones con los Usuarios (CRM) que permita a las diversas áreas del Instituto el adecuado seguimiento del proceso de atención a cada derechohabiente que participe en el Programa de Movilidad Hipotecaria y con ello prestarles un servicio más completo;

IV. Una Bolsa Inmobiliaria que contenga la información relevante de la oferta disponible en el mercado habitacional y que se trate de viviendas susceptibles de adquirirse a través de un crédito del Infonavit;

V. La integración tecnológica de los sistemas al ambiente tecnológico del Instituto, para lograr

vinculación operativa con otros sistemas existentes o en desarrollo, tales como Origenación Digital, asesoría Personalizada Infonavit, Taller Saber para Decidir, entre otros, y estar en posibilidad de implementar el programa en el año 2018.

Para noviembre del 2017, se contaba con avances importantes, entre los que destacan:

- a. Se definió y documentó el proceso general de movilidad y se concluyó el análisis de los algoritmos recibidos.
- b. Se hizo una estimación preliminar de los ajustes a procesos y procedimientos, que se requerirían en las diversas áreas del Instituto.
- c. Se terminó la primera versión del modelo de datos para realizar la segmentación de candidatos potenciales del programa.
- d. Se definió un proceso piloto, a instrumentarse en enero de 2018, dirigido a acreditados que solicitaran liquidación anticipada de su crédito con el propósito de cambiar su residencia, ofreciendo la posibilidad de sustitución de garantía. Esto permitiría afinar el procedimiento a seguir y entender mejor las expectativas del derechohabiente.
- e. Se definieron los elementos de información de las viviendas a registrarse en el Portal Inmobiliario y se revisaron los criterios y políticas relativas a las operaciones de compra-venta de vivienda nueva o usada que

se incorporarían a la Bolsa Inmobiliaria del Instituto.

Entre noviembre de 2017 y enero de 2018 el H. Consejo de Administración aprobó los productos “Cumplir Cuenta”, “Ampliación de Crédito” y “Sustitución de Garantía”, que son la base en la que se ha sustentado el programa de Movilidad Hipotecaria.

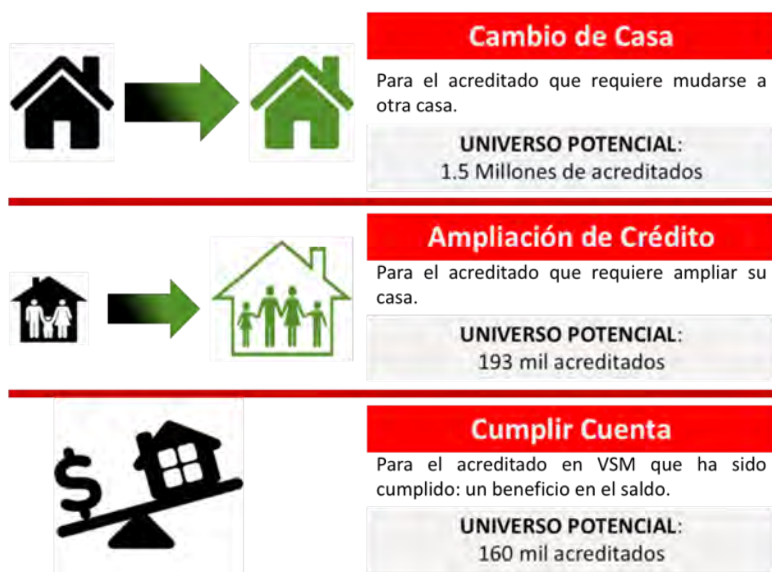
a. Cumplir Cuenta, permite reestructurar el crédito originalmente otorgado en Veces de Salario Mínimo (VSM) a un producto denominado en pesos, ajustando también su saldo a la baja. De tal manera que el acreditado lo pueda amortizar en el plazo remanente, liberando su adeudo con mayor facilidad y permitiéndole usar su activo hipotecario para acceder a la Movilidad Hipotecaria, sin poner en riesgo la viabilidad financiera

del Instituto. Este producto, además de representar justicia financiera, al mismo tiempo incentiva la demanda del Programa de Movilidad Hipotecaria.

b. Mediante el producto Ampliación de Crédito, el derechohabiente que haya incrementado su capacidad de compra, podrá optar por ampliar el monto de su crédito Infonavit, para realizar mejoras o ampliaciones de su vivienda actual, o bien, cambiar la vivienda que habita actualmente por otra que cumpla mejor sus necesidades habitacionales y de ubicación.

c. Con la Sustitución de Garantía, los acreditados podrán cambiar su vivienda por otra que responda mejor a sus necesidades actuales, sin necesidad de liquidar anticipadamente su crédito con el Instituto.

PRODUCTOS DE CRÉDITO Y CARTERA



El programa se concretó finalmente a principios de mayo del 2018, cuando el Director General anunció el lanzamiento del programa de Movilidad Hipotecaria bajo el nuevo nombre de “**Cambiavit**”, ofreciendo inicialmente el producto de Cambio de Casa (antes “Sustitución de Garantía”) y comenzando la promoción del Portal Inmobiliario como un servicio de apoyo a la comercialización de las viviendas.

El Cambiavit incluye también la promoción y atención a los solicitantes de Ampliación de Crédito, así como

la determinación de su elegibilidad. Asimismo atiende a los acreditados elegibles para el saneamiento de su saldo bajo el producto Cumplir Cuenta, que además de otorgar mayor certidumbre al acreditado respecto de su adeudo, le permite acceder a cualquiera de los otros dos productos señalados anteriormente.

Se está poniendo especial énfasis en que los productos de Cambiavit otorguen el beneficio adicional de que los créditos se regularicen a su denominación en pesos, lo cual se traduce en un gran incentivo y un apoyo decisivo a los acreditados.

15.2.3 Cambiavit hoy

Desde el 7 de mayo hasta el 15 de agosto del 2018, la página de Cambiavit ha recibido un tránsito de más de \$5.6 millones de visitantes. Se han atendido a un total de 33,197 derechohabientes en los CESI y en Infonatel, de los cuales 1,418 han manifestado interés en iniciar el proceso de alguno de los productos de Cambiavit: Cambio de Casa y Ampliación de Crédito.

Se estima que para el 30 de noviembre de 2018, el número de derechohabientes interesados en algún producto de Cambiavit aumentará a más de 3,000.

Derivado del inicio de operaciones del Portal Inmobiliario, al mes de agosto de 2018 se encuentra publicada en el portal una oferta de 22,800 viviendas y se han establecido 63 citas entre derechohabientes y desarrolladores de vivienda. Al mismo tiempo se continúa con la divulgación de los beneficios del portal entre la comunidad de promotores y de profesionales inmobiliarios, a fin de ofrecer a los derechohabientes la mejor información posible sobre la oferta habitacional en la zona de su elección.

A partir del lanzamiento del programa, se desplegó una campaña a nivel nacional en medios masivos y digitales de comunicación y difusión, enfocada no sólo en dar a conocer el programa, sino también en incidir en la colocación de créditos de los productos “Cambia de Casa” y “Ampliación de Crédito” e impulsar el uso de la plataforma inmobiliaria.

Al cumplir con el mandato inicial del H. Consejo de Administración respecto del programa de Movilidad Hipotecaria, se trabaja paralelamente con las diversas áreas del Instituto para ampliar paulatinamente la gama de productos con el fin de que se atienda un espectro más amplio de las necesidades en ese rubro. Por lo pronto, se ha identificado que un producto combinado de Cambio de Casa con Ampliación de Crédito tendría una demanda potencial importante.

De igual manera, se están desarrollando conceptualmente nuevas formas de servicio al sector inmobiliario, a partir del uso y explotación de la información estadística que genera la operación del Instituto y en particular la operación del Cambiavit.



CAPÍTULO 16

TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN



16. TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN

16.1 Evolución de la SGTI del 1º de diciembre de 2012 a 2018

El propósito de este capítulo es describir las acciones y resultados de la Subdirección General de Tecnologías de Información (SGTI), con relación a los proyectos y programas realizados para contribuir a la estrategia institucional del Infonavit durante el periodo correspondiente del 1 de diciembre de 2012 al 2018.

Para contribuir a los objetivos institucionales, la Subdirección General de Tecnologías de Información tiene la función de crear y mantener capacidades tecnológicas de mejora operacional para entregar consistentemente servicios informáticos, integrar de forma oportuna nuevas soluciones y mejorar continuamente los procesos de atención del Instituto.

La necesidad de operar las 24 horas, los 365 días del año, y manejar altos volúmenes de información, hace indispensable contar con la infraestructura adecuada y plataformas de información para la toma de decisiones, automatizar procesos manuales, e implementar y soportar aplicaciones o sistemas que permitan el registro, almacenamiento y gestión de datos de diferentes fuentes y formatos, para generar información integrada, confiable, consistente y oportuna.

El 2013 fue un año que representó grandes cambios para el Infonavit ya que se estableció una nueva Política Nacional de Vivienda, la cual buscó fortalecer la coordinación interinstitucional y la regulación del sector, a través de privilegiar el desarrollo urbano sustentable, el ordenamiento territorial, y la calidad de vivienda, materializando el derecho constitucional de tener una vivienda digna.

La adopción de dichos lineamientos, junto con los nuevos retos y oportunidades enfrentados por el Infonavit, impulsaron el ajuste de la estrategia institucional y, por tanto, de su modelo de operación, transformándolo de un modelo hipotecario de financiamiento a gran escala, a uno que prioriza el valor patrimonial y la calidad de vida. Es decir, orientándolo no sólo a buscar el otorgamiento de créditos, lo cual caracterizó la estrategia entre 1998 y 2012, sino a buscar la atención eficiente de la demanda y las necesidades de los trabajadores,

incrementando su valor patrimonial y calidad de vida. (Fuente: Plan Financiero 2015-2019).

Las actividades a realizar en esta gestión se plantearon alrededor de cuatro ejes estratégicos:

1. Fortalecer la solidez financiera del Instituto con una visión de largo plazo, a través de una mejor gestión y administración de los recursos del Fondo Nacional de la Vivienda.
2. Ofrecer las mejores soluciones integrales de vivienda para los trabajadores y sus familias, acompañándolos en cada momento de su vida laboral.
3. Otorgar rendimientos eficientes a la Subcuenta de Vivienda, mediante esquemas que complementen la conformación del ahorro para el retiro de cada trabajador, de acuerdo a sus necesidades, expectativas y decisiones.
4. Ser un equipo enfocado en generar valor, a través de una cultura de excelencia y calidad en el servicio.

Durante 2013, de frente a la ejecución del nuevo modelo estratégico, se realizaron una serie de diagnósticos, con el apoyo de las empresas Accenture y Boston Group, cuyo resultado fue la identificación de áreas de oportunidad específicas en cada una de las dimensiones de negocio del Instituto.

Como parte de los resultados arrojados por el diagnóstico, se resaltó que cada una de las áreas sustantivas del Infonavit tiene necesidades transversales en cuanto a sistemas y procesos que impactan en los ciclos de operación, y que se hacía indispensable integrar las aplicaciones de acuerdo con las necesidades de los flujos de negocio. (Fuente: Plan Operativo Tecnología 2014-2018).

Recaudación Fiscal	Crédito	Cartera	Canales de atención
Integración del SICOF / desarrollo de CRM	Adaptación de plataformas para nuevas iniciativas (e.g. Renta)	Evolución de plataforma de cobranza social	Integración entre ADAI y CSI / plataforma Blue
Implicaciones de implementación SACI-SAFRE	Integración de vivienda usada y cofinanciada al tren de vivienda nueva (RUV)	Automatización de asignación de cuentas a despachos de cobranza	Disponibilidad de servicios transaccionales en portal
Automatización de procesos de devolución de subcuenta	Renovación de plataformas obsoletas (SELAI, SOC)	CRM para gestión de cartera en c. judicial	Disponibilidad y estabilidad en CESIs
Construir sistemas para áreas nuevas	Integración a RPPs y municipios	Aplicaciones para admin. de portafolio inmobiliario	Asegurar calidad de info. entregada a usuarios
	Iniciativas de expediente elec. único	Integración de info de cartera en data warehouse	
	Fortalecimiento de controles en MTC	Respaldo de información guardada en plataforma de Blue Messaging	
	Estabilidad a fin de mes y trimestre	Aplicación para administrar casas adjudicadas	
Arquitectura:	Migración de aplicación de origenación; Conversión a tecnología abierta; Adquirir derechos sobre SW no comercial		
Infraestructura:	Modernización del centro de cómputo; Redundancia para <i>disaster continuity</i> ; Digitalización		
Seguridad:	Mecanismos de seguridad con hackeo ético para portales y servidores centrales; Correo sensitivo en <i>outsourcing</i>		
Información:	Definición de uso de datos/información en los diferentes niveles organizacionales por complejidad volumétrica		
Organización	Redefinición de estructura actual; Soporte aplicativo con fábrica de SW		

Fuente: Reconocimiento y Revisión Estratégica de la SG. de Tecnologías Infonavit; Análisis BCG

Adicionalmente a los diagnósticos, se realizó un análisis de madurez de las capacidades de TI conforme a los siguientes elementos:

- Alineación de la estrategia de TI con cada una de las áreas.
- Gobierno de TI y rendición de cuentas.
- Procesos de TI.
- Arquitectura de TI e infraestructura.
- Herramientas.
- Indicadores de desempeño.
- Aplicaciones.
- Seguridad TI.

Como resultado de los diagnósticos y el análisis de madurez, la SGTI desarrolló una estrategia integral,

alineada a los objetivos institucionales de excelencia y calidad en el servicio, con el fin de cubrir tanto las necesidades específicas como la sinergia resultante de las transacciones entre las áreas, además de atender la demanda de soporte y de servicio, ya que las tecnologías adquiridas y desarrolladas por el Instituto son la principal herramienta de comunicación, atención y servicio brindado tanto a clientes internos como externamente a patrones, derechohabientes y usuarios en general.

Desde esta perspectiva, el enfoque de la Subdirección General de Tecnologías de Información se relacionó directamente con las estrategias del Tablero de Gestión Estratégica (TGE), específicamente en las dimensiones de procesos y oferta de valor.

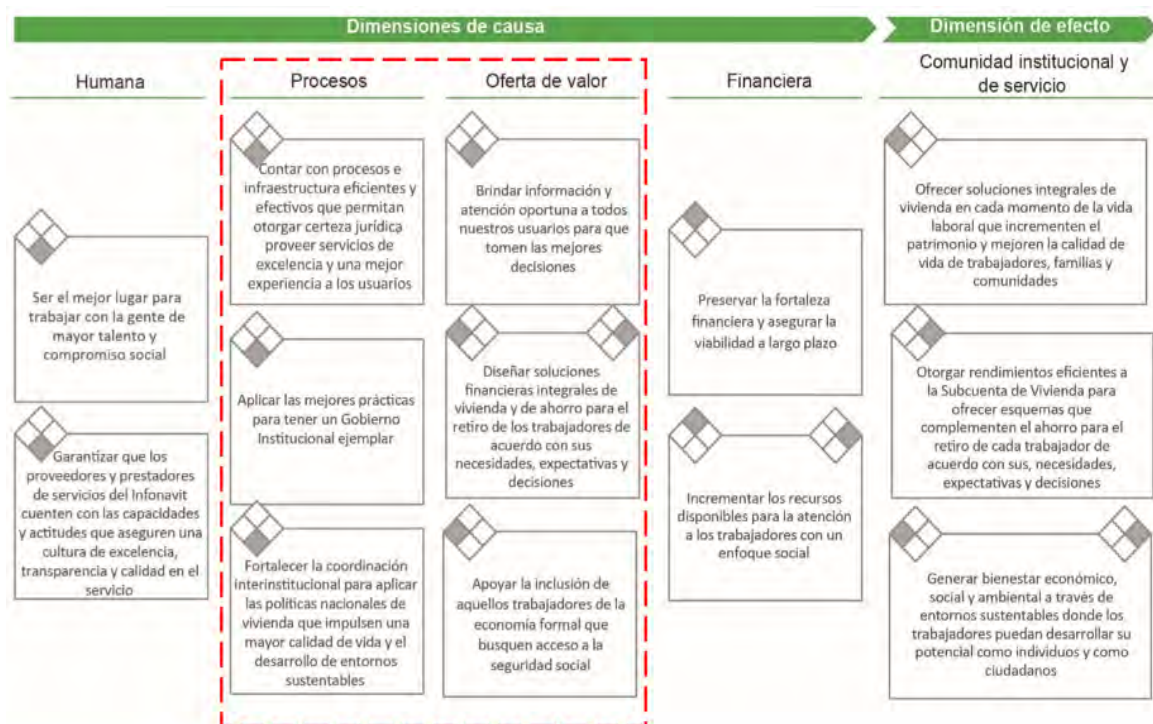


Ilustración: Tablero de Gestión Estratégica, Iniciativas relacionadas con la función de Tecnologías de Información.

Es por ello que se implementaron dos estrategias como punta de lanza para alcanzar los objetivos de contar con procesos e infraestructura eficientes y efectivos para proveer servicios de excelencia y una gran experiencia a los usuarios:

1. Optimizar plataformas de hardware y seguridad informática.

Entre otros beneficios permitió mitigar riesgos de accesos no autorizados, mediante la optimización de la plataforma tecnológica de seguridad informática y de los procesos que involucran la administración de control de accesos a los equipos del Instituto, así como incorporar tecnología para apoyar una nueva plataforma, moderna, eficiente, integrada, aplicativa que incorporó el manejo de grandes volúmenes de datos de diferentes fuentes y formatos, y que además permitió incrementar el nivel de disponibilidad de los servicios ofrecidos por la SGTI.

2. Implementación del Centro de Información Infonavit.

El objetivo de esta estrategia fue ofrecer información oportuna y de calidad, al contar con disponibilidad y análisis de información confiable a todos los niveles y que además facilita la planeación, análisis, predicción y colaboración, así como la entrega puntual de la información a las autoridades del Instituto. Lo que representó mejorar la eficiencia de las operaciones específicamente en las labores de cobranza y recaudación fiscal, logrando disminución de cartera vencida, impacto en reservas, eficiencia en colaboración y reducción de actividades manuales.

El reto principal para 2013 fue continuar ofreciendo de manera consistente los servicios de informática e impulsar el uso de la tecnología de información e innovación de operaciones por lo que se determinó que las estrategias del Instituto deberían ser abordadas con una visión transversal, que contempló el gobierno de procesos, infraestructura, seguridad informática y

gestión de la demanda y del servicio, ya que los diagnósticos detectaron las siguientes situaciones o áreas de oportunidad en dichos rubros:

En materia de gobierno de procesos:

- Falta de definición en el uso de los datos.
- Ausencia de información a los diferentes niveles organizacionales por la complejidad volumétrica.
- Los tiempos y costos de los servicios no comunicados ni asimilados por las áreas sustantivas.
- Riesgo de pérdida de conocimiento por el esquema de contratación.
- Falta de un esquema de gobierno o lineamientos para definir prioridades.
- La falta de control y seguridad en la generación y consumo de información.

En materia de infraestructura:

- Necesidades de migración de aplicaciones.
- Conversión a tecnologías abiertas.
- Adquisición de derechos sobre el software.
- Modernización del centro de cómputo.
- Redundancia para recuperación en caso de desastre (DRP).
- Esquemas de digitalización.
- Falta de planeación estratégica para evolución de plataformas.
- Insuficiencia en el control y seguimiento de las inversiones y contratos en proyectos de tecnologías.

En materia de seguridad:

- No se contaba con mecanismos de detección de vulnerabilidades en portales y servidores centrales.
- El correo era administrado por un tercero incluyendo la información confidencial y/o sensible.

- Inexistencia de controles desde la captura de datos.
- Inexistencia de indicadores de monitoreo de la calidad.

En materia de gestión de la demanda y de servicio:

- Redefinición de la estructura.
- Soporte a las aplicaciones.
- Falta de metodología de gestión y priorización de la demanda.
- Falta de conocimiento de respaldo de recursos internos para las plataformas específicas.
- Métricas de servicio no definidas.

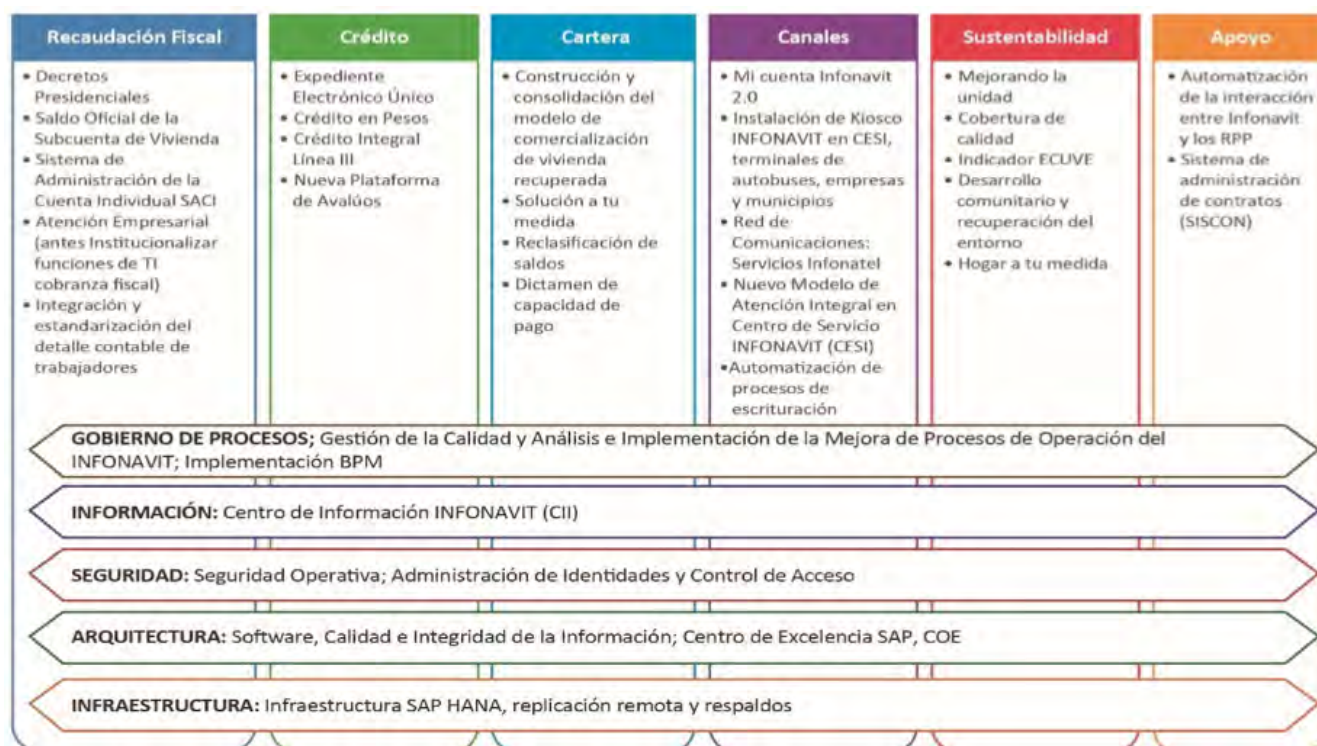
Por todo ello y, con base en las estrategias planteadas, se iniciaron las actividades para evaluar y contratar servicios que permitieran la implementación de las mismas.

En 2014, en continuidad con la estrategia de 2013, surge la definición de un portafolio institucional de proyectos, para dar atención más dirigida a las áreas de oportunidad en procesos de mejora, el cual consideró retos para lograr madurez de las tecnologías de información para la operación del Infonavit.

Cada una de las Subdirecciones Generales del Infonavit establecieron sus áreas de oportunidad surgiendo 64 proyectos que se clasificaron en dos grandes grupos:

- Específicos: Aquellos definidos para atender una problemática de operación en particular, enfocados a una subdirección, aunque su impacto puede ser institucional.
- Transversales: Aquellos cuyo alcance e impacto es institucional, a su vez, por su naturaleza, se subdividen en: procesos, información, administración de tecnologías de información, seguridad, e infraestructura.

En la siguiente imagen se muestran algunos de los proyectos por área, así como los proyectos de soporte transversal de la SGTI:



Fuente: Eje de la Propuesta de valor del Plan Operativo 2013-2018

También destaca en 2014 la implementación de decretos presidenciales que entraron en vigor en ese año, lo que implicó adecuaciones a las aplicaciones para incorporar los cambios. Los decretos implementados fueron:

- Recaudación fiscal, decreto presidencial artículo 43 Ter - Portabilidad. Este decreto permite transferir aportaciones acumuladas en la Subcuenta de Vivienda a otras instituciones cuando el derechohabiente cambie de sistema. En el apartado 16.3 Proyectos 2012 a 2018 de este documento se detalla el proyecto.
- Régimen de incorporación a la seguridad social (RISS), decreto presidencial. Este decreto busca ampliar el acceso a la seguridad social, otorgando subsidio federal a personas cuyos patrones sean contribuyentes afiliados. En el apartado 16.3 Proyectos 2012 a 2018 de este documento se detalla el proyecto.

Propiamente en materia de la SGTI, atendiendo a las recomendaciones de los diagnósticos, se iniciaron las actividades para establecer el modelo de gobierno, la modernización de la infraestructura, la seguridad informática y la gestión de la demanda y del servicio, así

como el inicio de las actividades de preparación y puesta a punto del Centro de Información Infonavit (CII).

Los principales logros obtenidos en estos rubros fueron los siguientes:

- **Gobierno de procesos:** Se transformó la operación de la SGTI a través de una práctica operativa de alto nivel y la construcción de talentos y habilidades; se administraron los procesos identificando duplicidades en actividades y roles, auxiliándose con los resultados al consolidar la plataforma tecnológica, disminuyendo su volumen y haciéndola más eficiente.
- **Infraestructura.** La infraestructura de hardware pasó, en el mapa de exposición de riesgos tecnológicos, de la zona crítica a la zona controlada, por lo que se incrementaron los niveles de disponibilidad y estabilidad de los servicios a los derechohabientes y al ecosistema del Infonavit, ofreciendo una reducción importante en los tiempos de respuesta de los aplicativos, lo que elevó la productividad de las diferentes áreas sustantivas y de apoyo, redundando en un mejor servicio a los derechohabientes,

acreditados, empresarios y público en general.

- **Seguridad informática:** La conceptualización de esta estrategia se orientó a mitigar riesgos de accesos no autorizados y riesgo de pérdida de la integridad de la información, mediante la optimización de la plataforma tecnológica de seguridad informática en los procesos que involucran la administración de control de acceso a los equipos y aplicativos del Instituto.
- **Gestión de la demanda y del Servicio.** Se inició con la definición de los procesos orientados a equilibrar las necesidades de los clientes tanto internos como externos con la estrategia y los recursos, maximizando el valor de TI para el Instituto. Para ello, las iniciativas y recursos se identificaron en una de las siguientes tres clasificaciones, con el objeto de atenderlas y priorizarlas de acuerdo a su naturaleza:
 1. **Continuidad operativa.** Relacionada con la atención de incidentes, problemas, soporte y monitoreo de manera proactiva de la infraestructura en sí, y mantenimiento preventivo tanto al hardware como al software.
 2. **Mantenimiento aplicativo.** Consistente en el diagnóstico, evaluación y determinación de cambios, así como la ejecución de las modificaciones en el código fuente de las aplicaciones en producción, a partir de la ocurrencia de incidentes cuya causa raíz fuera defectos aplicativos en ambientes de producción (problemas), cambios regulatorios (normativo), y mantenimientos menores, cuyo esfuerzo asociado para su atención no rebasara las 480 horas/hombre y que se consideraron como mantenimientos correctivos de menor impacto, que no requieren de un desarrollo.
 3. **Proyectos.** Comprenden todos los nuevos desarrollos de sistemas, productos de negocio, que implican un desarrollo a largo plazo enfocados a aumentar la productividad, cubrir aumentos en volumen de demanda o de cumplimiento normativo, que requieren asignación de recursos etiquetados previamente para dicho proyecto, mismos que pueden requerir de renovación plurianual y que pueden o no tener un indicador de rentabilidad.

- **Centro de Información Infonavit.** Se implantó la plataforma SAP - HANA como la base para la operación del CII.

Todas estas acciones, que continuaron también durante el año 2015, conllevaron una gran inversión en materia de equipo de cómputo central, licenciamiento SAP y adopción de la plataforma SAP - HANA, así como la contratación de servicios de consultoría para la implantación del modelo de gobierno.

Durante 2016, ante el cambio de administración, se realinearon los objetivos tecnológicos en el cumplimiento de los nuevos objetivos institucionales y la SGTI se enfocó en apoyar la transformación organizacional.

Los objetivos institucionales que se establecieron a partir de 2016 se muestran en la siguiente imagen y van respondiendo a un derechohabiente más adaptado al mundo digital, a un manejo de inversiones más robusto y a continuar mejorando el servicio hacia la excelencia y transparencia:



En ese año se inició un ciclo de transformación, el cual planteó nuevas iniciativas y políticas dirigidas al incremento del valor patrimonial de los derechohabientes.

Con el propósito de seguir ofreciendo servicios de calidad, se realizó un nuevo diagnóstico para evaluar la alineación con el negocio, procesos y organización, riesgo operativo y aplicaciones, del cual surge un nuevo perfil de la SGTI.

La metodología aplicada para la obtención de este diagnóstico consistió en el análisis de diversos documentos, como fueron: el Plan Operativo de Tecnologías 2013-2018, el Tablero de Gestión Estratégica (TGE), reportes de KPMG, diagnósticos de Accenture y BCG, reportes de riesgos, observaciones de Auditoría, presupuesto de gastos e inversión, contratos de proveedores, entre otros.

Adicionalmente se llevaron a cabo reuniones de identificación de temas relevantes con subdirectores y personal clave del Instituto, entrevistas con personal de operaciones de las áreas sustantivas y entrevistas con gerentes de la SGTI, para confirmar las áreas de oportunidad y el grado de madurez de los procesos y aplicaciones.

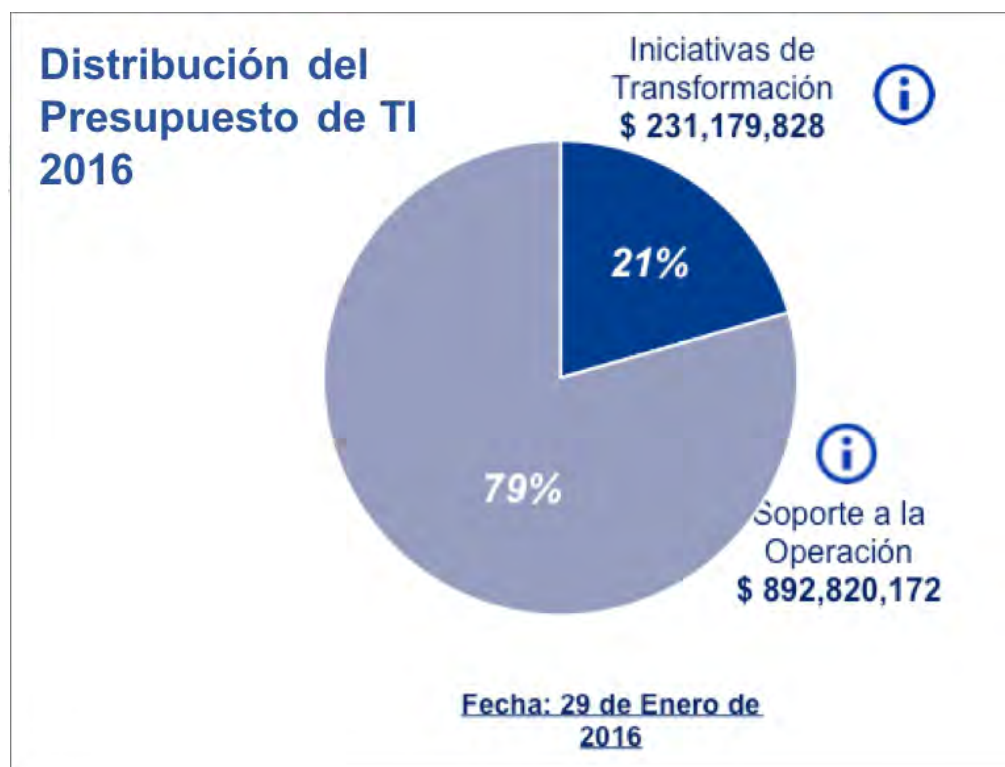
La situación detectada en dicho diagnóstico presentó los siguientes puntos a mejorar:

- Estilo reactivo de administración y operación, pues el área de Tecnologías estaba enfocada a atender básicamente emergencias.
- Problemas de relación y atención con las demás áreas, que mostraron insatisfacción por los tiempos de respuesta obtenidos.
- Ambiente de desconfianza de Comités y Consejos.
- Disparidad percibida entre planes y acciones.
- Contrataciones y adquisiciones con sustento débil en estrategia.
- Intervención del Comité de Tecnologías en actividades de la administración.
- Participación del Comité en una forma restrictiva y no facilitadora de avance.

En cuanto a la aplicación del presupuesto de la SGTI, se concluyó que ésta no correspondía a las necesidades reales del Instituto, pues la distribución se reflejaba atendiendo prioritariamente requerimientos de soporte más que sustantivos.

La distribución, a enero de 2016, como se muestra en la siguiente gráfica reflejó que el 79% del presupuesto estaba dedicado al soporte a la operación y sólo un 21% para iniciativas de transformación.

Distribución del Presupuesto de TI 2016



Fuente: Reporte KPMG "Análisis del presupuesto de inversiones para el año 2016".

Con esta información se desprendió que la Cartera de Proyectos no respondía a las necesidades institucionales y que el presupuesto del SGTI se debía optimizar, orientando los recursos a nuevos requerimientos e iniciativas de transformación.

Como conclusión de este diagnóstico, se presentaron los siguientes puntos extraídos de dicho documento:

– **Alineación con el negocio / Visión futura**

- Desalineación con prioridades / metas / proyectos de TI con las áreas de negocio, no es claro el valor de TI.
- Se requiere mayor número de iniciativas transversales e innovadoras por parte de TI.

– **Riesgo Operativo**

- La información del Instituto está expuesta.
- La continuidad del negocio en caso de una contingencia está comprometida.
- El modelo de operación de TI es reactivo y poco transparente.

– **Procesos / Organización**

- La operación, información y decisiones son por silos y no institucionales.
- El conocimiento de la operación está en las personas y no en los procesos.

– **Aplicaciones**

- Aplicaciones centradas en transacciones por área y no en servicios transversales para el trabajador o vista integral de la información.
- El área de TI no va a la velocidad que requiere el negocio.

Como resultado de este estudio, la SGTI decidió reforzar el perfil del área para que tuviera como foco permanente el derechohabiente y el patrón, que buscara obtener un balance manteniendo una visión a largo plazo, pero atendiendo necesidades inmediatas, un área que tuviera la innovación como prioridad en su agenda y una visión integral y transversal del negocio, entre otros atributos.

Se puso en marcha el Modelo de Gobierno y Gestión de Tecnologías de Información (MGGTI), que se venía gestando desde años anteriores, el cual permitió asegurar que el desarrollo y operación de los servicios de TI respalden adecuadamente las estrategias y procesos del Instituto.

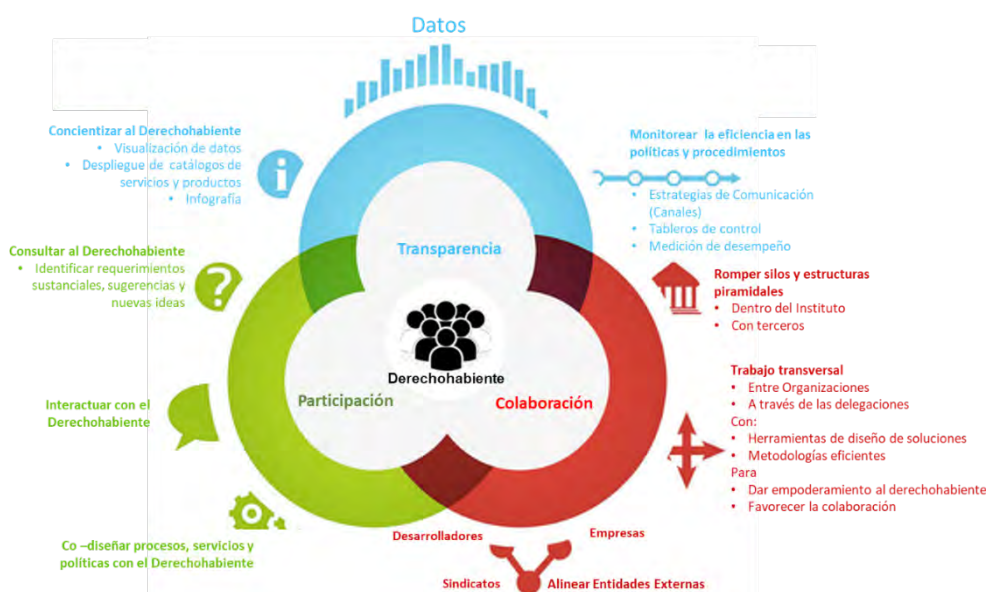
Así mismo se consolidaron proyectos de arquitectura tecnológica y se realizaron cambios en la estructura del área, creando las Gerencias Sr. de Soluciones de Negocio y de Arquitectura e Ingeniería de TI.

Estos esfuerzos implementaron las mejores prácticas de trabajo dentro de la SGTI, creando consciencia en el Instituto de los beneficios, creando evidencia de la

operación del área y dando transparencia en el quehacer de la Subdirección.

La gestión de la demanda se comenzó a manejar de una forma más transparente, por lo cual el usuario final conoce la situación de cada una de las solicitudes hechas al área de TI.

Como resultado de todo esto, surgió un modelo de Infonavit abierto y digital, con una visión basada en el derechohabiente, que permita Empoderarlo, a través de un modelo de operación transversal habilitado por las tecnologías de información.



Para 2017 y 2018 se estableció una estrategia de evolución tecnológica enfocada en:

- Convertir a la SGTI en un habilitador efectivo y eficiente de las capacidades institucionales.
- Mejorar la experiencia de usuarios (internos y externos) a través de estándares de servicio y una mayor apertura en la operación de los procesos tecnológicos.
- Consolidar y estandarizar la arquitectura tecnológica para una mayor productividad en el manejo de beneficio/costo/riesgo.
- Uso efectivo y eficiente de recursos basado en aplicar un modelo de gestión y gobierno de tecnología ágil y medible.

- Gestión activa de riesgos y del cumplimiento normativo y de control.
- Promover una cultura de excelencia, transparencia y rendición de cuentas.
- Reforzar la vitalidad tecnológica y de talento para mantener al Instituto en la vanguardia operacional.

Dicha estrategia está basada en la atención de los objetivos institucionales y sus indicadores, los cuales se transforman en proyectos específicos para lograr la transición hacia la originación digital que implicará beneficios tanto al derechohabiente como al Instituto, con respecto al acceso a la información y resguardo físico de los documentos que conforman el expediente de crédito. Las iniciativas por objetivo se

enlistan a continuación y, así mismo, en el apartado 16.3 Proyectos 2012 a 2018 de este documento se detalla cada uno de los proyectos asociados y que son administrados por la Oficina de Proyectos de la SGTI:

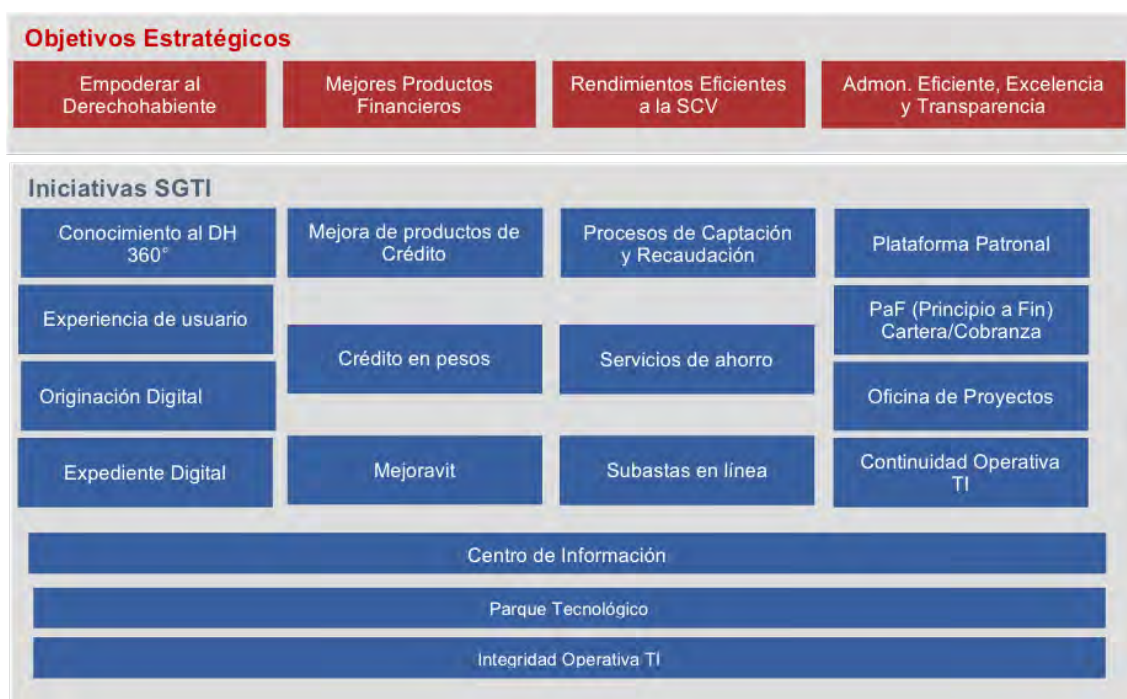
- **Objetivo Institucional 1.** Empoderar a cada derechohabiente para que tome las mejores decisiones sobre la conformación de su patrimonio y cuente con mayor calidad de vida.
 - Facilitar al derechohabiente la originación con el apoyo digital.
 - Fortalecimiento de la atención y servicio al derechohabiente.
 - Opciones sobre la administración de la Subcuenta de Vivienda.
- **Objetivo Institucional 2.** Brindar los mejores productos financieros para que cada derechohabiente acceda a una solución de vivienda de calidad.
 - Nuevo esquema de crédito en pesos.
 - Mejoravit (ampliación, verde y carrera salarial).
 - Establecer y actualizar indicadores sobre la calidad de la originación crediticia.
- **Objetivo Institucional 3.** Otorgar rendimientos eficientes a la Subcuenta de Vivienda para facilitar el acceso a una vivienda y complementar el ahorro para el retiro.

- Mejoramiento de los procesos de desincorporación de vivienda adjudicada.

- **Objetivo Institucional 4.** Contar con una administración eficiente del Fondo basada en los principios de excelencia en el servicio, transparencia y rendición de cuentas.

- Sistema de profesionalización y crecimiento laboral.
- Plataforma de registro patronal Infonavit.
- Proyecto tecnológico de punta a punta de la administración de cartera.
- Impulsar las capacidades de análisis de datos a través del Centro de Información Infonavit.
- Fortalecimiento de la Oficina de Administración de Proyectos.
- Seguridad de la información.
- Optimización del ciclo operativo de recaudación y cobranza fiscal, para la maximización de los ingresos.

En la siguiente imagen se muestran gráficamente las iniciativas para cada objetivo estratégico:



Procesos Infonavit / Organización

Siendo una función de la SGTI normar todos los procesos del Infonavit, actualmente se cuenta con un Marco Normativo documentado en 37 macro procesos que establecen el modelo de operación del Infonavit teniendo definida, en 697 procedimientos, la operación de cada una de las áreas. Esta información se encuentra publicada en la intranet, por lo cual todos los empleados del Instituto tienen acceso a ella.

El Marco Normativo Institucional permite llevar a cabo auditorías de Calidad que certifican el apego a las operaciones del instituto. Lo anterior permite la entrega consistente de productos y servicios a los derechohabientes. El mantener los certificados da certeza a las calificadoras como Moody's sobre la solidez de las operaciones. A este respecto en el Instituto se mantienen actualizadas y renovadas las siguientes certificaciones:

En el siguiente apartado, bajo el rubro Procesos, se muestra la evolución que se ha tenido durante el presente periodo sobre esta materia.

Logo	Sistema
	Norma Mexicana en Igualdad Laboral y No Discriminación INMUJERES/STPS/CONAPRED
	Sistema de Gestión de Calidad AENOR MEXICO
	Sistema de Gestión de Seguridad de la Información. AENOR MEXICO
	Sistema de Gestión Ambiental QS México AG
	Gestión de la Continuidad de Negocio AENOR MEXICO
	Certificación de Edificación Sustentable. CDMX/QS México AG

Es importante mencionar que la Norma Internacional ISO 9001:2015 se considera un marco de referencia a cumplir para cualquier Sistema de Gestión aplicable a diversas empresas u organizaciones. Para ello y para garantizar el cumplimiento de dicha norma, se realizan Auditorías combinadas para distintos sistemas de

gestión con un equipo interno del Infonavit, que permite hacer un uso eficiente de los recursos de la Organización.

Cabe destacar que el Infonavit ha obtenido diversos reconocimientos en el periodo que la destacan como una empresa de calidad.



La metodología de BSC incluyó al Infonavit al *Hall of Fame* en 2011 por la **EXITOSA IMPLEMENTACIÓN** del BSC para lograr y mantener resultados de desempeño, a través de la utilización del Tablero de Gestión Estratégica (TGE)

Paladium Executing S. Por Estrategia Ejecutiva del Salón de la Fama.

Segundo lugar del Ranking de las Mejores Empresas para Trabajar en México 2016 con más de 5,000 colaboradores.

La misión del Instituto GPTW es construir una sociedad mejor, ayudando a las Organizaciones a transformarse en excelentes lugares de trabajo.

Se lleva una iniciativa estratégica con el "ARCHIVO GENERAL DE LA NACIÓN", para el establecimiento del Sistema de Gestión de Información. Otorgándole al Infonavit el "RECONOCIMIENTO ARCHIVÍSTICO", quedando registrados con el NÚM: **MX0000AGINFONAVIT.**

Estrategia de la Secretaría del Trabajo y Previsión Social, mediante la cual **SE RECONOCE A LOS CENTROS DE TRABAJO** que aplican una Política de Buenas **Prácticas Laborales, en igualdad de oportunidades, de inclusión, de desarrollo y sin discriminación** hacia las Personas en Situación de Vulnerabilidad (PSV),



Segundo lugar en el Ranking de las Mejores Empresas para Trabajar en Equidad de Género.

Este ranking incluye 100 organizaciones que en su gestión de capital humano, en donde premian las relaciones de confianza, y se destacan por el **impulso de la equidad de género.**

La Secretaría del Trabajo y Previsión Social **RECONOCE A LOS CENTROS DE TRABAJO** que implementen **políticas y prácticas laborales en materia de conciliación trabajo-familia; igualdad de oportunidades y prevención de la violencia laboral y del hostigamiento sexual.**

En lo relacionado a competencias, el Infonavit se integró como Comité de Gestión por Competencias ante el CONOCER el 30 de noviembre del 2010 y se renovó el 12 de agosto del 2013.

El CONOCER es una entidad paraestatal del gobierno federal, con participación tripartita, que desarrolla el potencial productivo del capital humano a través de la

promoción del Sistema Nacional de Competencias de las personas y contribuye a mejorar la empleabilidad, productividad y competitividad del país.

En el cuadro siguiente se muestran los estándares de competencia generados por dicho comité durante el sexenio:

NOMBRE DEL ESTÁNDAR	FECHA DE PUBLICACIÓN
EC0325 Instalación de sistema de calentamiento solar de agua termosifónico en vivienda sustentable	24/05/2013
EC0487 Efectuar actos administrativos de notificación personal y ejecución emitidos por autoridades fiscales	28/08/2014
EC0710 Promoción Especializada para productos de crédito Infonavit	11/06/2015
Promoción Especializada para productos de crédito en Cofinanciamiento	14/12/2017
Promotora y Promotor de Igualdad y no Discriminación	14/12/2017
Asesoría en los lineamientos de servicio del esquema de Cobranza Social del INFONAVIT	14/12/2017
Aplicación de las reglas para el otorgamiento del primer crédito hipotecario a las/los trabajadores derechohabientes del INFONAVIT en los diferentes productos	14/12/2017
Asesoría en los procesos de Recaudación Fiscal y Administración de la Subcuenta de Vivienda	14/12/2017

Es en el año 2017 cuando se refleja la consolidación de muchos de los proyectos iniciados en los años anteriores.

Riesgo Operativo

– Controles para los riesgos tecnológicos del Instituto.

– Protección de la Información

Derivado del resultado de diagnósticos en materia de seguridad, se arrojaron hallazgos que reflejaban:

- Seguridad concentrada sólo en administración de contraseñas y antivirus.
- Ausencia de sistemas de monitoreo externos e internos para detección a vulnerabilidades.
- Inconsistencias y riesgos por acumulación de facultades operativas en accesos a aplicativos.
- Análisis de impacto a negocio desactualizado.
- Plan de recuperación de procesamiento de datos con tiempos de recuperación de hasta 72 horas.
- Gestión reactiva ante incidentes de seguridad.
- Reacción limitada ante eventos de acceso no autorizado.
- Observaciones de los órganos de control por falta de esquemas de protección y vulnerabilidades.

Como plan de acción para 2016-2018, en respuesta y atención a las problemáticas identificadas, se implementaron las siguientes estrategias:

- Infraestructura tecnológica de seguridad operando en varios niveles de protección.
- Gestión de usuarios conforme a las funciones a desempeñar bajo un modelo de revisión periódica.
- Análisis de impacto al negocio (BIA) actualizado.
- Pruebas de recuperación del procesamiento de datos con tiempos mejores a 10 horas para servicios críticos.
- Procedimiento de gestión de incidentes de seguridad con enfoque a la prevención.
- Detección y solución de ataques cibernéticos.
- Mitigación consistente de observaciones, hallazgos y vulnerabilidades con base en metodologías estándar.
- Alineación a las políticas de seguridad de Información.

Alcanzando los siguientes resultados:

- Evolución y fortalecimiento en la infraestructura de seguridad para prevención, detección y

recuperación.

- Planes de recuperación en Caso de Desastre (DRP) y de Continuidad del Negocio (BCP-BIA), aprobados por la Comisión Nacional Bancaria y de Valores (CNVB), Órganos Colegiados y Consejo de Administración.
- Implantación del Centro Estratégico de Respuesta Tecnológica en Seguridad (CERTS).
- Renovación de certificación en la norma ISO 27001 (Sistema de Gestión de Seguridad).

Seguimiento y atención de los riesgos, indicadores de riesgo y proceso de gestionar el riesgo asignados a la SGTI

El objetivo es gestionar y apoyar a las diferentes gerencias de la SGTI en la atención y seguimiento de los riesgos e indicadores de riesgo, estableciendo un calendario de entrega para dar cumplimiento en tiempo y forma, así como atender información requerida por riesgos e implementar el proceso de Gestionar el Riesgo en la SGTI.

Para inicios del mes de abril 2017 se iniciaron actividades propias del seguimiento y atención de Riesgos asignados a la SGTI. Inicialmente se realizó una revisión del proceso con el fin de identificar áreas de oportunidad encaminadas a generar valor agregado por parte de la Gestión de Asuntos de TI con Áreas de Control, así como identificar elementos que permitieran un mejor control de dichos Riesgos.

Los puntos principales detectados fueron los siguientes:

- No se contaba con un calendario estipulado que definiera la entrega de los indicadores de riesgo correspondientes, así como el control por Gerencia Sr. asignada a los diferentes riesgos.
- No se contaba con plantillas estandarizadas para cada indicador de riesgos y no se tenía una guía de realización y cédula propia para cada indicador.
- Se tenía pendiente la implementación de los nuevos indicadores de riesgo aceptados por la SGTI.
- No se contaba con personal suficiente como enlace para la atención de indicadores de riesgo asignados a la SGTI y que dicho personal tuviera

como función la validación de la información previa a ser enviada a riesgos y por consecuencia lograr la entrega en tiempo y forma.

- No se contaba con información oportuna de los indicadores de Riesgo hacia las Gerencias Sr. responsables, para su validación previa a la presentación a la Subdirección y al Comité de Riesgos.

Con lo anteriormente detectado, se establecieron acciones para realizar mejoras en el proceso y control del mismo, con el fin de tener conocimiento oportuno y que le brinde a la SGTI información clara para la toma de decisiones.

En los meses de mayo, junio y julio de 2017, se trabajó en conjunto con la Gerencia de Riesgos Tecnológicos para identificar el universo de indicadores de riesgo que se deberían formalizar mediante las guías operativas y las cédulas correspondientes, esto debido a que hasta ese momento no se contaba con dicha información, para ello se gestionó con cada responsable de la SGTI dicha formalización, finalizando con un total de 59 Guías (indicadores nuevos y existentes) y 24 cédulas (de nuevos indicadores), todo realizado con el involucramiento de los gerentes Sr. correspondientes lo que permitió que se formalizara en tiempo y forma.

Adicionalmente, se implementó un “Tablero de control de entrega de indicadores” el cual incluye:

- Riesgo y detalle de indicadores.
- Responsable a nivel operativo y Gerencia Sr.
- Periodicidad de entrega.
- Niveles de tolerancia para cada indicador, dividido por aceptable, tolerante y no tolerante.
- Comentarios.
- Información propia del seguimiento para la entrega y cumplimiento.

Dicho documento es el control interno con que cuenta la Gerencia de Gestión de Asuntos de TI con Áreas de Control para el cumplimiento de la entrega mensual de los indicadores correspondientes, así como contar con un control de información histórica para fines de seguimiento:

Muestra del control interno “Tablero de control de entrega de indicadores”

		Compromiso de implementación	Frecuencia	Responsable	Niveles de tolerancia	Aceptable	Tolerable	No tolerable	Comentarios	may-17	jun-17
Integración en la operación de los servicios de TI	Disponibilidad de los servicios críticos del negocio	Operando	Mensual	Hector Campos Campos	≥ 99.4% Aceptable ≥ 99.4% Tolerable ≥ 99.4% No Tolerable	≥ 99.4%	≥ 99.4%	≥ 99.4%		☐	☐
	Estabilidad de los servicios críticos del negocio	Operando	Mensual	Hector Campos Campos	Para Canales: ≥ 95% Otros Servicios: ≥ 93% Aceptable Para Canales: ≥ 95% Otros Servicios: ≥ 93% Tolerable Para Canales: ≥ 95% Otros Servicios: ≥ 93% No Tolerable	Para Canales: ≥ 95% Otros Servicios: ≥ 93%	Para Canales: ≥ 95% Otros Servicios: ≥ 93%	Para Canales: ≥ 95% Otros Servicios: ≥ 93%	Actualizar catálogo de servicios, incluir servicios críticos de TI, incluir monitoreo de fin de semana	☐	☐
	Disponibilidad de los enlaces de comunicación.	Operando	Mensual	Hector Campos Campos	≥ 98 % Aceptable ≥ 98 % Tolerable ≥ 98 % No Tolerable	≥ 98 %	≥ 98 %	≥ 98 %	Antes “Disponibilidad de los enlaces de comunicación con Delegaciones.”	☐	☐
	Cumplimiento en la ejecución de los procesos batch conforme al plan de Producción.	Operando	Mensual	Hector Campos Campos	≥ 80% Aceptable ≥ 80% Tolerable ≥ 80% No Tolerable	≥ 80%	≥ 80%	≥ 80%	Incorporar los procesos batch relacionados a los servicios altos y críticos reportados en el reporte de disponibilidad	☐	☐
	Evaluación de capacidad de la infraestructura Tecnológica o servicios	Operando	Semestral	Rodrigo Romero	Distribuida: ≤ 20% Mainframe procesador: <25% Mainframe memoria y disco: <76% Aceptable Distribuida: ≤ 20% Mainframe procesador: <25% Mainframe memoria y disco: <76% Tolerable Distribuida: ≤ 20% Mainframe procesador: <25% Mainframe memoria y disco: <76% No Tolerable	Distribuida: ≤ 20% Mainframe procesador: <25% Mainframe memoria y disco: <76%	Distribuida: ≤ 20% Mainframe procesador: <25% Mainframe memoria y disco: <76%	Distribuida: ≤ 20% Mainframe procesador: <25% Mainframe memoria y disco: <76%		☐	☐
	Tiempo de respuesta de los elementos que afecten la entrega de los servicios críticos, tomando como punto de medición dentro del Centro de Cómputo.	Operando	Mensual	Hector Campos Campos	≤ 10 seg Aceptable ≤ 10 seg Tolerable ≤ 10 seg No Tolerable	≤ 10 seg	≤ 10 seg	≤ 10 seg		☐	☐

Durante los siguientes meses del 2017 se trabajó en la unificación de plantillas de los indicadores de riesgo, afinación del proceso de atención con el involucramiento de la Gerencia de Riesgos Tecnológicos y la revisión de la información entregada mes a mes con los responsables operativos. Adicionalmente se implementó dentro del proceso de entrega una presentación de riesgos en donde se muestra de manera ejecutiva la información referente al cumplimiento de cada indicador y las causas de no cumplimiento en su caso y se implementó la revisión y entrega de dicha presentación de manera oportuna y anticipada a los gerentes Sr. responsables para su revisión y comentarios.

En el último bimestre del año se trabajó en el rediseño del proceso de Gestionar el Riesgo del MGGTI, así como con los procedimientos correspondientes, derivado de la revisión que se realizó de dicho proceso y la identificación de falta de algunos elementos de cumplimiento necesarios de acuerdo a lo realizado en la Gestión de Asuntos de TI con Áreas de Control.

Mejoras

- Implementación de un “Tablero de control de entrega de indicadores” que brinda un control de información de entrega de indicadores durante el ciclo de entrega mensual.
- Unificación de plantillas de indicadores de riesgo, formalización de información de indicadores mediante guías y cédulas estandarizadas e implementación de presentación de riesgos para la SGTI y el Comité de Riesgos.
- Integración del control de revisión a nivel gerencia Sr, previamente a la presentación de resultado de riesgos para la SGTI y Comité de Riesgos.
- Definición correcta del proceso de Gestionar el riesgo y los procedimientos correspondientes, con involucramiento del personal de riesgos.
- Incremento de la plantilla de la Gestión de Asuntos de TI con Áreas de Control, así como su administración y asignación a cada Gerencia Sr. para el apoyo, seguimiento y entrega de los indicadores de riesgo de la SGTI.

- Seguimiento puntual con cada usuario operativo encargado de indicadores de riesgo para garantizar la entrega en tiempo y forma.
- Mejora en la relación interpersonal entre la gerencia de riesgos y el personal enlace por parte de la SGTI.

Resultados y beneficios

- Se cuenta con el 100% de los indicadores de riesgo formalizados mediante guías y cédulas por cada indicador definido.
- Se realizó la entrega del 100% de los indicadores de riesgo comprometidos para el 2017, conforme al tiempo establecido para su entrega y su periodicidad.
- Implementación satisfactoria del control de revisión por parte de los Gerentes Sr. previa a la presentación de riesgos a la SGTI.
- Implementación e integración satisfactoria de los 24 nuevos indicadores de riesgo definidos para el 2017.
- Se mejoró el control administrativo de seguimiento y entrega de indicadores, lo cual brinda tiempo para la revisión, análisis y mejora de información generada.
- Administración, seguimiento e implementación de la evaluación del nivel de cumplimiento de la Circular Única de Organismos y Entidades de Fomento (CUOEF) dentro de la SGT

Con el objetivo de contar con una metodología implementada para la evaluación y cumplimiento de la Circular Única de Organismos y Entidades de Fomento (CUOEF) sobre los artículos asignados a la SGTI, así como tener el control de evidencias de dicho cumplimiento, se inició con el análisis de procesos y controles con que contaba la SGTI, para determinar el nivel de cumplimiento a la CUOEF y con ello implementar las acciones necesarias para aumentar dicho nivel de cumplimiento, para ello se generaron las siguientes acciones:

- Se realizó un diagnóstico de cumplimiento por cada artículo asignado a la SGTI con fecha de corte al 31 de enero de 2017.
- Se obtuvo el nivel de cumplimiento de la CUOEF en materia de Tecnologías de Información.
- Se identificó la evidencia documental vigente que

respalda el nivel de cumplimiento a los artículos asignados a la SGTI.

- Se inició con la elaboración de una metodología que permita a la SGTI la continua evaluación del cumplimiento de la CUOEF, dicha metodología fue revisada por Auditoría Interna por medio de una observación generada.

Con esto, se identificaron las brechas de cumplimiento de la SGTI contra lo señalado en la CUOEF, se generaron planes de remediación para atención de brechas de cumplimiento identificadas.

Además, se realizó una revisión de los artículos de la CUOEF asignados a la SGTI y se asignaron de manera correcta a cada Gerencia Sr. de acuerdo a sus funciones; se confirmó al personal enlace de cada gerencia Sr. y se mostró el plan de acción generado para el cumplimiento.

Derivado de las acciones anteriores y la revisión que en su momento se generó con Auditoría interna, se estableció una metodología de cumplimiento CUOEF, la cual, una vez aplicada brindaría de manera clara el porcentaje de cumplimiento y las brechas faltantes. Para dicha metodología se consideró lo siguiente:

- Se identificó dentro del mapa de procesos de la SGTI aquellos procesos aplicable a la CUOEF, se analizaron 972 documentos entre procesos, guías, políticas entre otros, determinando 166 documentos encaaminados a la actividad crediticia, que derivan de 3 modelos de operación y 13 macro procesos.
- Una vez identificados los modelos de operación, Macro procesos, procesos, procedimientos, políticas y guías de operación que están asociados a la Actividad Crediticia, se acotó el universo de evaluación en los sistemas, aplicaciones y bases de datos que dan soporte a la Actividad Crediticia a cargo de las Unidades Administrativas del Infonavit; para tal efecto se consideran como base de evaluación para el cumplimiento: el Inventario de Aplicaciones, Mapa de Procesos a Diciembre de 2016 y el BIA Vigente a la fecha de evaluación; con lo anterior, se identificaron 86 aplicaciones asociadas a la Actividad Crediticia y 31 aplicaciones Críticas.
- Se determinó un método de evaluación para el articulado y un archivo de control para dicha evaluación.

Evaluación del Diseño de los Controles (To Be - Estado Deseado)					
Circular Única de Organismos de Fomento y Entidades de Fomento					
# Art	Descripción de Artículo	Requerimiento de la	ID Cobit	Práctica	Riesgo Inherente
10	Artículo 10.- Los Organismos de Fomento y Entidades de Fomento deberán contar con sistemas de información de crédito, para la gestión de los créditos en las diferentes etapas del Proceso Crediticio, los cuales como mínimo deberán:				
10.1	I. Permitir la debida interrelación e interfaces entre las distintas áreas que participan en el Proceso Crediticio.	Interrelación e interfaces entre las áreas dentro del proceso crediticio	APO03.01 APO08.03	Desarrollar la visión de la arquitectura de empresa. Gestionar las relaciones con el negocio.	- No contar con una visión holística que considere los componentes de una arquitectura empresarial (información, infraestructura, aplicativos y gente) que muestren la interrelación e interfaces entre las
10.2	II. Generar reportes confiables, evitar entradas múltiples y la manipulación de datos, así como permitir la conciliación automática, oportuna y transparente de la contabilidad.	- Contar con reportes confiables. - Contar con controles para evitar entradas múltiples y manipulación de datos. - Controles que permitan la conciliación automática.	BAI03.02 DSS06.02 DSS06.03 MEA01.03	Diseñar los componentes detallados de la solución Controlar el procesamiento de la información. Gestionar roles, responsabilidades, privilegios de acceso y niveles de autorización. Recopilar y procesar los datos de cumplimiento y rendimiento.	- No contar con una certeza razonable que la información no ha sido manipulada o modificado, lo cual podría derivar en la toma de decisiones no acordes a la situación del instituto.

- Adicionalmente se identificó que existen artículos relativos a la evaluación de controles en los sistemas, aplicaciones y bases de datos que deberían ser evaluados mediante una tabla de evaluación

de controles informáticos aún y cuando el control en alguno de ellos se repita, ya que será elemento para poder conocer el grado de cumplimiento por artículo.

Muestra de la tabla de evaluación de controles CUOEF

Aplicación, sistema o base de datos	Evidencias	Control 1 (ejemplo, bitácoras de auditoría)	¿cumple?	Control 2 (ejemplo, administración de usuarios)	¿cumple?	Control 3 (ejemplo, pruebas de funcionamiento)	¿cumple? SI/NO	Control n (ejemplo, plan de continuidad)	% DE CUMPLIMIENTO
Aplicación 1	Definición								Promedio de cumplimiento de la aplicación sobre los controles que determina el Artículo CUOEF.
	Operación								
Porcentaje de cumplimiento al Artículo									Promedio de los porcentajes de cumplimiento

- Finalmente se clarificó que la información contenida no es estática, por lo que deberá actualizarse al momento que haya modificaciones a los modelos de operación, procesos, sistemas, aplicación y/o bases de datos asociadas a la actividad crediticia, ello para que los resultados de la aplicación de la metodología sean dirigidos al alcance correcto.

Con lo anteriormente descrito, se realizó la aplicación de la metodología, obteniendo con ello el cumplimiento

CUOEF basado en un método de evaluación y aplicación. Con esta base se modificó el reporte mensual que se realiza por parte de la SGTI a la Gerencia de Seguimiento y atención CNBV, el cual se gestiona de manera mensual con todas las gerencias Sr., y fue entregado en tiempo y forma durante el 2017.

Mejoras

- Implementación de una metodología de evaluación para cumplimiento CUOEF en materia de Tecnologías de Información.
- Evaluación correcta y con evidencia de los artículos CUOEF asignados a la SGTI.
- Asignación correcta a cada gerencia Sr. de los artículos correspondientes de acuerdo a su actividad.
- Contar con un control y seguimiento de cumplimiento CUOEF dentro de la SGTI.
- Involucramiento a nivel gerencial.

Resultados y Beneficios

Se entregó de manera correcta y en tiempo el 100% de los reportes CUOEF solicitados a la SGTI.

Se tuvo un incremento del 5% en la implementación de cumplimiento y un 10% en la definición aun y cuando la aplicación de la metodología implementada afectó de manera desfavorable el cumplimiento.

Se cumplió con la Auditoría de la CNBV del 2017, teniendo sólo hallazgos de temas enlazados a BCP.

Procesos TI / Organización

Talento humano calificado - Programa de capacitación al personal de la SGTI

Uno de los objetivos más importantes del Infonavit es consolidar las capacidades técnicas y de gestión existentes de sus colaboradores, que le permitan soportar eficientemente las estrategias y procesos de la SGTI, mediante el uso de las tecnologías de la información.

Dicha consolidación, permitirá al Instituto fortalecer las competencias existentes, así como la mejora de las funciones que se han venido desarrollando de forma interrelacionada en las áreas de tecnologías, para:

- Consolidar los conocimientos técnicos de los colaboradores.
- Fortalecer el monitoreo de las operaciones.
- Mantener la continuidad operativa institucional, en cumplimiento con los niveles de servicio requeridos.
- Integrar de forma transversal el desarrollo de soluciones tecnológicas y la operación.

- Reforzar aquellas solicitudes y requerimientos habilitados por TI, que estén relacionados con los servicios ofrecidos a la Derechohabencia, así como a entidades externas y usuarios internos.
- Mantener el cumplimiento normativo ante instancias regulatorias, así como la adopción de estándares internacionales y buenas prácticas.
- Continuar con el aseguramiento de la satisfacción de usuarios y partes interesadas, así como minimizar los riesgos, además de optimizar los recursos y los beneficios.

La SGTI ha implementado proyectos para identificar e impartir las capacidades técnicas y habilidades existentes, que sean susceptibles de mejora, con base a las nuevas estrategias tecnológicas que sean definidas en la SGTI.

El objetivo de uno de los proyectos en marcha es identificar las capacidades técnicas y competencias del capital humano de la SGTI, integrando una propuesta para su fortalecimiento y mejora, así como generar habilitadores de conocimiento, integrando una solución tecnológica para la incorporación de las herramientas educativas para su disponibilidad y consulta.

El desarrollo de competencias se abordará a través de:

- Alineación de Necesidades de Operación.
- Generación de Programa de Desarrollo de Competencias.
- Diseño de Habilitadores Personalizados.
- Impartición de prácticas de fortalecimiento de conocimientos.

En diciembre de 2017 la Gerencia de Gestión del Conocimiento y Capital Humano, hoy en día llamada Gerencia de Gestión del Conocimiento y del Cambio de TI, llevó al cabo la Detección de Necesidades de Capacitación (DNC) en forma conjunta con la Gerencia de Formación y Desarrollo de la Subdirección de Administración y Recursos Humanos. Para dicha actividad se envió un formato a las diferentes Gerencias Senior de la SGTI donde, en forma conjunta, Gerentes Senior y colaboradores de la Gerencia indicaron los cursos que requerían y desean para su capacitación.

La información fue enviada a la Gerencia de Formación y Desarrollo para su validación, dando como resultado

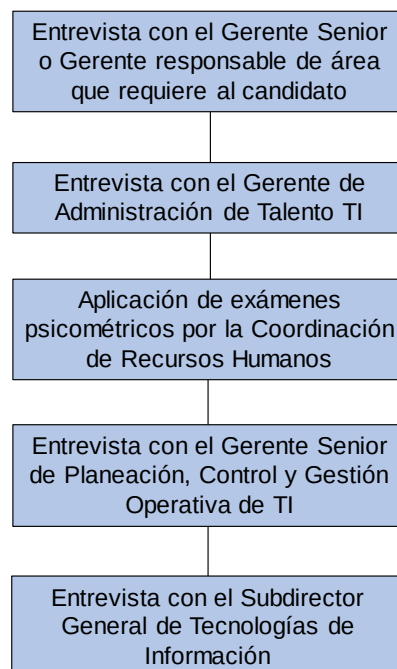
el programa de capacitación que a continuación se indica y que se enfocará en la profesionalización del personal en las mejores prácticas, metodologías y herramientas de TI designado por la Subdirección General de Tecnologías de Información:

- Elaboración de Casos Negocio
- Project Management Professional
- Prince 2
- ITIL Foundations
- ITIL Practitioner
- COBIT 5
- CISA
- CISM
- CRISK
- Certified Ethical Hacker (CEH)
- SQL Server
- DB2
- Business Process Management Notation (BPMN)
- Business Analyst (BABOK)

El programa antes mencionado, se atendió a través de la contratación de los servicios especializados de un proveedor para la capacitación del personal adscrito a la SGTI en materia de mejores prácticas, metodologías y herramientas de TI, encaminada a mejorar los servicios que ofrece.

Fortalecimiento de la estructura de personal de la SGTI

Para el proceso de selección y reclutamiento de los colaboradores de nuevo ingreso, se diseñaron una serie de actividades para determinar los filtros necesarios y elegir a los mejores candidatos, permitiendo con ello tener un mejor control y dinamismo de los procesos de contratación para las necesidades del área.



Adicionalmente se han realizado las siguientes actividades en otros rubros relacionados:

- Formalización del Plan de Formación 2018.
- Gestión del Taller Casos de Negocio.
- Certificación SAFE 4 Practitioner.
- Participación en el Tren Ágil y Planeación de Incrementos de Programa del Tren Ágil de la Gerencia Sr.
- Seguimiento al comportamiento de la Cédula del Indicador Rotación Personal Clave de TI.

Modelo de Gobierno y Gestión de Tecnologías de Información (MGGTI)

El Modelo de Gobierno y Gestión de Tecnologías de Información (MGGTI), surge como resultado de los diagnósticos sobre el grado de madurez efectuados por diversas consultoras en 2015, para atender las principales necesidades de:

- Administración de TI.
- Plataformas de cómputo.
- Procesos.
- Sistemas de información.

El MGGTI logró tener todos los procesos de la SGTI documentados, teniendo 30 de los 40 publicados y en

operación, generando evidencia de las actividades de la Subdirección. Cada área de la empresa tiene un representante que concentra y prioriza los requerimientos que se hacen a la SGTI.

Alineación con el negocio

El Centro de Información Infonavit (CII) se formalizó en junio de 2017, como una gerencia con un equipo de trabajo dedicado a atender los requerimientos de información del Instituto con métricas establecidas. Se cuenta ya con reportes diseñados para satisfacer las necesidades del Instituto y con los mecanismos de atención de nuevas solicitudes y proyectos relacionados con la información. En el mes de septiembre del mismo año se desarrolló un proyecto para incluir un departamento denominado Oficina de Soluciones Analíticas Avanzadas, con el objetivo de fortalecer las acciones del Instituto en la operación y atención a los derechohabientes y acreditados. Dicho departamento se autorizó en el mes de noviembre. En el mes de diciembre se creó un departamento del Centro de Información para manejar y operar la plataforma SAS, lo que fortalece los servicios del CII al Instituto.

Gestión de la demanda y servicios

La gestión de la demanda y servicios se maneja a través de una herramienta automatizada, por medio de la cual el usuario puede registrar sus requerimientos y conocer en qué fase se encuentra el mismo, hasta su conclusión.

En la gestión de relaciones con las áreas del Instituto, se estableció una mecánica de encuestas de satisfacción dirigidas a las áreas usuarias para medir el servicio que se está brindando por cada una de las solicitudes recibidas, así mismo se mide semestralmente el grado de satisfacción en la atención por parte de la SGTI a nivel global. Estos resultados son analizados para establecer las acciones para mejorar la atención buscando obtener una mejora continua.

Los proyectos de la SGTI se documentan con un análisis costo beneficio para tener claridad de su viabilidad.

Todas estas acciones están encaminadas a transparentar las acciones del área y a reaccionar adecuadamente a las necesidades del Instituto.

Implementar Soluciones y Cambios

La Subdirección General de Tecnologías de Información, basada en las mejores prácticas del mercado, modelos de clase mundial como TMMI (Test Maturity Model Integration) y en alineación a la consolidación del Modelo de Gobierno y Gestión de Tecnologías de Información, identificó la necesidad de segregar las funciones del área de Planeación de Operaciones, a fin de administrar el aseguramiento de calidad sobre los desarrollos de software y con ello tener una figura imparcial e independiente a las áreas que tienen funciones de desarrollo y al área encargada de la administración y gestión de sistemas en ambiente productivo, esto con la visión de generar un control directo y estrecho en la implementación de cambios a producción.

En respuesta a esta necesidad, la Subdirección General de Tecnologías de Información inició con un proceso de cambio estructural y definición de funciones necesarias para lograr lo antes mencionado.

Aunado a esto, dentro de las recomendaciones emitidas por la Comisión Nacional Bancaria y de Valores (CNBV) sobre la visita de Inspección Ordinaria 2018, se localiza un punto que se apega a lo anteriormente identificado por la Subdirección, que al texto dice:

“La Gerencia de Planeación de Operaciones (GPO), encargada de desarrollar funciones de aseguramiento de calidad (QA, por sus siglas en inglés), tales como revisar y probar los cambios y /o mantenimientos a los sistemas informáticos del Instituto, reporta a la Gerencia Sr. Servicios de Informática (GSSI), cuyas responsabilidades principales incluyen la administración, mantenimiento y soporte de la infraestructura tecnológica productiva. Esta situación pudiera representar un conflicto de intereses, ya que no procura una segregación de funciones entre las áreas encargadas de gestionar sistemas en producción y las que llevan a cabo pruebas sobre los desarrollos de software, a efecto de validar su correcto funcionamiento y apego a requerimientos del negocio / usuario. En tal virtud, se recomienda que la GPO reporte directamente a la Subdirección General de Tecnologías de Información

para dotarla de independencia e imparcialidad en el desempeño de sus funciones”.

A finales del primer semestre de 2018, la Subdirección General de Tecnologías de Información formalizó cambios en su estructura, transformando la gerencia de Planeación de Operaciones en la Gerencia de Implementar Soluciones y Cambios, la cual fortalece el aseguramiento de calidad al integrar un enfoque orientado a la generación de una base de conocimiento de los desarrollos, garantizando la atención efectiva a las necesidades de nuestros usuarios en aspectos de funcionalidad, capacidad y seguridad, mediante un servicio tecnológico apoyado en los factores intelectual, tecnológico, de control y de mejora continua, a través de una liberación de cambios efectiva que garantiza su puesta en operación y un mantenimiento de servicios controlado.

Transformación administrativa de TI

La Gerencia Senior de Planeación, Control y Gestión Operativa de TI, tiene como objetivo dirigir, planear y establecer las estrategias que logren la total alineación de proyectos, procesos y consolidación operativa, con prácticas de clase mundial, en la Subdirección General de Tecnologías de Información, por medio de mecanismos de coordinación interna, de administración de recursos humanos, financieros y materiales y la vinculación permanente con todas las áreas del Instituto.

Para ello la gerencia se respalda con una estructura organizacional que permite dar atención y dirección específica a cada una de sus funciones, estructura que se ha ido adaptando y mejorando en función de la optimización de recursos y mejora de procesos operativos para asegurar el cumplimiento de las estrategias y objetivos de la Subdirección.

Para fortalecer estas funciones la Gerencia se integra de las siguientes áreas de gestión:

- Finanzas y Control Presupuestal.
- Procesos Adquisitivos de TI.
- Gestión Jurídica para TI.
- Apego contractual.
- Arquitectura en Cumplimiento Contractual.
- Oficina de Proyectos TI.
- Gestión de asuntos de TI con órganos de Control.

- Gestión del Conocimiento y del cambio de TI.
- Administración del Talento de TI.

Los procesos administrativos y adquisitivos, a través de la creación y empoderamiento de estas áreas, han fortalecido los controles y gestión operativa dando mayor transparencia y rastreabilidad, para asegurar al Instituto la correcta gestión de proveedores.

A continuación, se enlistan los cambios que han sido representativos y logros para considerar en la transparencia:

– Trazabilidad del proceso de adquisiciones de TI

La cadena de valor del proceso de adquisiciones de TI abarca desde el análisis de viabilidad de las soluciones requeridas, pasando por la evaluación y asignación de presupuesto, ingreso de requisición, formalización de un contrato o pedido, hasta la gestión de pago y liberación de garantías.

Para contribuir a la eficiencia de la operación y transparencia en la operación, se han realizado mejoras de estructura funcional para asegurar la trazabilidad de las requisiciones de compras a los diferentes involucrados en el proceso.

La gerencia de Finanzas y Control Presupuestal recibe de las diferentes gerencias de la subdirección, las solicitudes de requisiciones de compra a través de una ficha presupuestal. Dentro de sus funciones están definir y administrar el control del presupuesto de inversión y gasto de la SGTI, así como gestionar las solicitudes de requisición de compra, validando la suficiencia presupuestal conforme al Presupuesto Anual Autorizado de la SGTI.

Para ello, se apoya con la Gerencia de Arquitectura en Cumplimiento Contractual SGTI, que tiene como objetivo realizar el análisis técnico y administrativo de todas las contrataciones que se requieren en la Subdirección General de Tecnologías de Información, a fin de garantizar la integración y homologación de estrategias, que permita tener mayores controles en nuevas implementaciones técnicas y administrativas, así como contribuir en la validación de integridad de las soluciones brindadas.

Una vez que las solicitudes han sido analizadas, se asigna un número de expediente que permite la

trazabilidad de las requisiciones en conjunto con la Gerencia de Procesos Adquisitivos de TI, quien es la responsable de supervisar y controlar el seguimiento a los procesos administrativos para la adquisición de bienes y servicios de la Subdirección General de Tecnologías de Información, de acuerdo a las Políticas Aplicables a las Adquisiciones y Arrendamientos de Bienes y Contratación de Servicios del Infonavit y Lineamientos de las Políticas.

Cabe mencionar que se han generado controles administrativos para el seguimiento de todos y cada uno de los procedimientos de contrataciones, lo cual permite supervisar su adecuada administración y trámite.

Una vez que las requisiciones han finalizado su proceso, idealmente se traducen en la formalización de contratos o pedidos, y es en este momento que inicia la operación de la Gerencia de Gestión Jurídica para TI, con la finalidad de brindar asesoría y soporte legal en los procedimientos de contratación, en materia de adquisición de bienes y prestación de servicios.

Para asegurar el cumplimiento contractual y la calidad de entregables, se ha establecido la gerencia de Apego Contractual de TI, cuyo objetivo es verificar y gestionar ante los Responsables de Supervisión y Ejecución, el cumplimiento contractual de las obligaciones contraídas entre los proveedores y la SGTI, por la contratación de bienes y/o servicios, mediante la validación de solicitudes de pago a proveedores y la liberación de garantías a favor del Instituto.

Una vez que los entregables han sido validados y aprobados, se solicita la factura a los proveedores, para proceder a la gestión de pagos de acuerdo a las Políticas Aplicables a las Adquisiciones y Arrendamientos de Bienes y Contratación de Servicios del Infonavit y Lineamientos de las Políticas.

– Controles Digitales

Como antecedente tenemos la creación de un repositorio llamado SHARE POINT, en donde se pueden encontrar todos los expedientes digitalizados de los contratos. Este repositorio tiene muchas limitaciones ya que no se pueden hacer consultas o búsquedas, generar la reportería ni subir archivos mayores de 100mb.

En conjunto con la Gerencia de Centro de Expedientes Digitales, se está realizando el proyecto de migración

y digitalización al sistema OPEN TEXT, sistema del Instituto que está a cargo de CECODI, en el cuál se estarán migrando todos los expedientes digitales que actualmente están en SHARE POINT, como son: Contratos formalizados, facturación, entregables, procesos de contratación de proveedores del área de TI, entre otros. Este sistema permitirá poder generar reportes, y subir expedientes digitales sin restricción de capacidad, dando mayor certeza al Instituto para consultar de forma más ágil y expedita los contratos y controles que se requieren para llevar la correcta gestión de los mismos.

– Ventanilla única

Se creó la ventanilla única de facturación, a cargo de la Gerencia de Apego Contractual, con la finalidad de tener un control que tiene como objetivo gestionar ante los Responsables de Supervisión y Ejecución, el cumplimiento contractual de las obligaciones contraídas, mediante la validación de solicitudes de pago a proveedores y la liberación de garantías a favor del Instituto.

La creación de la ventanilla única garantiza asegurar el cumplimiento de los acuerdos contractuales, establecer medidas de control interno que coadyuvan a supervisar el cumplimiento contractual de las partes en tiempo y forma, atender las solicitudes de pago de los prestadores de servicio, validar el cumplimiento de los productos o servicios recibidos conforme al contrato evitando pagos indebidos, emitir observaciones o recomendaciones tanto a los responsables de la supervisión y ejecución como a los proveedores, gestionar el trámite de pago a proveedores, asegurar las garantías de cumplimiento y administrar los documentos de soporte de las solicitudes de pago a proveedores.

– Actualización de la intranet

A través de la Gerencia de Gestión del Conocimiento de TI, se ha realizado un importante desarrollo y actualización de la Intranet con la finalidad de comunicar a todos los trabajadores del Instituto cómo está integrada la Subdirección General de Tecnologías de Información, cuáles son las funciones y descripción de cada Gerencia que la integra, normativa de TI, planes de capacitación, planes de reconocimiento y planes de comunicación.

La intranet es una herramienta indispensable para los trabajadores del Instituto, ya que en ella se encuentra toda la información relevante y relacionada a cada área, esta herramienta debe mantenerse actualizada constantemente a través de la Gerencia de Gestión del Conocimiento de TI.

– **Capacitación**

Se ha dado un impulso muy fuerte a la capacitación a través de la Gerencia de Administración de Talento de TI coordinando el desarrollo profesional y acciones de mejora para el personal de la SGTI.

Se han llevado a cabo acciones como: el diseño de la estructura de la base de competencias, la planeación y coordinación para la contratación del personal en conjunto con la Coordinación de Recursos Humanos con base en la atención de necesidades de los proyectos, el diseño y supervisión de las estrategias de mejora al clima organizacional de la SGTI con la finalidad de cubrir las necesidades en materia de clima laboral, el diseño de la estrategia de comunicación dentro de la SGTI con el objeto de difundir la información relevante de acuerdo a políticas y Normas de Comunicación establecidas con el Instituto, la coordinación de desayunos mensuales con todos los integrantes de la SGTI y el Subdirector para coadyuvar en la mejora continua del clima laboral.

– **Procesos y normativa**

Se ha realizado un gran esfuerzo para crear procesos y procedimientos de cada Gerencia a cargo de la Gerencia Sr de Planeación, Control y Gestión Operativa, con la finalidad de normar sus funciones y responsabilidades buscando tener procesos claros y transparentes para el personal que requiera productos y servicios a través de la contratación de proveedores.

Todas las Gerencias que integran la Gerencia Sr. de Planeación, Control y Gestión Operativa de TI están perfectamente bien coordinadas, dando certeza y garantía, tanto a la SGTI como a todas las áreas del Instituto, de que los procesos adquisitivos, así como las compras de bienes o servicios adquiridos para el Instituto a través de la SGTI, tienen fundamento legal, económico y técnico, evitando duplicidad de servicios y garantizando que todos los procesos adquisitivos están alineados a las Políticas Aplicables a las Adquisiciones

y Arrendamientos de Bienes y Servicios del Infonavit.

16.2 Elementos de Transformación

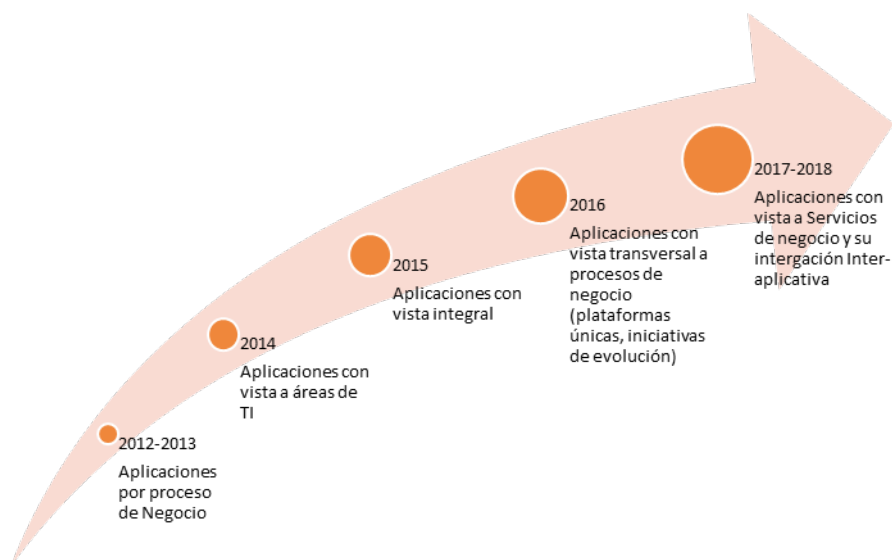
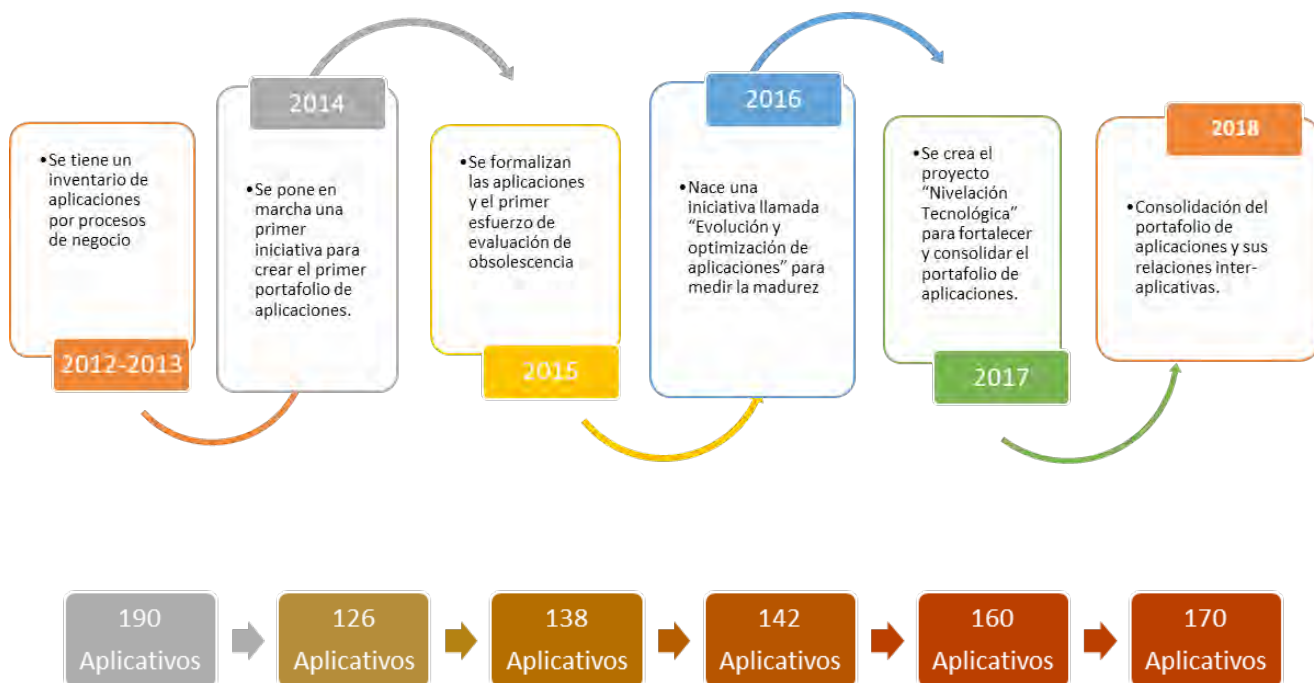
El objetivo de este apartado es mostrar la evolución que ha existido en el Infonavit en materia de:

- Arquitectura de aplicaciones.
- Estabilidad y disponibilidad de la plataforma tecnológica.
- Continuidad de la operación y recuperación en caso de desastres (DRP).
- Gestión de la demanda y servicios.
- Gestión de proyectos (PMO).
- Modelo de gobierno (MGGTI).
- Modernización de equipo de cómputo central y de usuario final.
- Gestionar las relaciones con las áreas del Instituto (Encuestas de servicio y atención).
- Gobierno de Procesos Infonavit.

Arquitectura de aplicaciones

Las siguientes dos láminas representan la evolución que ha tenido la arquitectura de TI y sus aplicaciones de 2012 a 2018. Muestran gráficamente cómo se ha logrado evolucionar de aplicaciones por proceso de negocio hacia aplicaciones integrales con vista a servicios y cómo se ha buscado la optimización y consolidación del portafolio de las mismas.

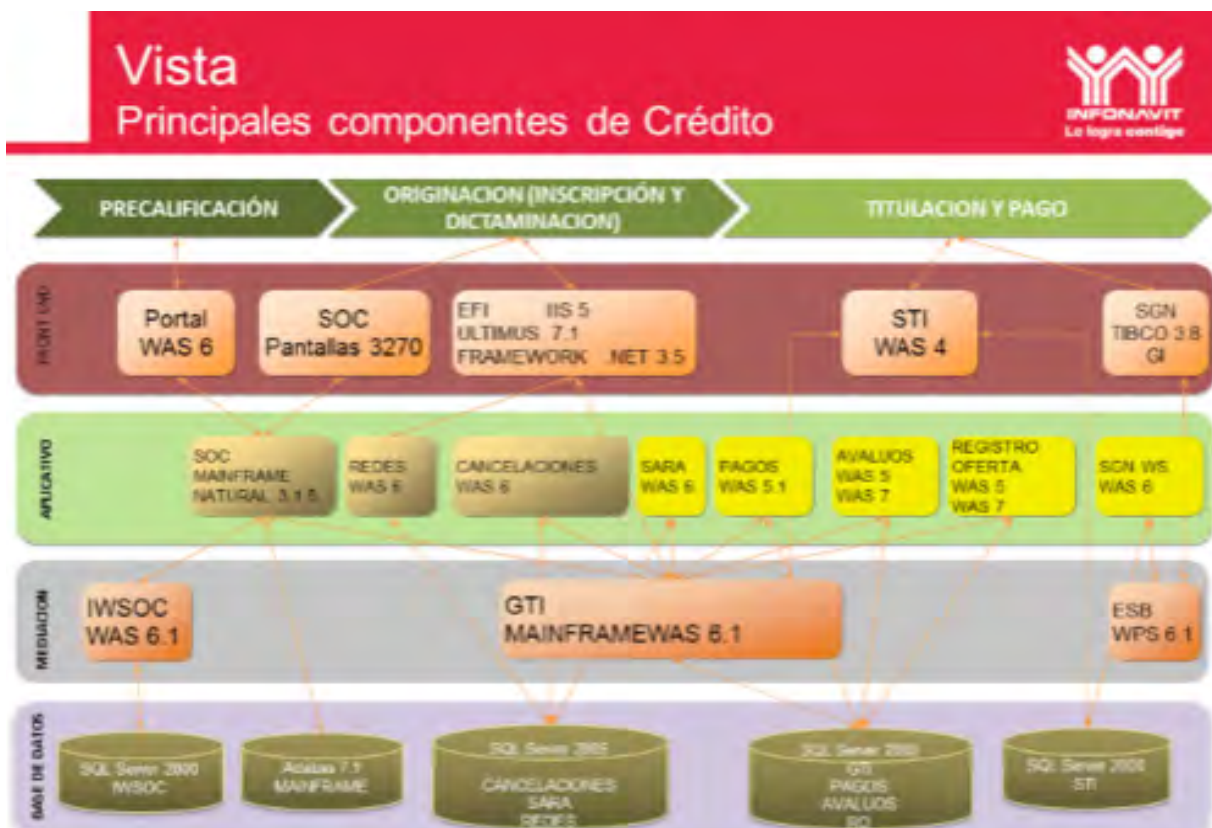
Marco evolutivo (alto nivel)



Evolución de Arquitectura de Aplicaciones

Durante 2012, se contaba con un inventario de aplicaciones solamente por proceso de negocio, por lo que se desconocía a detalle la cantidad de aplicaciones existentes en el Instituto, sin embargo, se tenía el detalle de éstas por área, las cuales se encontraban organizadas como se muestra en las siguientes imágenes:



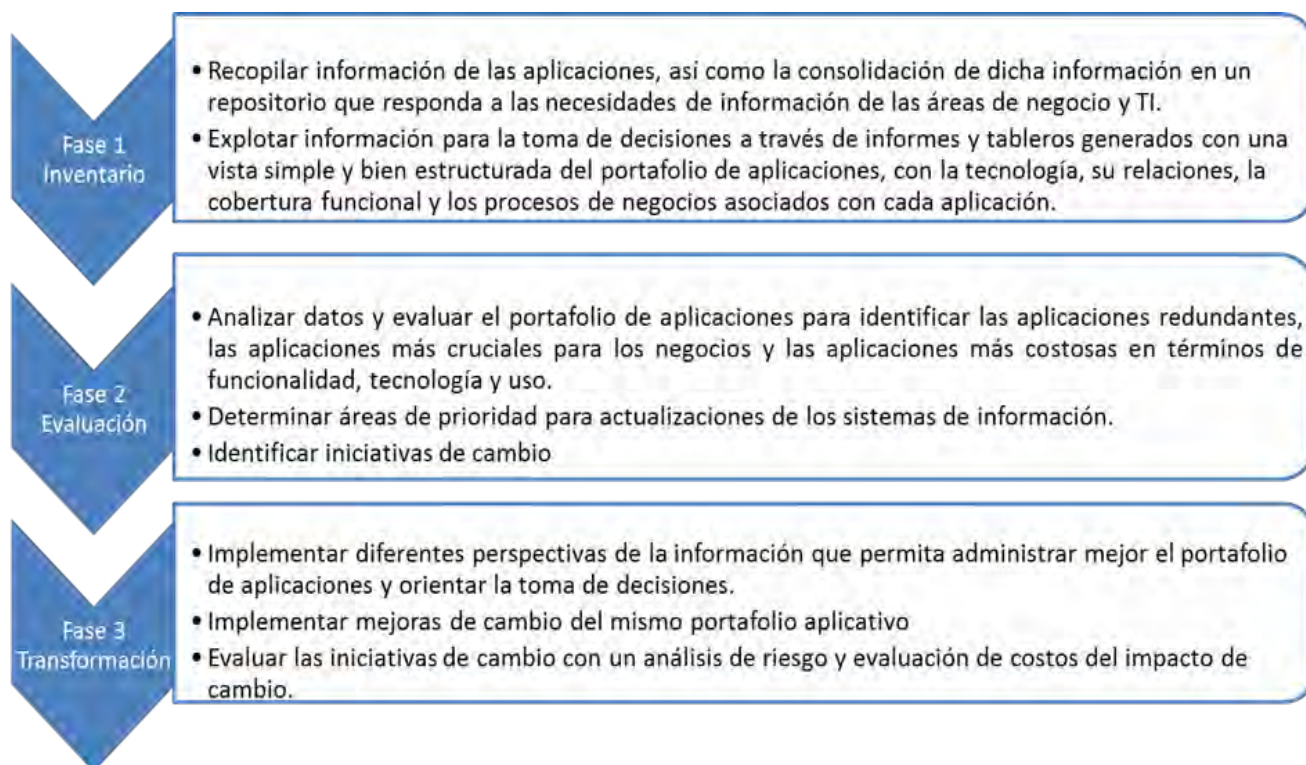


Portafolio de Aplicaciones

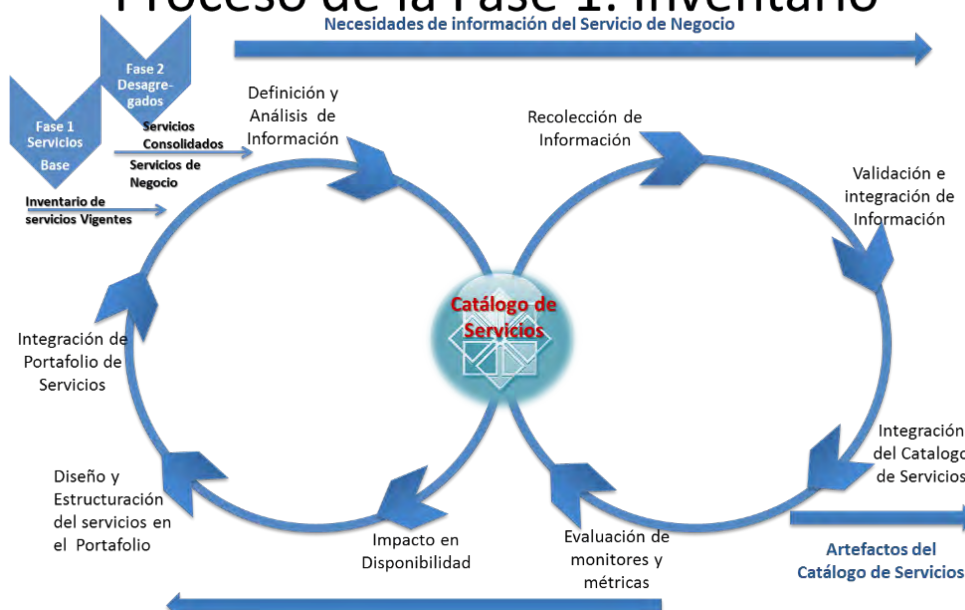
En el año 2014, se pone en marcha una iniciativa para crear el primer portafolio de aplicaciones, con los siguientes objetivos:

- Proporcionar visibilidad, flexibilidad e información a las áreas de negocio del Instituto y de sistemas, en el diseño de soluciones a través de la consolidación
- Contar con información de las aplicaciones que permitan a las áreas de sistemas ser más flexibles en la innovación y mejorar la toma de decisiones de TI.

La estrategia que se utiliza para poner en marcha dicha iniciativa es:



Proceso de la Fase 1. Inventario

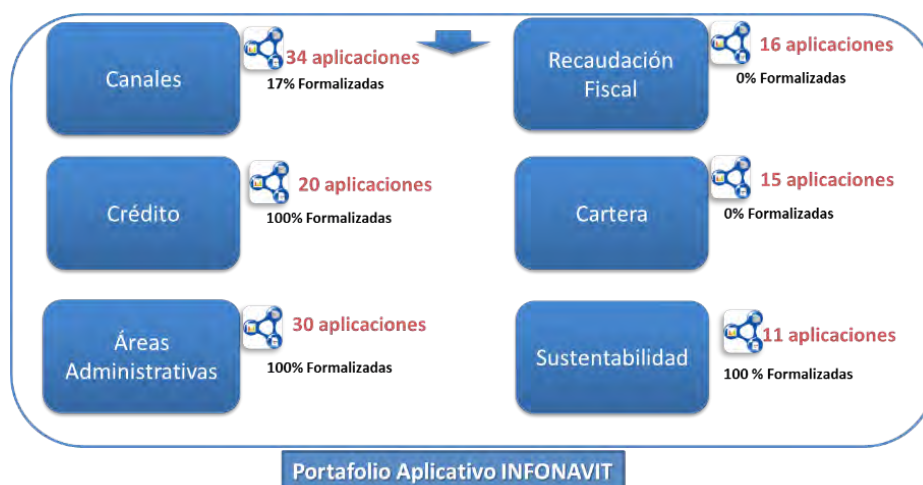


Al implementar esta iniciativa, se obtienen los siguientes beneficios:

- Visibilidad y flexibilidad a las operaciones de TI:
 - Proporcionar transparencia, homologación, simplificación y consolidación del inventario de las aplicaciones del Instituto y el consumo de recursos de la cartera de aplicaciones.
 - Identificar aplicaciones parciales y totalmente redundantes, así como la interoperabilidad de los sistemas.

- Administración de la complejidad de las aplicaciones e infraestructura tecnológica.
- Proporcionar flexibilidad para decisiones de hacer, comprar o tercerizar soluciones, así como reducir el riesgo de nuevas inversiones.

Como resultado, se encuentra que se cuenta con 126 aplicativos, de los cuales sólo el 53% se encuentra formalizado.



Derivado de lo anterior, la SGTI definió como objetivo formalizar el portafolio aplicativo.

La formalización de aplicaciones constó de las siguientes fases y actividades:



Evaluación de Obsolescencia

En el año 2015, tal y como se planteó durante 2014, se estableció una nueva iniciativa a través de la cual se realizó la formalización de aplicaciones y se llevó a cabo el primer esfuerzo de evaluación de obsolescencia “Software, Calidad e Integridad de la Información del Instituto”.

Para realizar la evaluación de obsolescencia, se contemplaron 11 criterios, mismos que fueron aplicados a cada una de las aplicaciones existentes:

1. Usabilidad. Define que tan bien cumple la aplicación con los requerimientos de los usuarios y los consumidores al ser intuitiva, fácil de localizar, y capaz de proveer acceso correcto para usuarios con discapacidad, así como una experiencia general.
2. Disponibilidad. Define la proporción del tiempo que el sistema es funcional y trabaja.
3. Integridad Conceptual. Define la consistencia y coherencia del diseño total. Esto incluye la forma en que los componentes o módulos han sido diseñados.
4. Flexibilidad. Es la habilidad del sistema para adaptarse a ambientes y situaciones variables y para soportar cambios en políticas de negocios y reglas de negocio.
5. Interoperabilidad. Es la habilidad de que diversos componentes de diferentes sistemas funcionen correctamente al intercambiar información, comúnmente por medio de servicios.
6. Capacidad de mantenimiento. Habilidad de un sistema para permitir cambios en sus componentes, servicios, características e interfaces en la medida en que dichos cambios son requeridos.
7. Rendimiento. Indicador de la capacidad de respuesta del sistema para ejecutar una acción dentro de un intervalo de tiempo dado. Puede ser medida en términos de latencia o de respuesta.
8. Confiabilidad. Es la habilidad de un sistema para mantenerse operacional en el tiempo. La confiabilidad se mide como la probabilidad de que un sistema no falle en ejecutar la función para la que fue construido, dentro de un periodo específico de tiempo.
9. Capacidad de re-uso. Define la capacidad de un componente y un subsistema para ser usado por otras aplicaciones en otros escenarios. La capacidad de re-uso minimiza la duplicidad de componentes, así como el tiempo de implementación.
10. Escalabilidad. El sistema será capaz de extenderse a un número mayor o más poderoso de servidores al incrementarse la demanda o la carga.
11. Seguridad. Define la forma en que el sistema es protegido de perder o suministrar información y la posibilidad de éxito de un ataque.

Derivado de dicha evaluación, se tuvo como resultado un portafolio aplicativo de 138 aplicaciones, de las cuales solamente el 11% cumplió con los criterios evaluados:



De este análisis se concluyó que:

- Las diferentes plataformas tecnológicas que soportan las transacciones de las diferentes aplicaciones informáticas aumentan la probabilidad de que el Instituto opere con información inconsistente y deficiencias aplicativos.
- Existe un alto volumen de componentes de software aplicativo representando un riesgo en la implementación de servicios y en su operación misma.

Como resultado y en atención a los hallazgos identificados, en el año 2016, nació una iniciativa llamada “Evolución y optimización de aplicaciones”, en la que nuevamente se evaluaron los aplicativos existentes usando los mismos 11 criterios.

Se identificaron las siguientes necesidades:

- Identificación de áreas de oportunidad y planteamientos de iniciativas de proyectos de mejora, que permitan la evolución tecnológica y apoye las funciones operativas de las áreas de negocio del Instituto.
- La implementación de iniciativas de mejora y optimización de las aplicaciones del portafolio, con el objeto de evolucionar y tener bajo soporte los activos aplicativos del Instituto.
- Seguimiento a las implementaciones de las iniciativas de mejora y el logro de los entregables de los mismos.
- Verificación de los logros a los beneficios de evolución planteados por cada una de las iniciativas de mejora.
- Reevaluación de obsolescencia de las aplicaciones inmersas dentro de los proyectos e iniciativas de mejora y optimización.

Se tomaron como base las 138 aplicaciones, pero en esta ocasión, además de dar a conocer su grado de madurez, se buscó crear estrategias para optimizar y hacer más eficientes dichas aplicaciones.

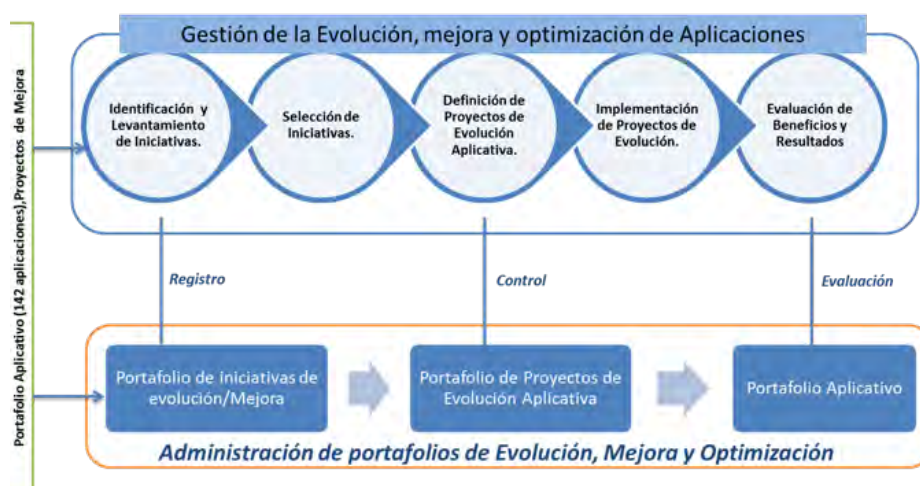
Objetivos:

- Consolidar, sustituir, depurar y rediseñar aplicaciones, así como eliminar esquema de aplicaciones satélites en los procesos operativos institucionales; lo que permitirá optimizar la operatividad, sincronía e intercambio de información entre aplicaciones.
- Aprovechar las nuevas funcionalidades hacia los negocios del Instituto derivado de las optimizaciones y actualizaciones de las versiones de los productos, aplicaciones, servicios aplicativos y tecnológicos.
- Disponer de nuevas funcionalidades automatizadas que permitan la mejora de tiempos de respuesta y mayores oportunidades para el logro de los objetivos de negocio.

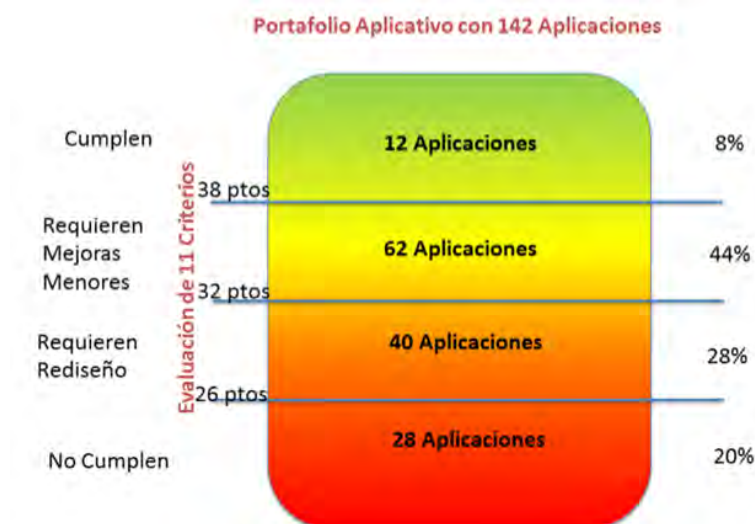
Beneficios:

- Mayor eficiencia y disponibilidad de la infraestructura aplicativo que da soporte a las operaciones de negocio.
- Aseguramiento y robustecimiento de la seguridad de información que administra las aplicaciones.
- Estabilidad tecnológica que permita mejora en las transacciones operativas de las diversas actividades de negocio sustentadas en las aplicaciones tecnológicas.
- Disponibilidad de nuevas funcionalidades automatizadas que permitan la mejora de tiempos de respuesta y mayores oportunidades para el logro de los objetivos de negocio.
- Alineación tecnológica consolidando soluciones del portafolio aplicativo.

Estrategia de evolución y Optimización de Aplicaciones



Como práctica de control, en el mismo año 2016, se realizó una segunda evaluación de obsolescencia, dando como resultado 142 aplicativos existentes y de los cuales solo un 8% cumplieron con los criterios evaluados.



En 2017 nace el proyecto de “Diseño e implementación para la nivelación Tecnológica de la Subdirección General de Tecnologías”, el cual busca fortalecer el portafolio y alinear los esfuerzos realizados de la Arquitectura Institucional con el nivel de detalle de la interacción, configuración de aplicativos, bases de datos e infraestructura, que soportan los servicios de negocio. Esto permitirá la identificación de oportunidades de mejora, automatización e implementación, para fortalecer la eficiencia operativa del Infonavit y mejorar los niveles de servicio a los clientes internos

y externos, con base en los estándares establecidos en el Gobierno de TI.

Con este proyecto se encuentra beneficios tales como:

- Servicios de aplicación e interfaces (relaciones aplicativos) y se incrementa el número de aplicaciones a 160, pero con una vista a servicios de negocio, más que a aplicativos por sí mismos.
- Incremento en el porcentaje de sistemas tecnológicos actualizados comparativamente con los

obsoletos, al implementar nuevas soluciones tecnológicas y mejorar las capacidades de las ya existentes.

- Disminución de los riesgos y optimización de los beneficios actuales para la explotación de tecnologías.
- Ampliación del conocimiento de las aplicaciones e interfaces que soportan a los procesos y servicios de negocio.

Estabilidad y disponibilidad de la plataforma tecnológica

Como se mencionó en el apartado anterior, la SGTI da soporte a más de 160 componentes, entre aplicaciones y servicios. Es por ello que los indicadores de

disponibilidad y estabilidad de los mismos tienen una gran relevancia para entender como está operando el Instituto ya que su labor está sustentada en el buen funcionamiento de su plataforma tecnológica.

En lo que respecta a indicadores de niveles de servicio, al inicio del sexenio se recibieron los que estaban autorizados en cuanto a disponibilidad y estabilidad para ciertos aplicativos siendo ésta la mecánica de reporte definida, sin embargo, con el tiempo se han ido afinando para reflejar la realidad pues no estaban acordes con la percepción de los usuarios.

En la siguiente lámina se muestra la evolución de 2013 a 2018 de manera gráfica:



En el año 2012 el indicador de disponibilidad y estabilidad era presentado de manera global.

Durante 2013 los indicadores se hicieron un poco más específicos clasificando los servicios en: servicios para usuario final y servicios aplicativos definiéndose ventanas críticas acorde con esto. Se definieron los niveles de servicio y los aplicativos considerados críticos. Siendo monitoreados en esta época 27 servicios aplicativos.

En 2015, los Indicadores de disponibilidad y estabilidad, se reportaron en número de días, buscando mostrar el

impacto de forma más tangible, se incluyeron indicadores no técnicos y se amplió el horario de cobertura.

En julio de 2016 se mejoraron los indicadores considerando mayor número de servicios con criticidad “Crítica y Alta”, permitiendo focalizar los recursos y atención en aquellos de mayor impacto para el negocio.

Durante el 2017 se realizó una actualización a los Convenios de Niveles de Servicio, permitiendo una mejor medición de la disponibilidad de los servicios proporcionados por TI.

DISPONIBILIDAD		2012-2018						
Línea de Negocio		2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018*
Administración de Cartera		97.41	99.29	99.58	99.40	99.96	99.88	99.84
Áreas de Apoyo		98.89	99.62	99.73	99.60	99.94	99.80	99.95
Atención y Servicios		98.39	99.66	98.91	99.05	99.87	99.90	99.68
Crédito		97.78	98.66	99.46	99.67	99.91	99.00	99.76
Recaudación Fiscal		99.38	99.36	99.60	99.37	99.64	99.78	99.83
Centro de Investigación para el Desarrollo Sostenible		98.10	99.42	99.70	99.42	99.95	99.94	99.95
Promedio		98.32	99.34	99.50	99.42	99.88	99.77	99.83

*Información al 31 de julio de 2018.

ESTABILIDAD		2012-2018						
Línea de Negocio		2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018*
Administración de Cartera		85.51	91.74	90.28	91.98	99.44	98.79	99.35
Áreas de Apoyo		92.24	96.14	97.37	96.38	99.71	98.77	99.51
Atención y Servicios		87.99	95.71	92.96	92.83	97.81	98.23	96.73
Crédito		84.02	83.04	92.09	98.00	98.86	96.34	96.90
Recaudación Fiscal		97.73	93.63	94.27	92.58	96.71	98.13	97.47
Centro de Investigación para el Desarrollo Sostenible		86.92	92.44	97.78	94.32	100.00	99.60	99.52
Promedio		89.07	92.12	94.12	94.35	98.76	98.31	98.25

*Información al 31 de julio de 2018.

En estos cuadros resumen se identifica una estabilización en la disponibilidad de los servicios en el transcurso de los años 2012 a 2018; esto a razón de implementar mejores prácticas en procesos de TI como son: desarrollo, pruebas, cambios, incidentes y problemas, lo cual ha permitido brindar mayor confianza al usuario.

Desde 2017 se está trabajando en un proceso de mejora de los indicadores mencionados, buscando llegar a medir la experiencia del usuario final.

Como se puede observar en las láminas siguientes, en 2017 y 2018 se mostró un alto nivel de cumplimiento

en los indicadores de disponibilidad y estabilidad de los servicios de TI.

Como se muestra en la siguiente tabla se presentaron fallas en el mes de abril de 2017, particularmente en los servicios de Precalificación, los cuales fueron atendidos y estabilizados en los meses posteriores. En el mes de noviembre se tuvieron afectaciones por fallas puntuales en la infraestructura central de comunicación de red, afectando a un número importante de servicios, para lo cual se realizaron actividades para asegurar la alta disponibilidad de dichos componentes.

Porcentaje de disponibilidad y estabilidad de la infraestructura 2017 - 2018.

DISPONIBILIDAD	2017												2018						
	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul
Administración de Cartera	99.97	100.00	99.90	99.97	99.81	99.62	99.94	100.00	99.85	100.00	99.11	99.99	99.77	100.00	99.68	99.57	99.92	99.91	100.00
Áreas de Apoyo	99.57	99.70	99.96	99.99	99.80	99.78	99.96	99.94	99.99	99.97	99.48	99.90	99.99	99.96	99.89	99.96	100.00	99.86	99.99
Atención y Servicios	99.66	99.91	99.92	100.00	99.96	99.93	99.93	99.87	99.88	99.89	99.34	99.77	98.68	99.32	99.97	99.94	99.98	99.93	99.96
Crédito	99.94	99.96	99.52	94.84	99.86	99.88	99.93	99.87	99.92	99.57	99.58	99.72	99.39	99.78	99.79	99.64	99.88	99.89	99.95
Recaudación Fiscal	99.24	99.75	99.82	99.97	99.89	99.99	99.91	99.70	99.99	99.97	99.49	99.83	99.52	99.98	99.92	99.80	99.91	99.66	99.99
Centro de Investigación para el Desarrollo Sostenible	99.87	99.99	99.95	99.85	99.96	99.99	99.93	99.99	100.00	99.97	99.90	99.75	99.94	99.94	99.98	99.95	99.95	99.97	99.92
Promedio	99.71	99.89	99.84	99.11	99.88	99.86	99.93	99.89	99.94	99.89	99.49	99.83	99.55	99.83	99.87	99.81	99.94	99.87	99.97

*Información al 31 de julio de 2018.

ESTABILIDAD	2017												2018						
Línea de Negocio	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul
Administración de Cartera	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	95.45	100.00	100.00	100.00	100.00	90.00	100.00	95.45	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
Áreas de Apoyo	97.47	98.83	100.00	100.00	98.41	97.98	98.94	98.55	100.00	99.49	97.22	98.33	100.00	99.42	99.31	98.94	100.00	98.94	100.00
Atención y Servicios	96.36	98.95	98.18	100.00	99.05	99.09	99.97	95.65	98.75	97.73	96.25	98.75	87.50	90.79	100.00	100.00	100.00	98.81	100.00
Crédito	99.55	100.00	94.09	82.00	98.57	99.55	100.00	98.70	99.50	93.18	94.00	97.00	89.55	95.79	98.75	95.24	99.44	99.52	100.00
Recaudación Fiscal	96.59	97.37	98.30	100.00	99.40	100.00	98.81	95.11	100.00	99.43	94.38	98.13	93.75	100.00	98.44	96.43	97.22	96.43	100.00
Centro de Investigación para el Desar	97.73	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	97.50	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	96.67
Promedio	97.95	99.19	98.43	97.00	99.24	98.68	99.62	98.00	99.71	98.31	95.31	98.28	94.38	97.67	99.42	98.43	99.44	98.95	99.44

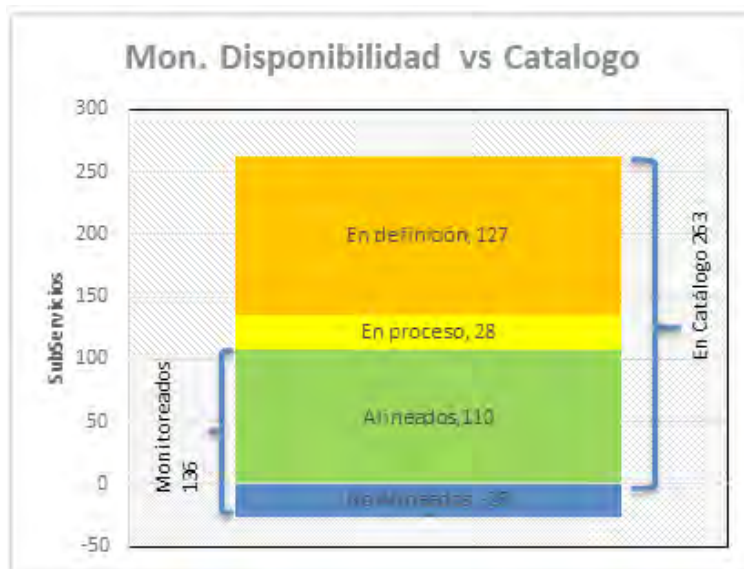
*Información al 31 de julio de 2018.

El esquema de atención a las necesidades de las operaciones del día con día está basado en las mejores prácticas que plantea ITIL, lo que ha permitido contar con un proceso de atención más transparente y medible. Con base al modelo de gobierno y gestión de TI (MGGTI) se robustecieron los procesos involucrados en la operación de los servicios los cuales permiten garantizar la disponibilidad hacia el negocio.

A partir de 2017 se presentan informes semanales de los indicadores a un nivel más detallado, reflejando los umbrales comprometidos con las áreas.

A partir de 2018 se inició el proceso de reclasificación de los servicios para alinearse al Catálogo de Servicios. En las siguientes imágenes se muestra el avance y la disponibilidad de servicios a julio de 2018.

Proceso Gestionar la Disponibilidad



En definición	Servicio que están siendo documentados en el Catálogo de Servicios
En proceso	Servicios que están en proceso de Integración al monitoreo de Disponibilidad
Alineados	Servicios Monitoreados conforme al Catálogo de Servicios
No Alineados	Servicios Monitoreados No alineados al Catálogo

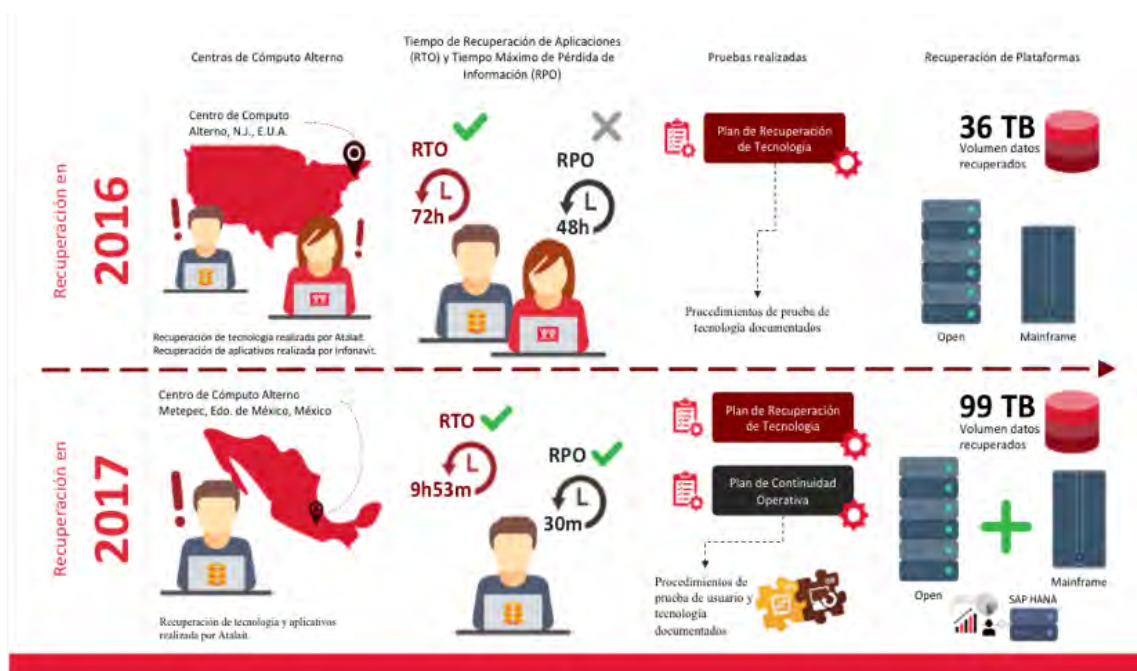
Resumen Julio 2018

Linea de Negocio	Linea de Servicio	# SubServ	% Disp.
Administración de Cartera		1	100.00%
	Atención a clientes	1	100.00%
Cartera		7	99.50%
	Administración del Portafolio	1	100.00%
	Atención a clientes	2	99.52%
	Cobranza	1	98.85%
	Cobranza Social	1	99.79%
	Comercialización de la Vivienda	2	99.42%
Crédito		27	99.44%
	Gestión de Pagos de Crédito	6	99.95%
	Gestión de Redes Interna y Externa	5	99.73%
	Originación de Crédito	9	99.33%
	Vivienda	5	98.78%
	Operación Hipotecaria	1	99.96%
	Créditos hipotecarios	1	98.82%
Planeación y Finanzas		8	99.78%
	Finanzas	7	99.93%
	Operación de Tesorería General	1	98.76%
Recaudación Fiscal		63	98.15%
	Administración del Patrimonio	36	97.60%
	Afiliación	2	99.28%
	Atención a clientes	2	98.93%
	Recaudación	23	98.84%
Tecnologías de Información		4	99.82%
	Tecnología	1	99.29%
	Construir, Adquirir e Implementar	3	100.00%
Total general		110	98.75%

Continuidad de la operación y recuperación en caso de desastres (DRP)

En el rubro de continuidad de la operación se cuenta con un plan que incluye lo siguiente:

- Las actividades de recuperación de aplicaciones de misión crítica en caso de que haya una interrupción completa del servicio en dicha aplicación, como son:
 - Activar buzón de correo y línea telefónica para el manejo de reportes asociados a la aplicación.
 - Establecer mesa de ayuda dedicada para el registro y escalamiento de incidentes.
 - Establecer un grupo de trabajo de contingencia, integrado por especialistas de desarrollo, soporte técnico, operación de sistemas,
- infraestructura y proveedores para el análisis y recuperación del servicio.
- Establecer un líder de contingencia para mantener comunicación directa con los usuarios afectados.
- En caso de interrupción derivada de un siniestro, el Instituto cuenta con el Plan de Continuidad de Negocio (BCP por sus siglas en inglés) que se apoya en el área de infraestructura con el Plan de Recuperación de Desastres (DRP por sus siglas en inglés).
- En 2017 se llevó a cabo con éxito la prueba de recuperación en caso de desastres, logrando que la totalidad de los servicios de información quedaran recuperados en el centro alternativo en menos de diez horas en comparación con 72 horas de 2016.



A continuación, se muestran la evolución y resultado de las pruebas llevadas a cabo de junio 2017 a junio 2018.

Evolución de resultados

Alcance de Pruebas	Jun17 BIA 2014	Nov17 BIA 2014	Ene18 BIA 2014 Prueba complementaria a Nov17	Jun18 BIA 2017
Escenario CUOEF	Corte de suministro eléctrico (Falla o indisponibilidad en la infraestructura tecnológica)	Incendio en el área de Centro de Cómputo (Fallas o indisponibilidad en la infraestructura tecnológica)	Incendio en el área de Centro de Cómputo (Fallas o indisponibilidad en la infraestructura tecnológica)	Ataque cibernético o a la actividad informática.
Aplicaciones y Herramientas Tecnológicas	38 aplicativos críticos y 6 herramientas tecnológicas.	46 aplicativos críticos y 7 herramientas tecnológicas.	46 aplicativos críticos, 7 herramientas tecnológicas.	55 aplicativos (de ellos 21 críticos) y 11 herramientas tecnológicas
Procesos / Procedimientos críticos	No identificado	28 procesos, 59 procedimientos	10 procesos, 18 procedimientos	21 procesos, 49 procedimientos
Tiempo de Recuperación Objetivo (RTO)	72:00 horas	72:00 horas	72:00 horas	12:00 horas
Aplicaciones recuperadas dentro del RTO	38 aplicativos y 6 herramientas tecnológicas recuperadas en 9:53 horas	16 aplicativos y 4 herramientas tecnológicas recuperadas en máximo 8:00 horas. 12 aplicativos y 2 herramientas tecnológicas recuperadas en menos de 9:00 horas. 8 aplicativos y 1 herramienta tecnológica recuperadas en máximo 10:00 horas 10 aplicativos recuperados en hasta 21:50 horas	19 aplicativos y 7 herramientas tecnológicas recuperadas en menos de 8:00 horas. 14 aplicativos recuperados en hasta 9:00 horas. 6 aplicativos recuperados en menos de 10:00 horas 7 aplicativos recuperados en máximo 35:27 horas	49 aplicativos (incluyendo los 21 críticos) y 11 herramientas tecnológicas recuperadas máximo en 8:20 horas 6 aplicativos de baja criticidad recuperados máximo en 9:40 horas
Matrices de Prueba de Desarrollo	43 matrices validadas exitosamente (100%)	47 matrices de desarrollo 46 validadas exitosamente (98%) 1 matriz no probada (2%)	47 matrices de desarrollo 46 validadas exitosamente (98%) 1 matriz no probada (2%)	21 matrices de desarrollo 100% validadas exitosamente

2

Evolución de resultados

Alcance de Pruebas	Jun17 BIA 2014	Nov17 BIA 2014	Ene18 BIA 2014 Prueba complementaria a Nov17	Jun18 BIA 2017
Matrices de Prueba de Usuario	38 validadas exitosamente (100%)	45 Matrices de usuario: 27 Matrices validadas exitosamente (61%) 6 Matrices no exitosas (13%) 12 Matrices no probadas (26%)	18 matrices de usuario validadas exitosamente 1 no probada	29 de 29 matrices de usuario ejecutadas fueron validadas exitosamente
Participación de CESIs y Delegaciones.	Fuera del alcance	Participación exitosa de 8 de 10 CESIs y Delegaciones	Participación exitosa de 10 de 10 CESIs y Delegaciones	Participación exitosa de 8 de 10 CESIs y Delegaciones
Prueba Infonatel (Eficacia y Vanguardia)	Fuera del alcance	- Prueba exitosa con Vanguardia, - Prueba fallida con Eficacia	Fuera de alcance	Prueba exitosa con Eficacia y Vanguardia
Prueba de enlace con terceros	Fuera del alcance	- PROCESAR - IMSS - RUV - FANVIT	Fuera del alcance	- CONAVI - RUV - Buró de Crédito - FANVIT - PROCESAR - IMSS
Prueba de Retorno a casa	Fuera del alcance	Fuera del alcance	Fuera del alcance	Prueba con aplicativo "Asesoría Personalizada Infonavit"
Servidores recuperados	162 servidores	198 servidores	184 servidores	252 servidores
Nueva infraestructura	No aplica	No aplica	No aplica	- Datapower - F5 - Bóveda de seguridad - SAP HANA BSP - SAP HANA HYP

Evolución de resultados



Alcance de Pruebas	Jun17 BIA 2014	Nov17 BIA 2014	Ene18 BIA 2014 Prueba complementaria a Nov17	Jun18 BIA 2017
Incidentes reportados	14 reportados 14 cerrados (2 con solución alterna)	32 reportados 32 cerrados	40 registrados 6 en proceso 34 cerrados	33 reportados 33 cerrados en el transcurso de la prueba
Ejecución de procesos batch	Ejecutados exitosamente: - Afiliación TRM - Cartera ALS (in respaldos) - PRECA-2010 No se incluyó el proceso de respaldos	Ejecutados exitosamente: - Afiliación TRM - Conciliación contable ALS - Emisión CIZ9 - Extractores de la PRECA - Pago diario (TRM) - Pagos LQ (hasta contabilidad) TRM - PRECA 20-10 - Retiros No se incluyó el proceso de respaldos	Ejecutados exitosamente: - Afiliación TRM - Cartera ALS - Emisión CIZ9 (TRM) - Extractores de la PRECA - Pago diario (TRM) - Pagos LQ (hasta contabilidad) TRM - PRECA 20-10 - Retiros No se incluyó el proceso de respaldos	Ejecutados exitosamente: - Afiliación TRM - Cartera ALS - Emisión CIZ9 (TRM) - Pago diario (TRM) - Pagos LQ (hasta contabilidad) TRM - Pagos LQ SACI SAFRE - PRECA 20-10 - Retiros Se incluyó proceso de respaldos
Datos replicados	- Mainframe – 33.01 TB - OPEN – 55.35 TB	- Mainframe – 36.48 TB - OPEN – 70.23 TB	- Mainframe – 39 TB - OPEN – 70.41 TB	- Mainframe – 74.89 TB - OPEN – 126.09 TB
Plataformas	- Mainframe - SAP HANA DWP - OPEN	- Mainframe - SAP HANA (SAP SNP y SAP DWP) - OPEN	- Mainframe - SAP HANA (SAP SNP y SAP DWP) - OPEN	- Mainframe - SAP HANA (DWP, SNP, HYP y BSP) - OPEN
Personal del INFONAVIT participante en la prueba	145 personas	170 personas	68 personas	210 personas

Gestión de la demanda y servicios

A raíz de la consolidación del Modelo de Gobierno de TI (MGGTI), a partir del año 2016 todos los requerimientos hacia el área de TI son gestionados a través de la Gerencia Senior de Soluciones de Negocio. Esta área se encarga del registro y seguimiento de los requerimientos para lo cual, a partir del año 2017 utiliza la herramienta denominada Jira, que permite seguir el flujo de los requerimientos establecidos y darle visibilidad a los solicitantes de la situación actual de su requerimiento.

La función primordial de esta área es recibir las solicitudes hacia la SGTI, validarlas, entender el requerimiento - para lo cual se llevan a cabo los trabajos y, en su caso, reuniones entre los solicitantes, las áreas de TI involucradas en la atención y el gestor que realiza la función de moderar y ver que se le dé la atención - para posteriormente canalizarlo a las áreas correspondientes en base a la naturaleza del mismo o a la plataforma de que se trate, revisar el proceso de atención y solicitar al usuario la evaluación del servicio otorgado por parte de la SGTI, con el fin de mejorar la atención del servicio proporcionado.

Para el seguimiento y transparencia de los requerimientos se establecieron una serie de reportes y tableros que permiten conocer la demanda y los indicadores de servicio del área, por cada una de las gerencias responsables y por las áreas solicitantes. Es posible conocer a detalle en que paso del proceso se encuentran, con los siguientes estatus:

- En solicitud: la solicitud es recibida, revisada y evaluada para establecer si es un requerimiento operativo o una nueva funcionalidad y/o servicio.
- En entendimiento: el requerimiento está siendo definido entre el usuario y la persona de la SGTI, para poder ser evaluado y canalizado al área de TI correspondiente.
- En diseño: ya una vez entendido el requerimiento se elabora el diseño para entender el impacto en el o los componentes de TI y determinar el esfuerzo requerido.
- En ejecución: el requerimiento ya está en etapa de desarrollo por las áreas de TI responsables.
- En pruebas: en esta etapa el requerimiento debe ser probado, con la participación del usuario final,

para garantizar la calidad del entregable y el no impacto al entorno.

- Por liberar: una vez concluidas las pruebas integrales, el especialista de TI gestiona la puesta en productivo mediante los procesos y mecanismos definidos.
- En espera: este estatus deja el requerimiento pendiente por algún evento que puede ser la necesidad de recursos, por solicitud del usuario, por diferentes prioridades, por no contar con tiempo del usuario para su definición detallada, entre otras. Con la información registrada se puede identificar si el requerimiento está en espera por algún evento en el área de TI o en el área usuaria.

- Cerrados: son aquellos requerimientos concluidos y encuestados.

En las siguientes gráficas se muestra el comportamiento de las solicitudes y así mismo los tableros a los que tiene acceso el usuario final. El nivel de detalle manejado permite identificar las solicitudes por área y por persona, lo cual da una visibilidad de la respuesta de la SGTI ante las necesidades de las diferentes áreas del Instituto.

Esta gráfica muestra los requerimientos recibidos contra los requerimientos atendidos, lo que permite visualizar la capacidad de entrega que tiene la SGTI.



Información al 31 de julio de 2018.

Esta información ha permitido a las diversas gerencias de TI buscar mejorar su capacidad de atención y servicio. Esta capacidad es visible en la línea de tendencia: terminadas en el periodo.

En el siguiente cuadro se refleja, por cada una de las áreas de negocio, el número de solicitudes recibidas y

los estatus en que se encuentran: recibidas, canceladas, terminadas o abiertas.

De aquellas que están abiertas se conoce la etapa en la cual se encuentran:

ÁREA DE NEGOCIO QUE ATIENDE	RECIBIDAS	TERMINADAS	CANCELADAS	ABIERTAS	SOLICITUD	ENTENDIMIENTO	DISEÑO	EJECUCIÓN	PRUEBA	POR LIBERAR	EN ESPERA
Auditoría Interna	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Centro de Investigación para el Desarrollo Sostenible	70	50	7	13	1	4	0	3	1	1	3
Contraloría General	14	10	0	4	0	2	0	2	0	0	0
Coordinación General Jurídica	22	6	6	10	0	0	0	4	0	0	6
Coordinación General de Delegaciones	9	6	0	3	0	0	0	3	0	0	0
Coordinación General de Recaudación Fiscal	470	229	125	116	2	27	5	27	24	8	23
Coordinación General de Recursos Humanos	28	21	1	6	0	2	0	0	3	0	1
Coordinación General de Riesgos	41	28	3	10	0	1	1	4	3	1	0
Coordinación de Movilidad Hipotecaria	20	10	5	5	0	1	1	3	0	0	0
Dirección General	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dirección Sectorial de los Trabajadores	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Secretaría General y Jurídica	13	8	0	5	0	1	2	1	0	0	1
Sindicato	3	0	0	3	0	1	0	2	0	0	0
Subdirección General de Administración de Cartera	330	170	60	100	2	34	11	16	16	1	20
Subdirección General de Administración y Recursos Humanos	145	93	10	42	0	5	0	6	8	4	19
Subdirección General de Atención y Servicios	426	301	79	46	1	8	0	13	5	3	16
Subdirección General de Comunicación	14	11	0	3	0	1	0	0	0	0	2
Subdirección General de Crédito	557	471	33	53	1	14	1	12	8	2	15
Subdirección General de Planeación y Finanzas	133	99	8	26	0	5	5	4	2	0	10
GRAND TOTAL	2,299	1,516	338	445	7	106	26	100	70	20	116

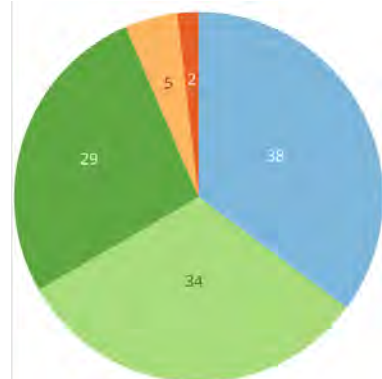
Información al 31 de julio de 2018.

De aquellas que están en etapa de entendimiento se conoce en qué área están siendo analizadas.

A principios de junio de 2018 se incorporó el Estado de Entendimiento Procesos, lo que permitirá revisar, actualizar, gestionar e incorporar los Procesos y Procedimientos de las áreas de negocio.

Entendimiento Resp. Plat.	35.19%
En Entendimiento	31.48%
Entendimiento Negocio	26.85%
Entendimiento Arquitectura	4.63%
Entendimiento Procesos	1.85%

Información al 31 de julio de 2018.



Y, profundizando la etapa de entendimiento por responsable técnico, se conoce en qué área de TI se está revisando.

SOLUCIONES TECNOLÓGICAS	77.78%
CENTRO DE INFORMACIÓN INFONAVIT	13.89%
ARQUITECTURA E INGENIERÍA DE TI	8.33%

Información al 31 de julio de 2018.



También se puede visualizar el esfuerzo estimado para cada una de las solicitudes. Las de mayor esfuerzo requerirán el seguimiento de la Oficina de Proyectos.

Tamaño de las Solicitudes sin TI

(concluido el Entendimiento, abiertas)

ÁREA DE NEGOCIO QUE ATIENDE	PROYECTO (+ 480 hrs)	SOLICITUD MAYOR (240 - 480 HRS.)	SOLICITUD MEDIA (41 - 239 HRS.)	SOLICITUD MENOR (HASTA 40 HRS.)
Auditoría Interna	0	0	0	0
Centro de Investigación para el Desarrollo Sostenible	2	1	2	2
Contraloría General	1	1	1	1
Coordinación General Jurídica	0	1	1	0
Coordinación General de Delegaciones	0	0	0	3
Coordinación General de Recaudación Fiscal	6	20	20	25
Coordinación General de Recursos Humanos	0	2	4	2
Coordinación General de Riesgos	1	0	1	3
Coordinación de Movilidad Hipotecaria	1	0	1	0
Dirección General	0	0	1	0
Dirección Sectorial de los Trabajadores	0	0	0	1
Secretaría General y Jurídica	1	0	0	0
Sindicato	0	0	0	0
Subdirección General de Administración de Cartera	1	5	20	15
Subdirección General de Administración y Recursos Humanos	0	2	7	12
Subdirección General de Atención y Servicios	0	4	3	13
Subdirección General de Comunicación	0	0	0	2
Subdirección General de Crédito	0	1	6	12
Subdirección General de Pensación y Finanzas	1	0	1	1
GRAND TOTAL	20	37	68	92

Total 217

Total semana anterior 225

21	38	68	98

Información al 31 de julio de 2018.

Se puede conocer a detalle el número de requerimientos en espera por cada una de las áreas de negocio, pues son aquellos en los cuales no se está

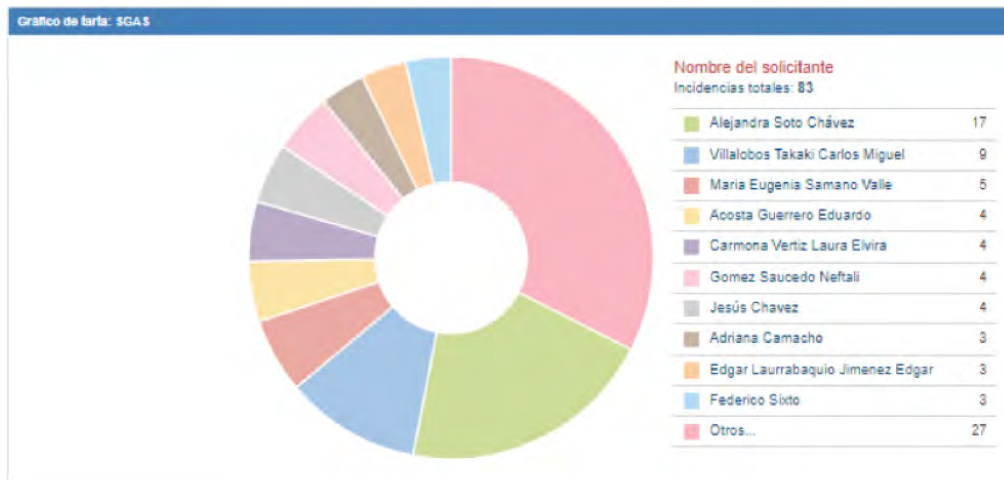
desarrollando actividad alguna y por ello requieren un seguimiento estrecho.



Información al 31 de julio de 2018.

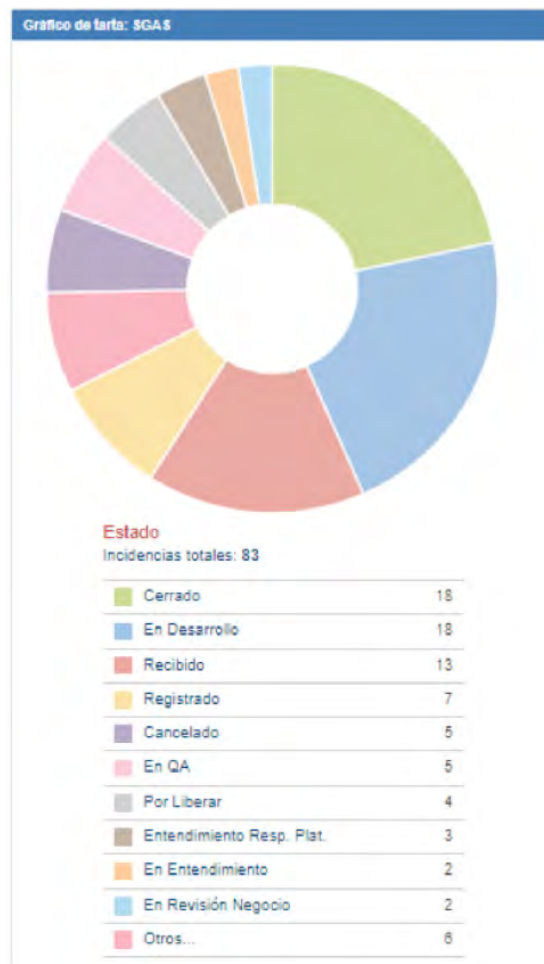
Las áreas usuarias pueden acceder a tableros como el que se incluye a continuación, que muestra la cantidad de solicitudes por persona:

Subdirección General de Atención y Servicios



Información al 31 de julio de 2018.

El estado en que se encuentran cada una de las solicitudes en el flujo establecido:



Información al 31 de julio de 2018.

Y un listado a detalle de las solicitudes:

Resultado del Filtro: SGAS				
Nombre del solicitante	Clave	Resumen	Estado	Responsable
Elba Janet Reyes Ramos	TSPD-3	Reporte para medir impacto a largo plazo del Rediseño del Taller	RECIBIDO	Elba Janet Reyes Ramos
Elba Janet Reyes Ramos	TSPD-2	Solicitud de reporte TSD junio 2017	RECIBIDO	Elba Janet Reyes Ramos
Gomez Saucedo Nefali	TSPD-1	Enriquecer los contenidos de información y aprendizaje enfocados al empoderamiento del derechohabiente ex Rediseño Taller Saber para Decidir	EN ENTENDIMIENTO	Carlos Benítez Ordoñez
Nancy Rojas Herrera	PROSGAS-1	Proceso Transversal de Quejas	EN DESARROLLO	Nancy Rojas Herrera
Rodriguez Gonzalez Maria Cecilia	PORTALWEB-17	Modificación de textos del Servicio Denuncias en el Portal.	EN DESARROLLO	Sergio Ortiz Macedo
Sergio Ortiz Macedo	PORTALWEB-15	Observación de auditoría 460 / 2017	EN REVISIÓN NEGOCIO	Sergio Ortiz Macedo
Acosta Guerrero Eduardo	PORTALWEB-14	Corrección y actualización de textos en servicios del portal institucional.	RECIBIDO	Acosta Guerrero Eduardo
José Antonio Gonzalez Ramirez	PORTALWEB-13	Medición de Satisfacción y experiencia de usuario en el Portal	EN DESARROLLO	Sergio Ortiz Macedo
Gomez Saucedo Nefali	PORTALWEB-12	APP HIPOTECA VERDE	EN GA	Sergio Ortiz Macedo
Sergio Ortiz Macedo	PORTALWEB-11	Atención a la Observación de Auditoría 34 - Entrega Formalización de cuentas de BD	CERRADO	Sergio Ortiz Macedo

Una vez que TI hace entrega del requerimiento, se inicia el proceso de gestionar las relaciones con las áreas del Instituto, a fin de que el usuario final realice la evaluación del servicio recibido.

Este tipo de acciones tienen el propósito de dar transparencia al Instituto sobre el servicio que proporciona la SGTI.

Gestión de proyectos (PMO)

Durante la implementación de la Oficina de Proyectos de la Subdirección General de Tecnologías de Información, se definieron indicadores básicos de gestión a nivel proceso y con apoyo en la herramienta tecnológica, de acuerdo con la siguiente imagen:

Nombre del Indicador	Unidad de medida	Fórmula
Desfase.- desviación en tiempo	%	Porcentaje de avance planeado – Porcentaje de avance real
Eficiencia.- Desviación en Hitos	%	% avance ponderado acumulado de hitos concluidos % avance real
Productividad.- Desviación en Esfuerzo	%	% trabajo completado planeado - % trabajo completado real

Así mismo se utilizaron los siguientes semáforos para presentar el estado del proyecto:

Sin Línea Base	
En Tiempo	
Presenta Atraso	
Critico	

Con la evolución que ha presentado la PMO y el grado de madurez alcanzado, se crearon nuevos indicadores para apoyar en la gestión de programas y proyectos de

la SGTI, así como nuevos indicadores de riesgo, como se muestra en la siguiente tabla:

Nombre del Indicador	Unidad de medida	Fórmula	Descripción de la fórmula
Índice de Categorización de Cambios de Alcance y Tiempo del Portafolio de Proyectos	%	$ICC_1 = \frac{[(\sum CC_1) / \sum CC] \times 100}{1}$ $ICC_2 = \frac{[(\sum CC_2) / \sum CC] \times 100}{1}$ $ICC_3 = \frac{[(\sum CC_3) / \sum CC] \times 100}{1}$ $ICC_4 = \frac{[(\sum CC_4) / \sum CC] \times 100}{1}$ $ICC_5 = \frac{[(\sum CC_5) / \sum CC] \times 100}{1}$	ICC= Índice de categorización de Cambios de Alcance y Tiempo del Portafolio de Proyectos SCC=Sumatoria de los Controles de Cambio de los proyectos cerrados durante el periodo evaluado
Índice de Proyectos ejecutados en tiempo y forma durante el periodo evaluado	%	$IETF_p = \frac{\sum IETF}{TPEE}$	IETFp= Índice de Proyectos ejecutados en tiempo y Forma SIETF= Suma de Índices por proyecto ejecutado en tiempo y forma en el periodo evaluado. TPEE= Total de proyectos en etapa de ejecución en el periodo evaluado.
Número de proyectos calificados como "excelente" y "bueno" entre el total de proyectos calificados durante el semestre	%	$PPE = \frac{IPEB}{IPPC}$	PPE= Programas y proyectos que siguen estándares IPEB= Número de programas y proyectos que cumplen con la calificación "excelente" y "bueno" durante el semestre IPPC= Número de proyectos calificados durante el semestre
Índice de proyectos con cierre temporal	#	$IPCT = \frac{\sum PCT}{PA} \times 100$	IPCT= Índice de Proyectos con Cierre Temporal SPCT= Suma de Proyectos Cerrados Temporalmente durante el periodo. PA= Número de Proyectos dados de Alta durante el periodo
Índice de proyectos cancelados anticipadamente	%	$IPC = \frac{\sum PC}{PA} \times 100$	IPC= Índice de Proyectos Cancelados SPC= Número de Proyectos Cancelados durante el periodo. PA= Número de Proyectos dados de Alta durante el periodo
Indicador de Desviación de los proyectos	%	$\text{Indicador (por proyecto)} = \frac{\% \text{ avance esperado}}{\% \text{ avance completado}}$	% avance esperado. Este indicador se calcula una vez teniendo fechas establecidas y generando línea base al plan de trabajo. % avance completado. Este indicador es el avance a la ejecución del plan de trabajo y el Administrador de Proyecto es el encargado de cargarlo.

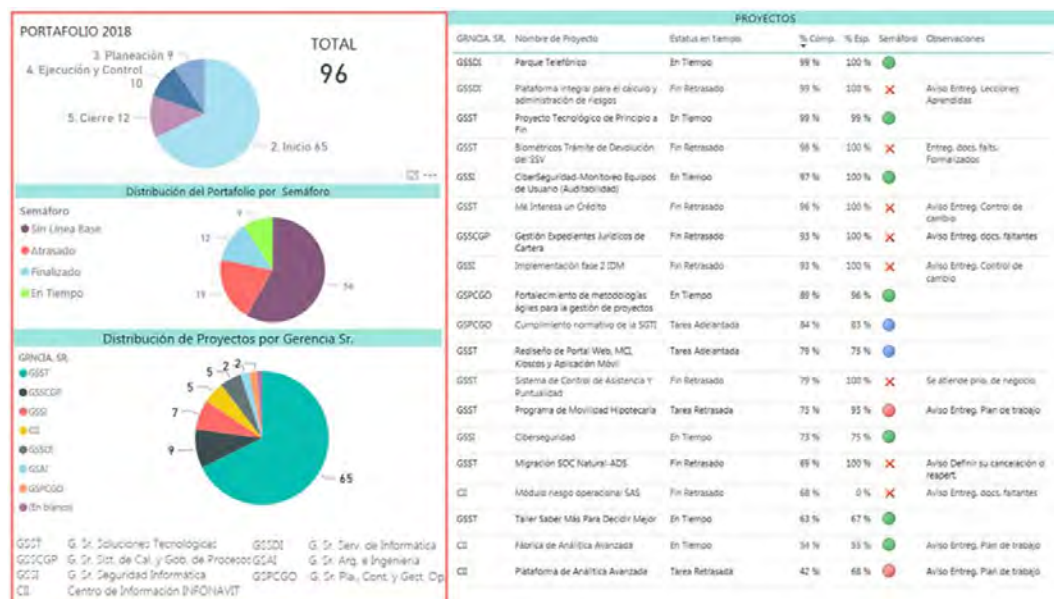
También los umbrales y semáforos definidos previamente en la herramienta se ampliaron con el objeto de ser más específicos, y se desarrollaron reportes

ejecutivos dirigidos a la Subdirección, Gerencias y operación para apoyar a una mejor toma de decisiones sobre el portafolio de proyectos gestionado por la SGTI.

Sin Línea base	?
Cancelado anticipadamente	🚫
Cierre temporal	⏸
Aún No Empieza	🕒
Tarea Adelantada	🟢
En Tiempo	🟡
Tarea Ligeramente Retrasada	🟠
Tarea Retrasada	🔴
Fin Retrasado	✖
Terminado Antes	🏁
Terminado	🏆
Terminado Después	🏁

La siguiente imagen muestra una vista de la situación de todos los proyectos en gestión, lo que permite tener una clara idea del comportamiento del portafolio.

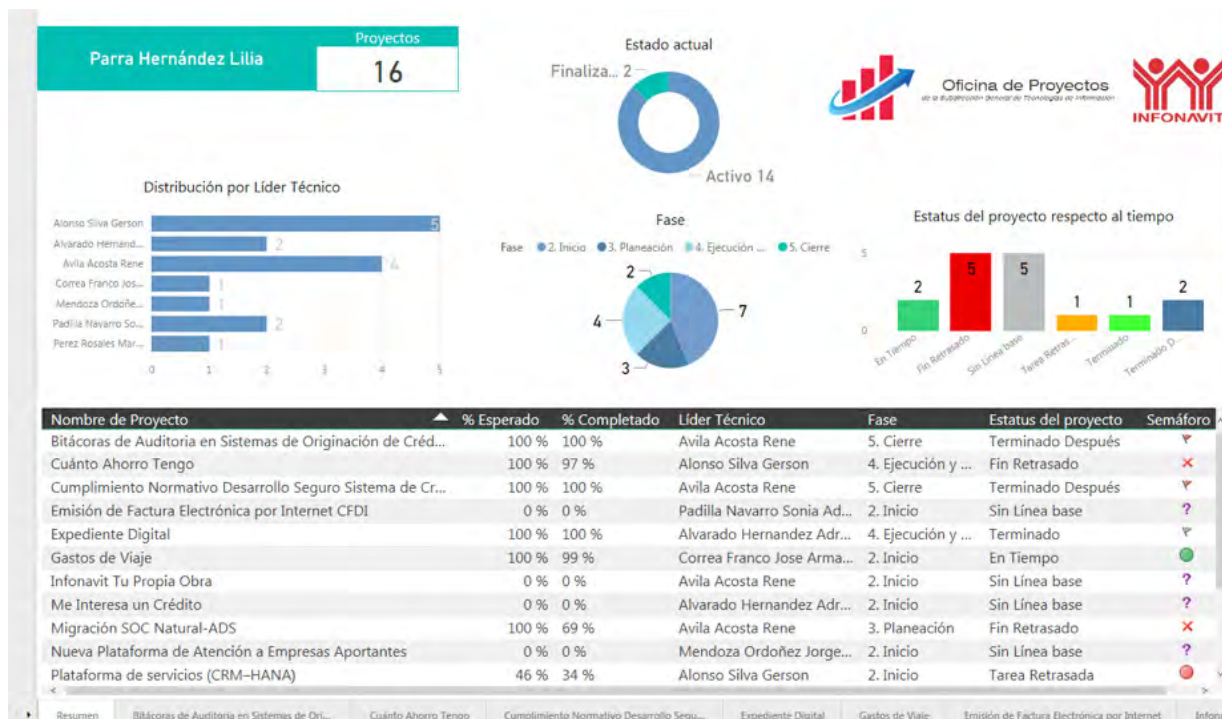
Vista Portafolio de Proyectos.



Información al 31 de julio de 2018.

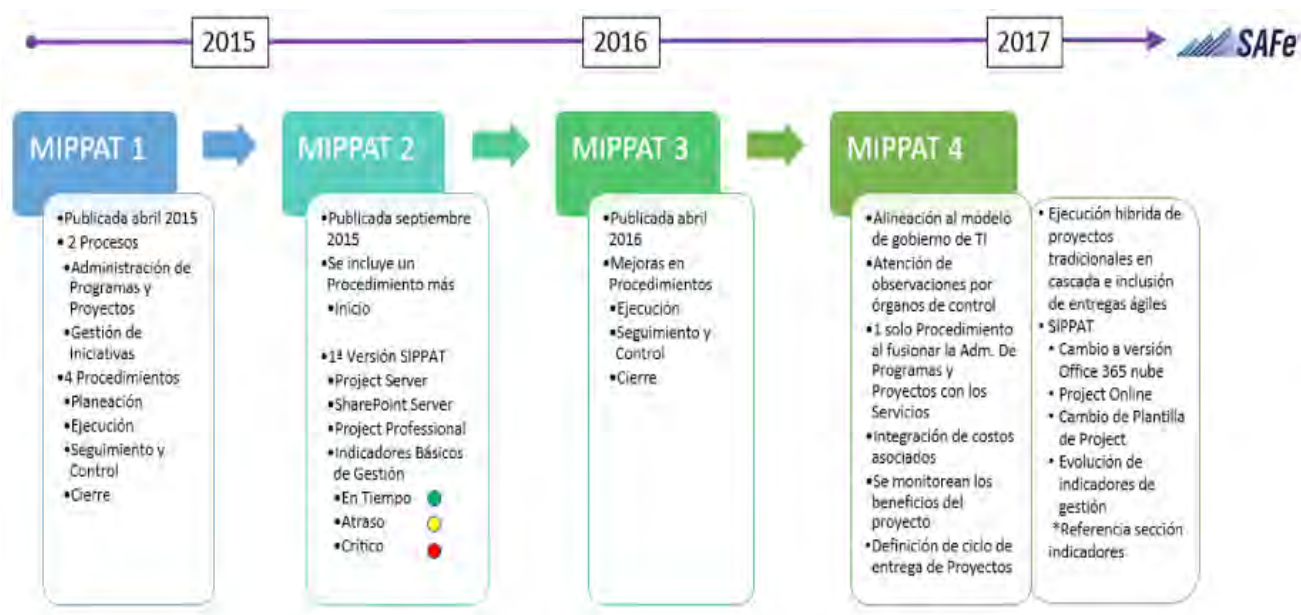
En la siguiente imagen se muestran a detalle los proyectos relacionados a una gerencia en particular.

Vista Proyectos por Gerencia.



Con esta visibilidad es posible reaccionar de manera proactiva para rectificar la situación de los proyectos y abatir las desviaciones, así como reportar a las diferentes áreas del Instituto la situación de los proyectos de forma clara y transparente.

En la siguiente imagen se muestra la evolución que ha tenido la Oficina de Proyectos con respecto a su metodología:



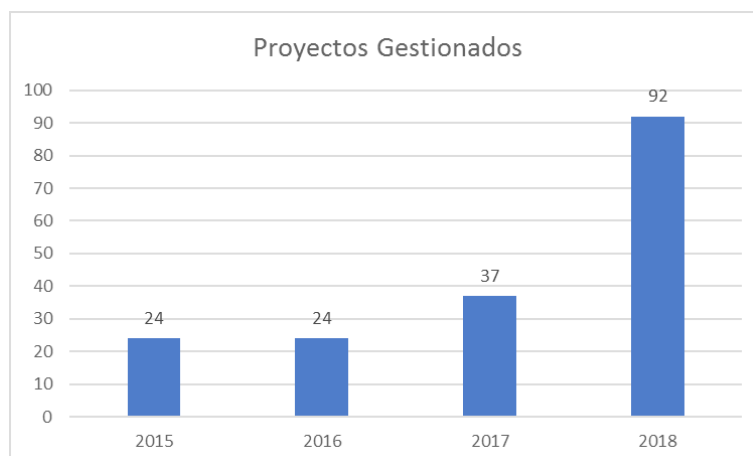
Dado el grado de madurez de la oficina de proyectos de TI, se ha podido ampliar la cartera de programas y proyectos registrados en el portafolio, incrementando también el número de proyectos con cierres exitosos y en apego a la metodología de TI.

Las siguientes imágenes muestran el incremento en el número de proyectos gestionados desde 2015 hasta 2018 (con corte a junio), lo que refleja un incremento constante en la gestión dados los buenos resultados obtenidos y estableciéndose de esta forma como la mejor práctica.

Proyectos gestionados de 2015 a 2016.



Número de proyectos gestionados de 2017 a julio 2018.



A través de la herramienta se ha podido contar con reportes de gestión y alertas para cada proyecto dentro

del portafolio para reaccionar de manera oportuna y tomar las decisiones pertinentes.

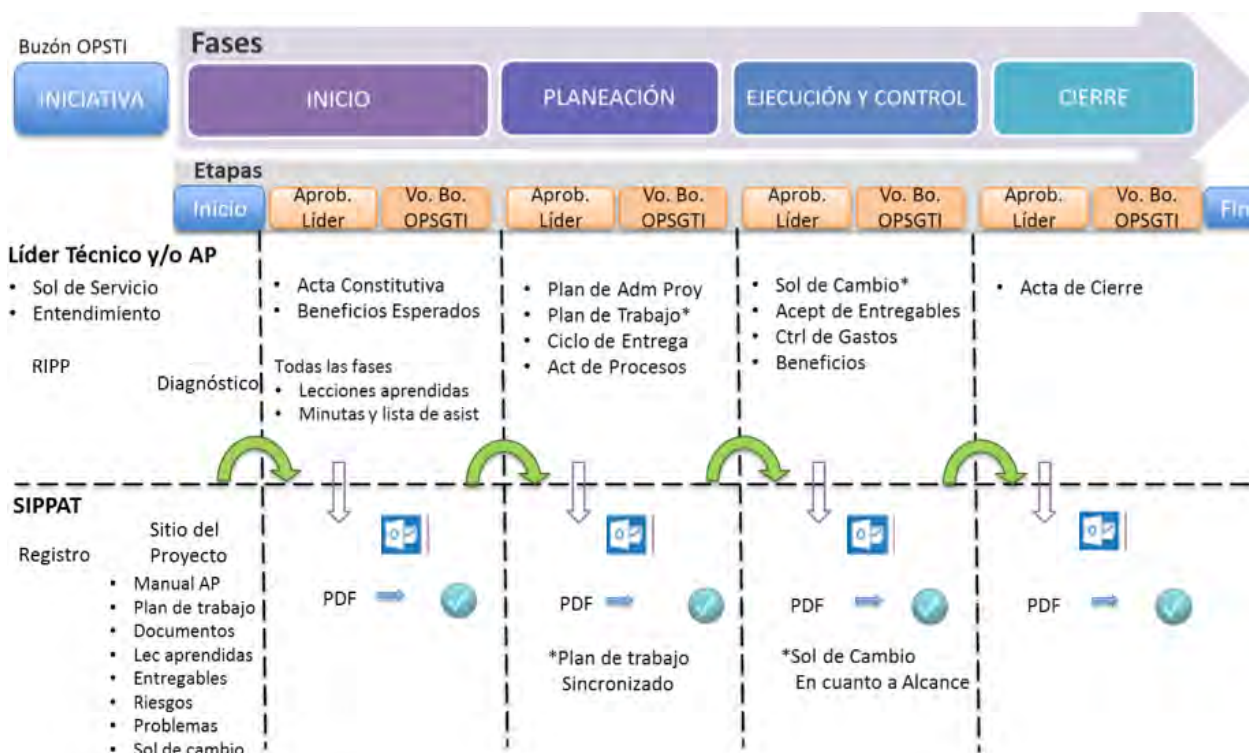




Dado el nivel de madurez que ha alcanzado la Oficina de Proyectos de la SGTI, ha sido referente y apoyo al éxito alcanzado en el proyecto Nuevo Esquema de Crédito en Pesos, el cual fue gestionado con la metodología

MIPPAT con apoyo de la herramienta tecnológica de TI.

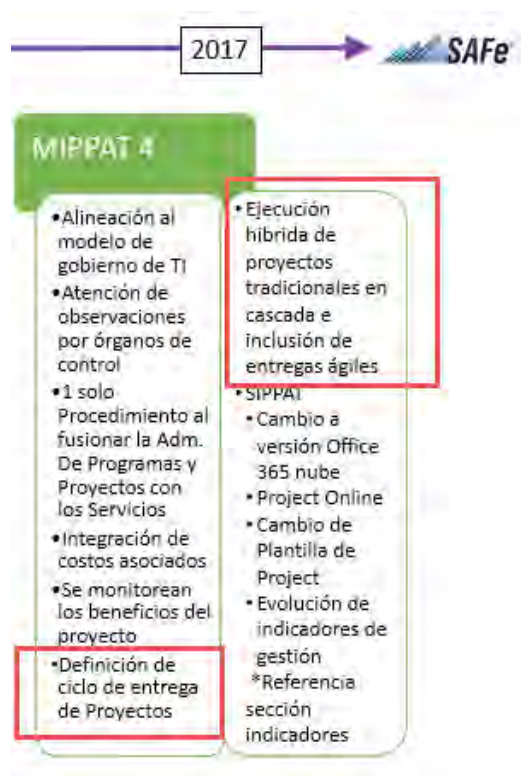
En la siguiente imagen se muestran las fases que componen la metodología, así como la documentación que se produce en la herramienta Share Point On Line.



Marco de trabajo Ágil (SAFe)

En la evolución de la metodología implementada en el Infonavit (MIPPAT Modelo Integral de Programas y Proyectos Administrados por Tecnología), versión 4, se incluye la integración del marco de trabajo (framework por su nombre en inglés) Lean & Agile, que implica la entrega de soluciones ágiles con un método tradicional

de gestión en cascada. Esto permite fortalecer la gestión de proyectos tradicionales, así como establecer la guía de trabajo para aquellos proyectos que por sus características se deben ejecutar bajo este método.



Actualmente, las oficinas de proyectos del Instituto operan con metodologías para la gestión de proyectos alineadas principalmente al PMI (Project Management Institute), la metodología utilizada por la SGTI es el MIPPAT y para el desarrollo de aplicaciones se utiliza la metodología SCRUM.

Si bien las distintas metodologías mencionadas ya contemplan la ejecución de proyectos mediante esquemas ágiles, no se cuenta con un marco de trabajo que permita la adopción integral de la cultura Lean & Agile (ágil y esbelto) de manera escalable y transversal dentro del Instituto, razón por la cuál se está iniciando su adopción a partir de 2018.

El fortalecimiento de la gestión de proyectos, con la integración de metodologías ágiles, tomando como referencia el Marco de Gestión Escalable Ágil, o SAFe por sus siglas en inglés (Scaled Agile Framework), considera dos ejes principales:

1. El entrenamiento formal a las áreas que harán uso de la metodología SAFe, con acompañamiento de expertos.
2. Herramientas tecnológicas que soportan la ejecución:

- SwiftEase: es una herramienta de planificación visual, ejecución y colaboración para equipos distribuidos que están haciendo desarrollo de software Lean / Agile usando el cuerpo de conocimiento Agile Scaled.
- Applied Safe (PEDCO): sirve como una instancia personalizada de SAFe que se implementa como un modelo de proceso integral y ejecutable. Incluye todos los roles, las actividades, las plantillas, las pautas, los hitos y las fases tal como se definen en la metodología para darle vida al marco, incluyendo las métricas.

Los avances esperados, a 31 de diciembre de 2018, en el proceso de implementación de esta metodología son los siguientes:

- Adopción del marco de trabajo SAFe en los proyectos que aplique.
- Implementación de al menos cuatro trenes ágiles mediante el uso del marco de trabajo SAFe.
- Impartición de 6 cursos, en distintas sesiones, al personal del Infonavit relacionados con el marco de trabajo y las herramientas de software.

- Implementación de las herramientas para la gestión del ciclo de vida del proyecto y documentación para el manejo de la herramienta para soporte y centro de conocimiento del proyecto.

Modelo de Gobierno (MGGTI)

Como parte de los diagnósticos efectuados por diversas firmas consultoras sobre el grado de madurez que tenían los diferentes dominios de TI en 2015, se concluyó que era necesario trabajar en aquellos que se mostraron más débiles, como son: administración de TI, plataforma de cómputo, procesos y sistemas de información. En el siguiente cuadro se muestra la evaluación efectuada:

Situación identificada (Principios del 2013)	Actual	Deber ser
• Procesos definidos en silos (áreas) • Arquitectura de procesos desarticulada: ◦ Modelo de operación ◦ Macroprocesos ◦ Procesos ◦ Procedimientos • Flujos de trabajo no automatizados. • No se percibe una cultura de mejora continua. • El 12% de los procedimientos contaban con Indicadores. • Se tenían 375 procedimientos que utilizan sistemas de información para la ejecución de sus actividades, que representan un 73% de un total de 510 procedimientos.	• Procesos y su interrelación – Impacto en el ciclo de crédito y recaudación. • Definición de normativa de procesos alineada a mejores prácticas y al negocio, incorporando guías operativas. • Diseño de modelos de operación de canales, delegaciones y de la oficina de gestión de procesos y calidad. • Rediseño y mejora de procesos de: crédito y recaudación fiscal. • Análisis y rediseño de los servicios de ADAI. • Principios de automatización de flujos de proceso. • Base para un modelo de alineación de procesos y tecnología.	• 100% de la administración de procesos apegada a la nueva normativa de procesos. • Oficina de gestión de procesos y calidad en operación. • Ciclo de mantenimiento de procesos para asegurar su actualización y mejora. • Mejora de procesos basado en mejores prácticas del negocio y sus resultados. • Alineación entre el desempeño de los procesos y los objetivos. • Monitoreo de KPI de Procesos. • Relación entre áreas - Visión de Ciclos de Negocio. • Automatización de flujos de procesos. • Interacción de procesos y sistemas

Nivel de madurez en los diversos dominios de TI

De ello se desprende el Modelo de Gobierno y Gestión de Tecnologías de Información (MGGTI).

A través del modelo se definen los procesos y controles a habilitar para establecer e incrementar la capacidad de la Subdirección para desarrollar soluciones y operar eficazmente generando como resultado:

- Claridad de lo que se hace y cómo se hace.
- Rapidez y eficiencia.
- Transparencia.

A este respecto, y de acuerdo con la adopción de estándares como COBIT® e ITIL, se ha determinado que es posible representar en alto nivel cómo está organizada la Subdirección y las funciones que lleva a cabo o pretende incorporar y se puede realizar a través de 40 procesos y alrededor de 100 procedimientos.

Lo anterior, agrupado en 5 grupos de procesos, lo cual permite sentar las bases para:

- Atender solicitudes y requerimientos de TI de la derechohabiente, entidades externas y usuarios internos.
- Implementar nuevas soluciones tecnológicas y

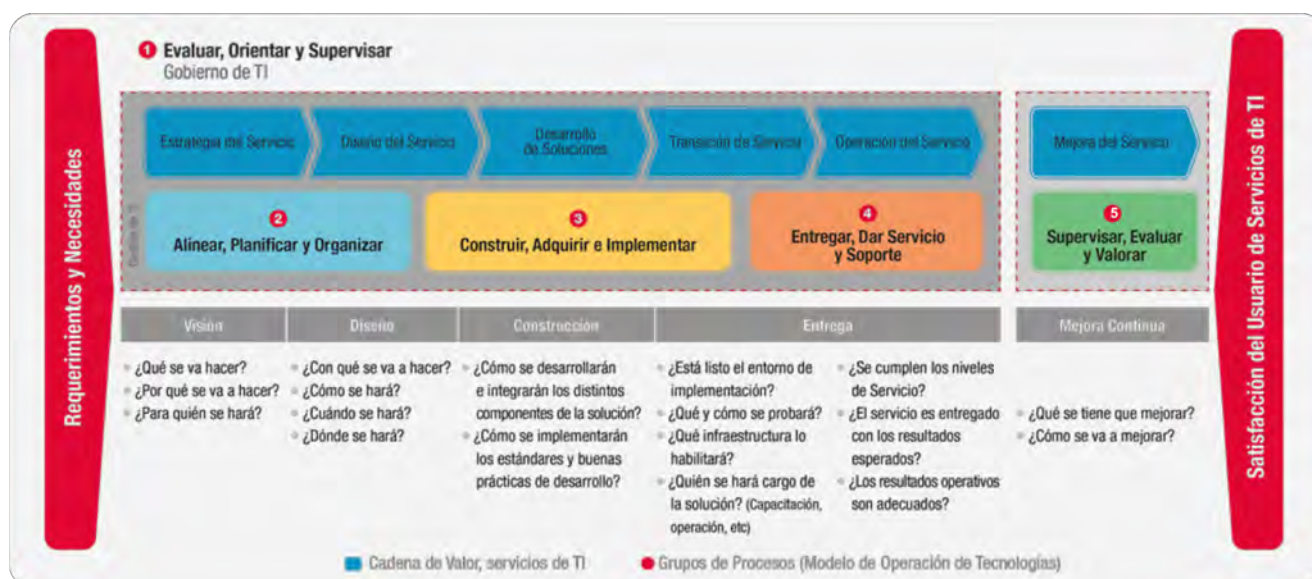
mejorar las capacidades de las ya existentes.

- Mantener la continuidad operativa institucional, con los niveles de servicio requeridos.
- Mantener el cumplimiento normativo ante instancias regulatorias y adopción de estándares internacionales y buenas prácticas.
- Asegurar la satisfacción de usuarios y partes interesadas, minimizar los riesgos y optimizar los beneficios.

El Modelo de Gestión y Gobierno de TI soporta la ejecución de la cadena de valor de los servicios de TI compuesta por seis conceptos clave, que van desde atender las solicitudes de servicio hasta el mantenimiento de la continuidad operativa, soporte a los servicios y entrega de las soluciones tecnológicas, de manera que sean ejecutadas y controladas de forma eficaz:

- Estrategia del Servicio.
- Diseño del Servicio.
- Desarrollo de Soluciones.
- Transición de Servicio.
- Operación del Servicio.
- Mejora del Servicio.

Modelo de Gobierno y Gestión de Tecnologías de Información



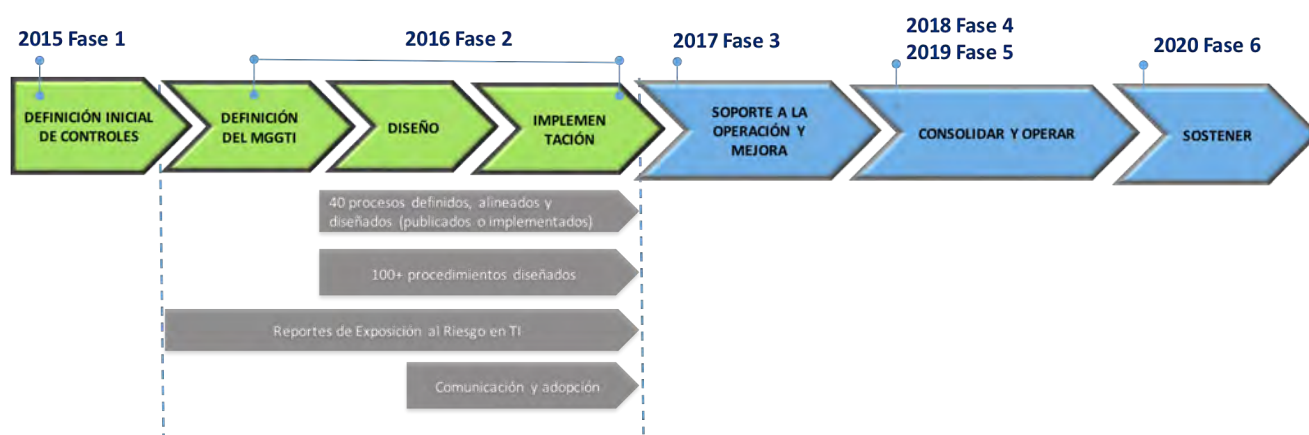
La operación del modelo impulsó la generación de resultados de la función tecnológica, aumentando de manera cuantificable sus capacidades dentro del Instituto.

Debido a que el gobierno y gestión de TI no es independiente al funcionamiento del Instituto, el modelo es adaptable y sensible al entorno teniendo en cuenta las lecciones aprendidas, limitantes y restricciones de las áreas, el marco normativo, los servicios de TI, el nivel de capacidad de las diferentes prácticas de especialidad adoptadas en la Subdirección, así como las prácticas de gobierno institucional vigentes y por implantar.

Dadas las implicaciones de habilitar la operación del modelo antes referido, es importante mencionar que se implanta con un enfoque progresivo y gradual, de

tal forma que se van diseñando, implantando y operando los procesos según la naturaleza, prioridad y complejidad de cada uno. Lo anterior conlleva que los resultados del mismo se hagan evidentes en posteriores etapas a través del monitoreo del desempeño de los procesos ya implantados y cubierta su curva de adopción y estabilización operativa, es decir, que hayan cubierto sus etapas de: definición conceptual, diseño normativo (documentación de procesos y procedimientos), implementación (capacitación y acompañamiento para la puesta en marcha inicial), soporte a la operación y su mejora.

En el siguiente cuadro se muestra la evolución que ha tenido y se estima que tenga el modelo, desde 2015 hasta 2020.



El MGGTI se representa en la siguiente imagen, la cual muestra los 40 procesos que integran el modelo, contándose, a diciembre de 2017, con todos los procesos documentados y en operación dentro del área de TI, definiendo claramente las entradas y salidas de cada

uno de ellos y contando ya con un catálogo de servicios de TI, un proceso establecido para acceder a ellos, un modelo de gestión de solicitudes y un control de implantación de cambios o integración de nuevos componentes a la infraestructura tecnológica del Instituto.

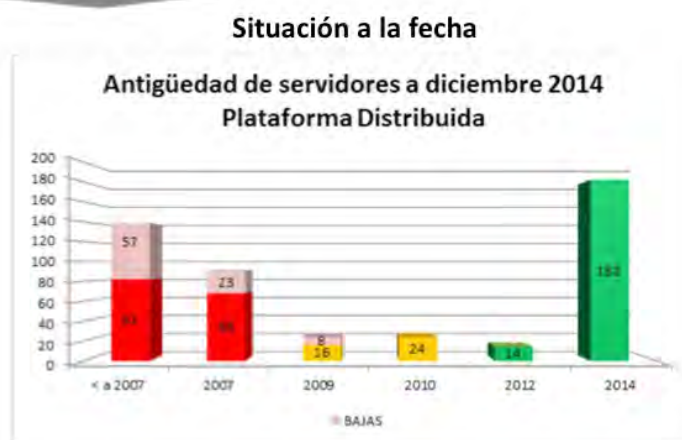
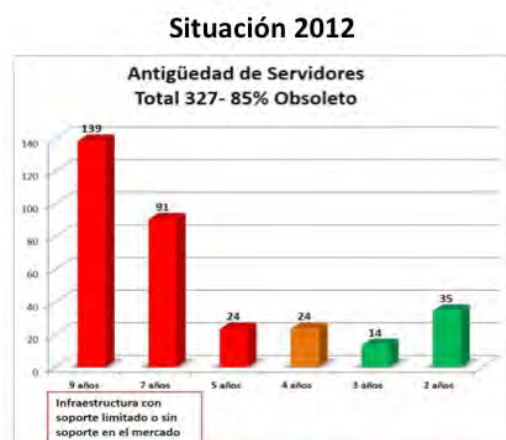


Modernización de equipo de cómputo central y de usuario final

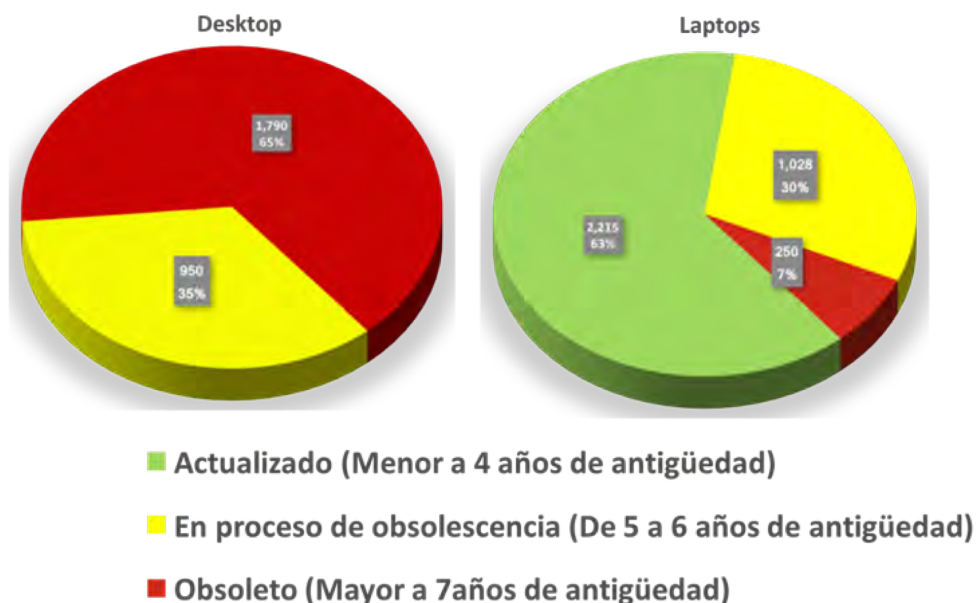
La modernización de la infraestructura tecnológica representa un esfuerzo constante para la SGTI, tanto en lo que respecta a equipo de cómputo central como a equipo de cómputo del usuario final, como son computadoras de escritorio, laptops e impresoras.

En la siguiente imagen se muestra la evolución que tuvo la infraestructura, pasando de un riesgo por obsolescencia crítico a riesgo moderado en el periodo 2012 - 2014.

Equipo de cómputo central:



Equipo de cómputo de usuario final:

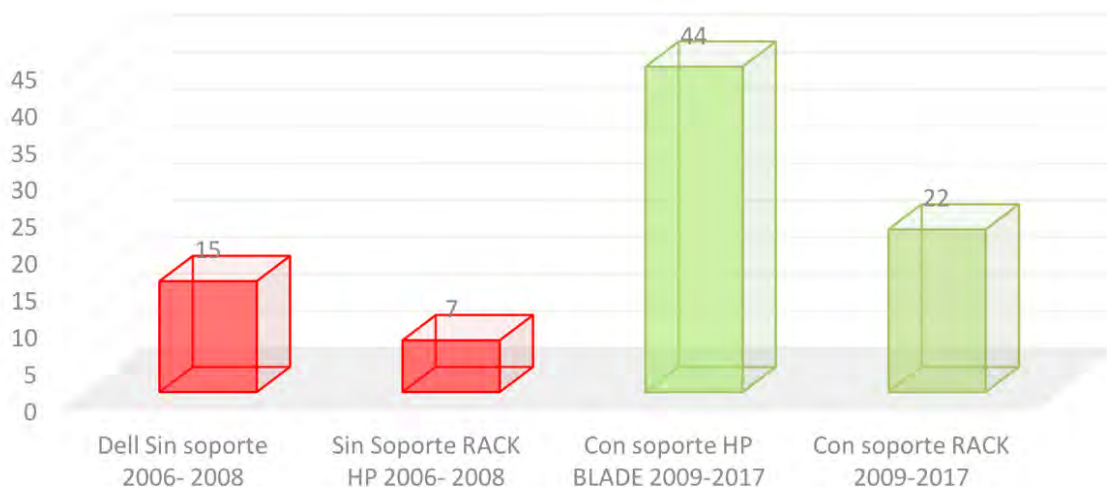


La situación a 2017 se presenta a continuación, separando lo referente a equipo de cómputo central y al equipo de cómputo de usuario final.

Equipo de cómputo de usuario final.

La antigüedad de los servidores a diciembre de 2017 se muestra en las láminas siguientes, mostrando la situación del hardware y software por cada una de las plataformas en uso en el Instituto.

Antigüedad de Servidores a Diciembre 2017



Plataforma Mainframe

El 9 de diciembre de 2017 se migró satisfactoriamente la primera partición lógica de desarrollo (SYSJ) a la versión 2.3.

En el 2018 todas las particiones con la versión 2.1 de Z/OS tendrán la versión 2.3 funcionando con todos los cambios en las versiones de bases de datos (DB2) y servidores de aplicaciones (WAS y CICS).

La versión de Adabas 7.1.3, que soporta el sistema de originación de crédito está fuera de soporte desde el 2007 y el proyecto del nuevo sistema de originación de crédito será el que permita tener este sistema soportado por parte del fabricante (DB2 / IBM).

i/OS (Versión, Release)	Fecha Disponibilidad	Fecha Límite Mercadeo	Fecha Límite Soporte	Nivel de Tolerancia	Sistemas Infonavit	Resultado del Indicador
2.1	30/sep/2013	No Anunciada	30 Nov 2018	1 Soportado y menor a 1 año	SYSK	Aceptable
2.1	24/sep/2013	No Anunciada	30 Nov 2018	1 Soportado y menor a 1 año	SYSW	Aceptable
2.1	24/sep/2013	No Anunciada	30 Nov 2018	1 Soportado y menor a 1 año	SYSR	Aceptable
1.05	24/sep/2004	24/oct/2005	30/sep/2007	3 Sin Soporte y mayor a 3 años	SYSP	Obsoleto

Plataforma OPEN

La versión actual del sistema operativo Vmware es 5.5 y su fecha anunciada de pérdida de soporte de parte del fabricante es septiembre del 2018.

El 2018 es el año del cambio de versión del sistema Vmware en el Instituto.

Los sistemas operativos Windows 2000, 2003 y 2008 (excepto R2) ya no tienen soporte de parte del fabricante. Actualmente el 18 % del total de los servidores

(físicos y virtuales) están en esta condición. Se deberán efectuar pruebas de migración de los sistemas.

Las versiones de bases de datos SQL que ya no cuentan con soporte son 2000 y 2005. Actualmente representan el 25 % del total en el ambiente productivo.

El porcentaje de las versiones de Websphere IBM que se encuentran fuera de servicio de parte del fabricante actualmente es del 31%.

	Sistemas Operativos		Bases de Datos (SQL)		Servidores de Aplicaciones (WAS)
Aceptable (Con soporte de parte del proveedor)	82 %	Aceptable (Con soporte de parte del proveedor)	75 %	Aceptable (Con soporte de parte del proveedor)	69 %
No Tolerable (Sin soporte de parte del proveedor)	18 %	No Tolerable (Sin soporte de parte del proveedor)	25 %	No Tolerable (Sin soporte de parte del proveedor)	31 %

Plataforma HANA

La Infraestructura actual en la que se soportan las bases de datos HANA tiene vigente el soporte por parte del fabricante. La fecha de fin de soporte para esta plataforma está próxima a anunciarse.

En el 2018 se actualizarán las versiones de los sistemas operativos, así como las versiones de los diferentes módulos de SAP HANA.

Ambiente	Producto	SP	Fecha de fin de soporte
HANA SNP	Sap HANA Platform Edit 1.0	1.00.122.00.1469567304 (fa/hana1sp12)	31.05.2021
HANA DWP	Sap HANA Platform Edit 1.0	1.00.85.01.399276 (NewDB100_REL)	31.05.2021
HANA BSP	Sap HANA Platform Edit 1.0	1.00.122.10.1496218861 (fa/hana1sp12)	31.05.2021
HANA HYBRIS	Sap HANA Platform Edit 1.0	1.00.122.10.1496218861 (fa/hana1sp12)	31.05.2021
Ambiente	Sistema Operativo	SP	Fecha de fin de soporte
HANA SNP	SUSE Linux Enterprise Server 11.4	4	31.03.2019
HANA DWP	SUSE Linux Enterprise Server 11.3	3	31.03.2019
HANA BSP	SUSE Linux Enterprise Server 11.4	4	31.03.2019
HANA HYBRIS	SUSE Linux Enterprise Server 11.4	4	31.03.2019

Equipo de cómputo de usuario final

En materia de equipo de cómputo de usuario final, conocido como parque tecnológico institucional, conformado por computadoras de escritorio, computadoras portátiles, equipo de escaneo, equipo de proyección, Kioscos de atención, pantallas de televisión, etc., durante 2017 se llevó a cabo un proyecto con el objeto de actualizarlo dado que el 70% presentaba una antigüedad mayor a 4 años. Esta situación provocaba que las actividades operativas de los empleados internos, externos, por honorarios y todos aquellos que hacen uso de la infraestructura tecnológica tomaran más tiempo

y esfuerzo del necesario, incluyendo los siguientes problemas:

- Bajo rendimiento en actividades diarias como uso del correo electrónico, redacción de documentos, lectura y procesamiento de información.
- Poca movilidad al tener equipos portátiles con la batería inoperante.
- Rigidez en las innovaciones tecnológicas al tener equipos que no cuentan con componentes de nueva generación.

- Fallas en la seguridad y confidencialidad de la información, al tener equipos con poca capacidad, se convirtió en una práctica común utilizar medios de almacenamiento externo que no está regulado por las normas correspondientes.
- Dichos equipos ya no se encontraban en un estado óptimo para su uso y adicionalmente representaban gastos monetarios y en tiempo, tanto en su garantía como en su operación.

Respecto a las características técnicas de los equipos de cómputo portátiles con los que contaba el Instituto relacionados con la capacidad de almacenamiento y la memoria RAM, estas eran inferiores a los requerimientos mínimos necesarios para operar las actividades vinculadas con los procesos del Instituto. A continuación, se presentan las características técnicas de los equipos de cómputo actuales y su comparación con las características mínimas requeridas:

Características técnicas actuales

Modelo	Procesador ¹	Memoria	Disco duro	Pantalla	Puertos
Lenovo R61	Intel Pentium core 2 duo 2 GHZ	2 GB ddr2 ²	120 GB ³	14.1" lcd tft	2 usb ⁴ 2.0
Lenovo R400	Intel Pentium core 2 duo 2.4 GHZ	2 GB ddr3	160 GB	14.1" lcd tft	3 usb 2.0
Lenovo L412	Intel core i5 2.53 GHZ ⁵	4 GB ddr3	320 GB	14.1" led ⁶	3 usb 2.0
Lenovo L420	Intel core i5 2.4 GHZ	4 GB ddr3	320 GB	14" led	1 usb 3.0
Lenovo L430	Intel core i5 2.8 GHZ	4 GB ddr3	320 GB	14" led	1 usb 3.0
Lenovo T430U	Intel core i5 3.3 GHZ	4 GB ddr3	500 GB	14" led	1 usb 3.0
Lenovo AS9	Intel core 2 duo 3 GHZ	2 GB ddr2	250 GB	19" tft	1 VGA ⁷
Dell Optiplex 960	Intel core 2 duo 3 GHZ	2 GB ddr2	250 GB	19" tft	1 VGA
Lenovo A25	Intel core 2 duo 3 GHZ	4 GB ddr2	320 GB	19" tft	1 VGA

Fuente: Elaboración propia. Infonavit.

Parque Tecnológico del Instituto previo a la renovación

Durante los 3 últimos años no se había renovado gran parte de los equipos necesarios para gestionar la obsolescencia del parque tecnológico del Instituto.

Durante 2015 solamente se adquirieron equipos de tipo multifuncionales, impresoras y algunos proyectores para atender requerimientos puntuales.

La tabla que se muestra a continuación refleja los diferentes tipos de equipos que conformaban el parque tecnológico, indicando su antigüedad respecto de la fecha de adquisición y su vida útil al finalizar el año 2017.

¹ Programa informático que procesa o somete a una serie de operaciones la información introducida en la computadora.

² Double Data Rate. Tipo de memoria principal encargada de almacenar datos de programa e información.

³ Gigabyte. Medida de la memoria de una computadora que es igual a 1 000 millones de bytes.

⁴ Universal Serial Bus. Dispositivo de almacenamiento que utiliza una memoria flash para guardar información.

⁵ Hace referencia a la velocidad del procesador, a manera de ejemplo, 1 Ghz son 1,000,000,000 (mil millones) de ciclos por segundo

⁶ Light Emitting Diode. Material semiconductor que es capaz de emitir una radiación electromagnética en forma de luz.

⁷ Video Graphics Array. Interfaz estándar que sirve para conectar un monitor o proyector a los equipos.

 En rango aceptable

 En rango no aceptable

 En obsolescencia

Plataforma	Tipo de equipo	Marca	Modelo	Cantidad	Compra	Antigüedad	Antigüedad	Antigüedad
						2015	2016	2017
Equipo de cómputo	Lap tops ⁸	Lenovo*	R61	385	2008	7	8	9
		Lenovo*	R400	250	2009	6	7	8
		Lenovo*	R400	158	2010	5	6	7
		Lenovo*	L412	870	2011	4	5	6
		Lenovo*	L420	350	2012	3	4	5
		Lenovo*	L430	300	2012	3	4	5
		Lenovo*	L430	175	2013	2	3	4
		Lenovo*	T430U	34	2013	2	3	4
		Lenovo	L440	1190	2014	1	2	3
		Lenovo	T430	200	2014	1	2	3
	Desktops ⁹	Lenovo*	M57p (AS9)	700	2008	7	8	9
		Dell*	Optiplex 960 SFF	1090	2009	6	7	8
		Lenovo*	M58e (7408-A25)	950	2010	5	6	7
Equipo de impresión	Multifuncionales ¹⁰	Lexmark*	X264dn	125	2009	6	7	8
		Lexmark*	X364dn	120	2009	6	7	8
		HP*	LaserJet Pro M1212NF	14	2010	5	6	7
		Lexmark*	X364dn	300	2011	4	5	6
		HP*	LaserJet Pro M1212NF	49	2012	3	4	5
		Lexmark	MX410DN	100	2014	1	2	3
		Lexmark	MX410DN	30	2015	0	1	2
	Impresoras	Lexmark*	T654	64	2012	3	4	5
		Lexmark	CS310DN	4	2014	1	2	3
		HP	LaserJet Pro 400	23	2014	1	2	3
Proyección	Proyectores	HP	M451	20	2015	0	1	2
		Proyector Epson Powerlite*	280DL	20	2010	5	6	7
		Proyector Epson Powerlite*	824+	64	2010	5	6	7
		Proyector Epson Powerlite*	824+	55	2011	4	5	6
		Proyector Epson Powerlite*	900	60	2012	3	4	5
		Proyector Epson Powerlite	965	20	2014	1	2	3
Proyección	Proyectores	Proyector NEC*	NP510W	4	2010	5	6	7

Por esta situación se adquirieron los siguientes equipos para las oficinas del área metropolitana, edificios delegacionales y CESI a nivel nacional:

- 5035 equipos de cómputo de usuario final.
- 720 equipos de impresión.
- 200 equipos de digitalización y miniprinter.
- 40 equipos de video.
- 380 equipos de proyección.
- 320 quioscos de atención.
- 15 equipos Apple.

Gestionar las relaciones con las áreas del Instituto (Encuestas de servicio y atención)

En 2017 se implementó este proceso el cual tiene como objetivo apoyar en la atención de las necesidades de las áreas usuarias en materia de procesos y tecnologías de información, estableciendo internamente los canales de comunicación adecuados que permitan asegurar la atención y satisfacción de las mismas respecto a los servicios que brinda la SGTI.

⁸ Computadora personal compacta y capaz de ser transportable

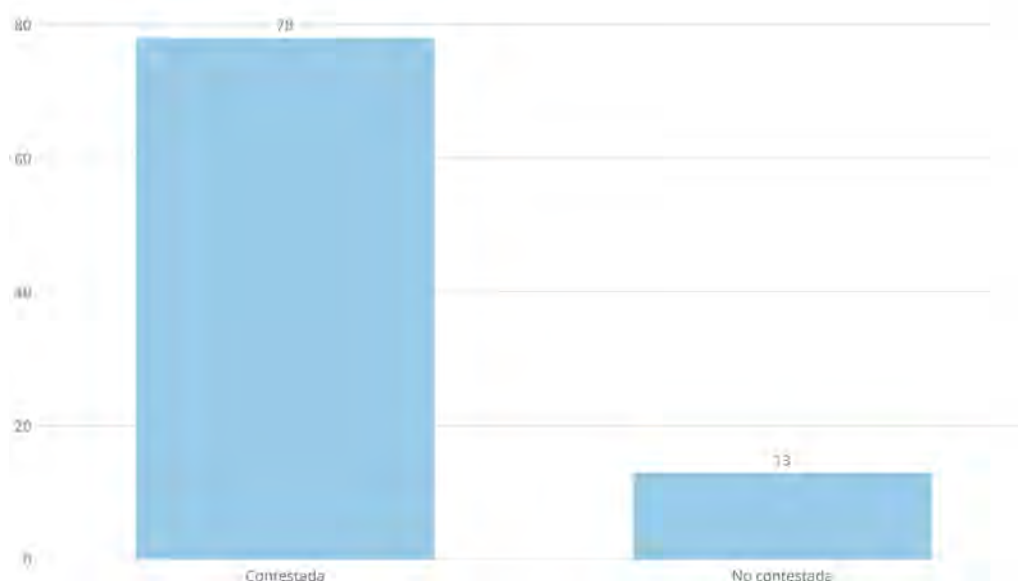
⁹ Tipo de computadora personal, diseñada y fabricada para ser instalada en una ubicación fija.

¹⁰ Impresora multifunción que tiene la particularidad de integrar en una máquina las funciones de varios dispositivos, incluyendo una impresora, un escáner, una fotocopidora y, a veces, un fax e e-mail, etc.

Su alcance es el siguiente: todas las solicitudes que han sido registradas en la herramienta de gestión de solicitudes de servicios de TI, en materia de procesos y tecnologías de información de las diferentes áreas del Instituto, así como la evaluación de los servicios entregados con el propósito de agregar valor como socio tecnológico.

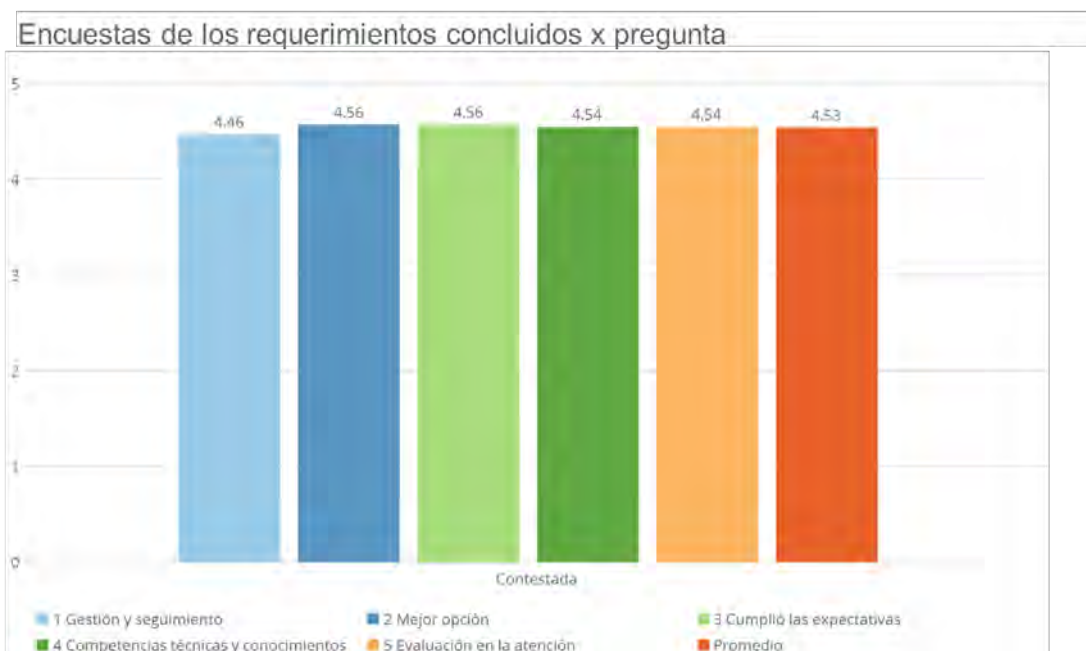
Se han realizado tableros de información y presentaciones de los resultados obtenidos y una vez que son presentados se definen una serie de acciones y/o actividades para seguir mejorando. A continuación, una muestra de ellos:

Servicios concluidos vs encuestas contestadas:

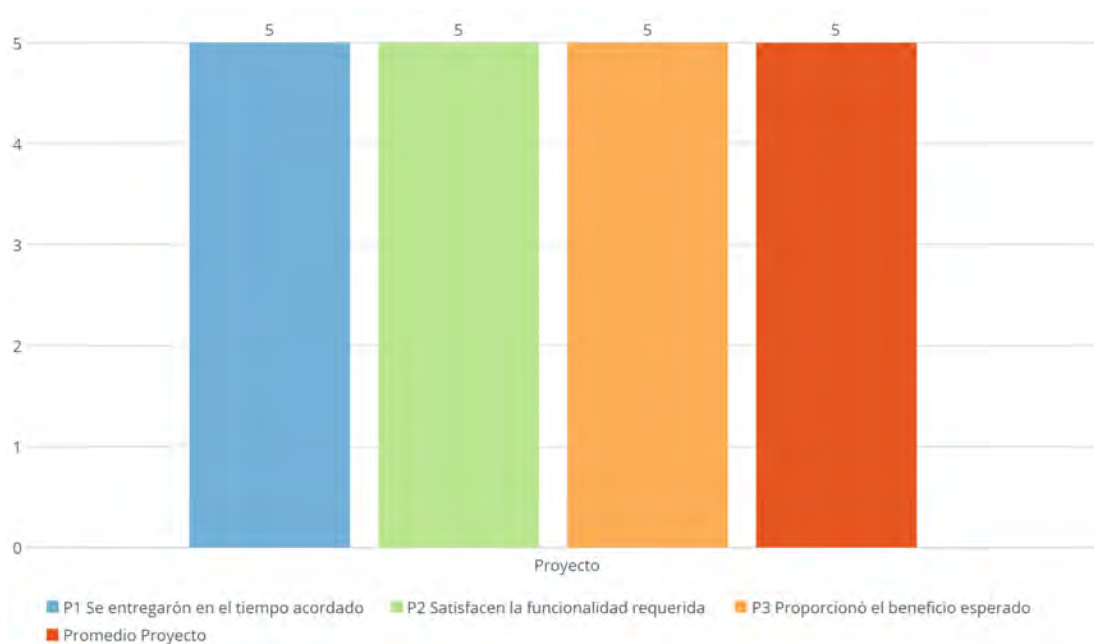


Información al 31 de julio de 2018.

Resultados promedio por pregunta:



Encuesta de proyectos concluidos:



Resultados por área:

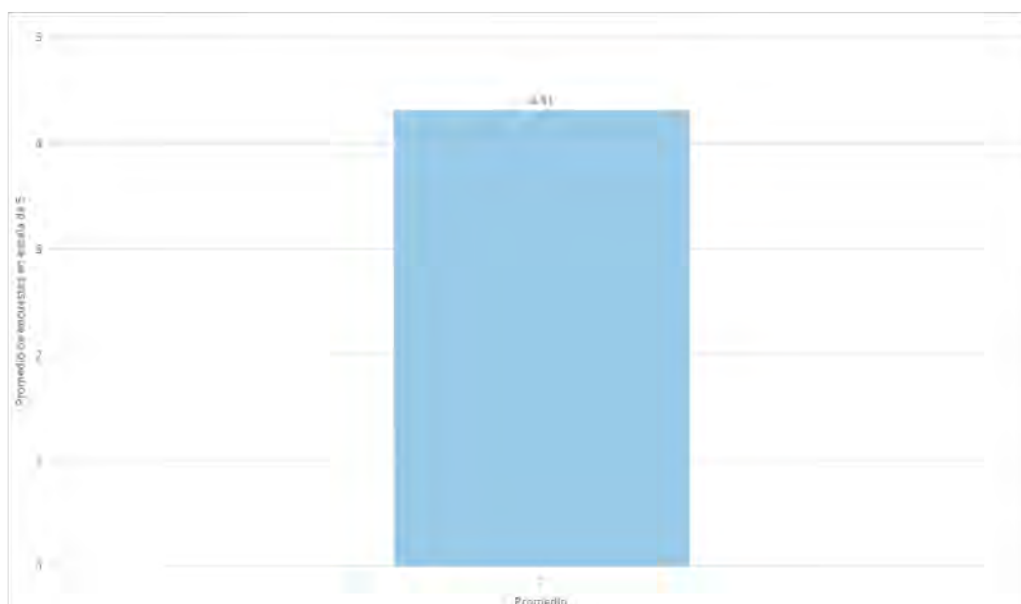


El resultado logrado es de 4.29 en escala de 1 a 5 (donde 1 es el mínimo y 5 el máximo).

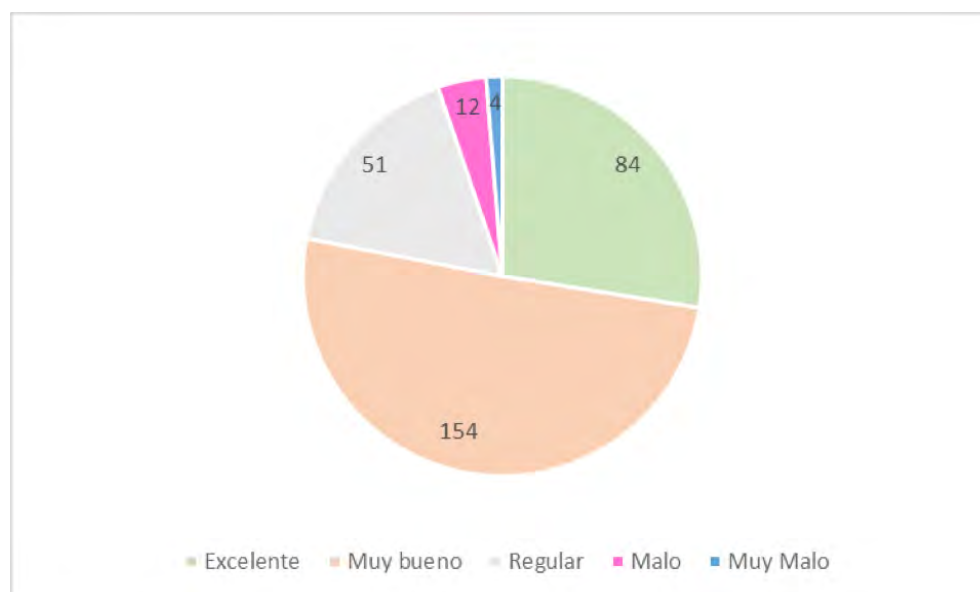
A continuación, se muestra una gráfica del resultado de las encuestas a julio 2018:

Resultado Global de las Encuestas

984 Total de encuestas



Como parte de este proceso, semestralmente se envían encuestas globales de satisfacción a todas las áreas del Instituto que han solicitado servicios a la SGTI.



Este tipo de acciones buscan cumplir las estrategias de excelencia en el servicio planteadas en la presente administración.

Gobierno de Procesos Infonavit

La SGTI a través de la Gerencia de Gobierno de Procesos

norma que todas las áreas del Infonavit diseñen e implementen procesos que permitan mantener una mejora constante en la operación del Instituto; de ahí que cada proceso definido sea estructuralmente integrado y, a su vez, facilite la relación entre ellos, en el contexto de que deben desarrollarse para lograr mejores

resultados y garantizar con ello el cumplimiento de los objetivos de cada área y de la estrategia institucional en su conjunto.

El avance que se tiene en dicho contexto son los modelos de operación de las diferentes áreas del Instituto, resaltando su estandarización conforme a lo establecido en la estructura documental de la normativa de operación, que junto con la madurez lograda ha permitido contar con una visión de trazabilidad de los procesos y de cómo interactúan éstos al interior y exterior del Instituto.

Adicionalmente, el contar con procesos y procedimientos documentados en el estándar definido, da la pauta y oportunidad para iniciar su evolución y maduración hacia su orquestación en un enfoque transversal,

mediante el cual se obtendrán los beneficios de una administración por procesos.

Bajo el enfoque de procesos y una visión integral se definió una iniciativa de transformación de la operación del Instituto, considerándose su implementación de 2014 a 2018, evolucionando de la siguiente forma:

Año 2014.

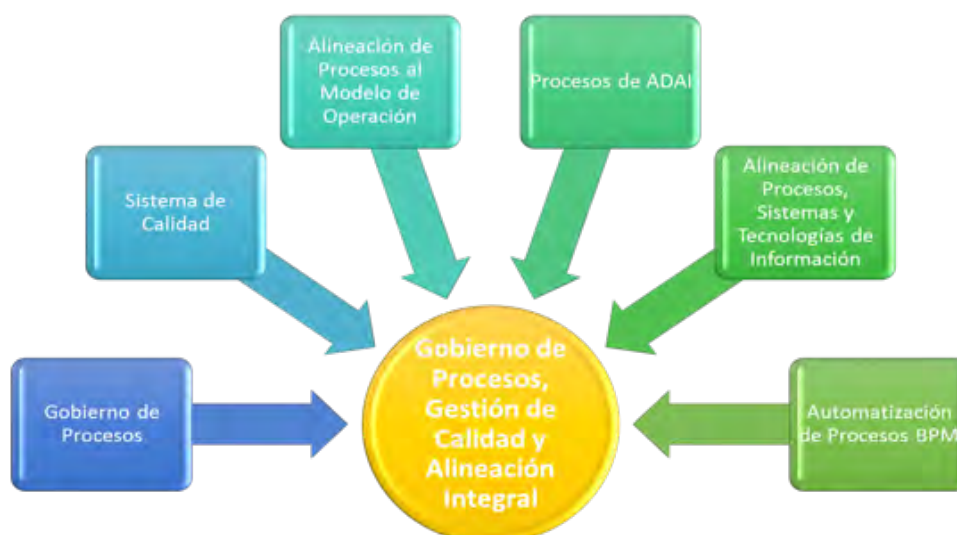
Se definió e implementó un Modelo de Gobierno de Procesos, así como la definición de roles que permitiera asegurar la implementación operativa del modelo, como base para realizar los servicios de análisis para la estandarización de los procesos centrales y en delegaciones teniendo como soporte las herramientas tecnológicas y estándares en procesos de calidad.



Año 2015

Se dio atención a diferentes componentes como fueron: Gobierno de Procesos, al establecer y regular la normativa encaminada a la administración por procesos contribuyendo así a un enfoque integral, sistema de calidad, alineación de procesos y modelos de

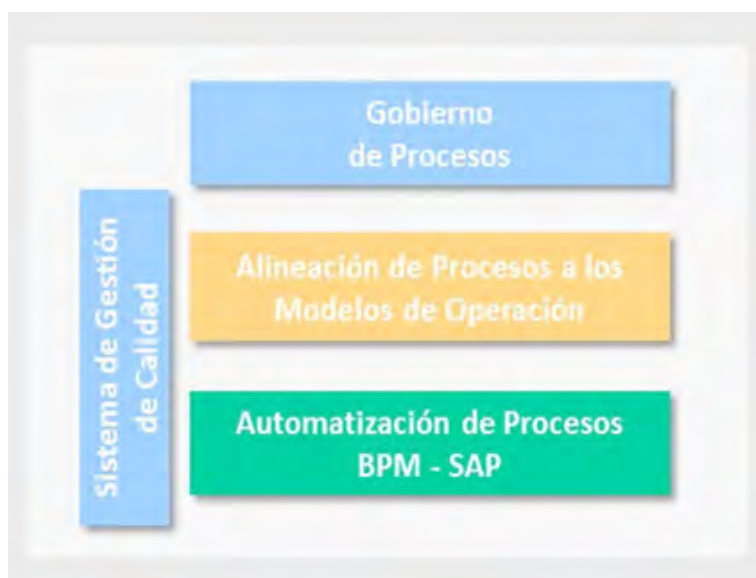
operación al definirlos, actualizarlos y/o mejorarlos, análisis de servicios y procesos en ADAI, alineación de procesos, sistemas y tecnologías de información y automatización de procesos BPM.



Año 2016

Se dio relevancia a la mejora en conceptos de gobierno de procesos y continuidad a la alineación de procesos de

los modelos de operación, a la automatización de procesos BPM-SAP, así como al sistema de gestión de calidad.



Año 2017

Con la finalidad de continuar con la evolución y mejora en la generación de la normativa de procesos, se implementó un nuevo modelo de atención de servicios, considerando las siguientes etapas: diagnóstico, levantamiento de información, análisis de procesos,

propuesta de mejora, implementación de la mejora y evaluación de resultados, con el propósito de asegurar la correcta orquestación de los procesos y sus relaciones con otros procesos, así como con los objetivos y metas planteados por el Instituto.



Algunos de los beneficios generados con esta evolución en los procesos se muestran en la siguiente lámina:

Puesta en marcha de un Modelo de Gobierno de Procesos bajo un enfoque Normativo y de Servicios	Más de 20 capacitaciones en temas de procesos logrando una cobertura de más de 150 personas	Maduración de Roles y Responsabilidades de la Oficina de Gestión de Procesos	Delimitar la participación de cada uno de los integrantes del ciclo de revisión
3er. ciclo de Estandarización para documentar los procesos del Instituto (Marco Normativo Institucional)	Documentación de procesos actualizada por lo menos en dos ciclos de reingeniería o mejora	Puesta en marcha de la herramienta Power Designer como modelador de procesos	Reducción en los tiempos del ciclo de revisión de procesos de 180 días a un máximo de 48 días
Mediciones de apego normativo de los procesos	Enfoque de Procesos que asegura la integridad y consistencia de los Modelos de Operación	Visión sistemática para reflejar los flujos de valor para la entrega de productos y/o servicios de las áreas	Fomentar la cultura de mejora en los procesos y servicios internos que da la Oficina de Gestión de Procesos

Se continuará con un esfuerzo permanente para contar con una visión sistémica de todas las actividades del Instituto que permita cumplir con los objetivos institucionales en beneficio de los usuarios finales.

El siguiente nivel de evolución será hacia un modelo de operación integral y sistémico para la entrega de productos y servicios evolucionando los modelos actuales y rompiendo con la operación por silos o funciones.

16.3 Proyectos diciembre 2012 - 2018

En el transcurso de esta administración se han implementado una serie de iniciativas y proyectos derivados de la estrategia del Instituto, del nuevo modelo de operación, de las necesidades del negocio y de las recomendaciones de mejora derivadas de los diferentes diagnósticos, para lograr cumplir con los objetivos de tener una arquitectura de sistemas moderna y que sea capaz de soportar la operación en los próximos 30 años.

En este apartado se mencionan los proyectos y los beneficios obtenidos o por lograrse en el período. Se separan en dos periodos (2012 a 2015 y 2016 a 2018) pues el enfoque varía debido al cambio de administración.

Proyectos 2012 - 2015

– Implementación del Centro de Información Infonavit – CII

Este proyecto surgió en 2013 ante la decisión de Infonavit de modernizar y hacer más eficiente su operación. El objetivo que se definió fue que el Instituto cuente con la capacidad de ofrecer asesoría e información a los trabajadores de manera confiable, veraz y oportuna para que éstos puedan tomar la mejor decisión. Con este proyecto se logró contar con una plataforma que permitiera soportar la operación, tener una fuente única de datos, accesos controlados para dar servicios de Información a los usuarios, fortalecer el portal de precalificación, el proceso de recaudación fiscal y la administración de los créditos para hacer más eficiente el ecosistema del sector de la vivienda y mejorar la experiencia del usuario.

Como se mencionó en apartados anteriores los sistemas de soporte a la producción se encontraban poco integrados y daban pie al manejo de información de

manera dispersa y sin control, esto llevó al área de tecnología a enfrentar un enorme reto para definir y establecer una plataforma que permitiera la operación, el manejo y análisis de grandes volúmenes de datos y tiempos de ejecución cortos para otorgar un servicio más eficiente.

La solución fue modernizar la infraestructura tecnológica para soportar el Centro de Información Infonavit (CII), como una extensión a la plataforma existente para asegurar compatibilidad y continuidad tecnológica de acuerdo a las mejores prácticas.

La decisión para lograr este objetivo fue la implementación de la plataforma SAP – HANA, con la participación de la empresa SAP México.

Esta solución permitió continuidad operativa, ya que el Instituto estaba usando productos de SAP como son los módulos de ERP y CRM, aprovechar el conocimiento básico del personal de Infonavit en la tecnología SAP reduciendo así la curva de aprendizaje, minimizar el riesgo de adopción de una nueva plataforma y unificar el soporte a través de un proveedor con solidez financiera, experiencia probada y productos líderes en el mercado.

La siguiente imagen muestra el Esquema del Centro de Información, el cual homologó las diferentes plataformas eliminando las líneas entre procesos operativos y procesos de toma de decisiones.



Dada la magnitud del proyecto su implementación llevó varios años y fue dividido en etapas:

- Fase de preparación HANA (fase 0): Consistió en la implantación de un piloto de prueba para permitir a los desarrolladores interactuar con la nueva plataforma, desarrollar un flujo de trabajo metodológico y detectar esfuerzos para la implementación definitiva.
- Fase de migración de la plataforma (fase 1): Se realizaron las transformaciones necesarias de las bases de datos hacia el modelo requerido por la plataforma SAP HANA, depurando los areneros en conjunto con los usuarios dueños

de los procesos y se definieron prioridades para la migración.

- Nuevos proyectos (fase 2): Se definieron 11 proyectos estratégicos que se implementaron en la nueva plataforma.
- Integración: en esta etapa, que se llevó a cabo de manera paralela, el área de tecnología desarrolló las vistas necesarias para poder acceder a la información transaccional de los aplicativos sin tener que efectuar procesos de extracción y carga de información.

Estas etapas se llevaron a cabo en base al siguiente cronograma:



Cronograma de implementación Centro de Información Infonavit

Algunos de los logros más importantes obtenidos con esta implantación fueron:

- Tener el dato correcto, tanto transaccional como documental, en un solo lugar, evitando así redundancia e inconsistencia.
- Mejorar la experiencia de usuario con un tiempo de respuesta más veloz y con información oportuna.
- Una plataforma segura y accesible en todo momento.
- Controles automatizados para disminuir riesgos.
- Integración con dispositivos móviles.
- Colaboración entre áreas.
- Análisis de gran variedad de información a alta velocidad. Obtención de reportes y análisis en tiempo real para la ejecución de procesos integrales de negocio.
- Mejorar la integración de la plataforma operativa.

Como se mencionó en apartados anteriores, este proyecto conllevó a la creación de un área de TI específica para atender la demanda de requerimientos de información cuya especialidad es la generación y análisis de información a diversos niveles.

– Recaudación Fiscal, decreto presidencial artículo 43 Ter – Portabilidad

Este proyecto tuvo como objetivo modificar los sistemas para implantar el decreto presidencial, publicado en el DOF el 19 de marzo de 2014, el cual adiciona el artículo 43 Ter a la Ley del Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores con el siguiente objetivo:

“Dar certidumbre y crear opciones para que los trabajadores dispongan de la mejor manera de los ahorros acumulados en su Subcuenta de Vivienda.”

El artículo a la letra dice:

“Artículo Único. Se adiciona el Artículo 43 Ter a la Ley del Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores:

Artículo 43 Ter: El Instituto podrá celebrar convenios con las instituciones de seguridad social, para definir los procedimientos de transferencia de las aportaciones acumuladas en la subcuenta de vivienda, de los trabajadores que por cuestiones laborales

o de contratación cambien de sistema.

Los trabajadores que obtengan un crédito de vivienda bajo el régimen de otros Institutos de seguridad social o del Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores, que tengan recursos acumulados por concepto de vivienda en su cuenta individual conforme al régimen de los mismos, podrán solicitar que se acumulen para aplicarse como pago inicial de su crédito y que las aportaciones sucesivas a cualquiera de los institutos sean destinadas a reducir el saldo insoluto a cargo del propio trabajador.

En el caso que los trabajadores se encuentren amortizando un crédito de vivienda otorgado por el Instituto o por algún instituto de seguridad social, y que por establecer una nueva relación laboral cambien de régimen de seguridad social, deberán de seguir utilizando sus aportaciones de vivienda para el pago del crédito correspondiente.”

Este requerimiento impactó los procesos de fondos para adaptar la portabilidad de los fondos de vivienda recibida y enviada a otros organismos. La solución propuesta incluyó lo siguiente:

- Nuevo módulo de traspaso de vivienda entre instituciones (cedente / receptora).
- Nuevo módulo de traspaso de aportaciones de vivienda entre instituciones para aportaciones subsecuentes.
- Registro de pagos.
- Dispersión.
- Contabilidad.
- Devolución de pagos en exceso.
- Capacitación.

La fecha límite para tener operando esta modalidad fue noviembre de 2014.

– **Régimen de Incorporación a la seguridad social (RISS), decreto presidencial**

Este proyecto consistió en adaptar los sistemas del Instituto para implantar el decreto publicado en el DOF el día 8 de abril de 2014, cuyo principal objetivo era

ampliar el acceso a la seguridad social otorgando subsidio federal a personas físicas o trabajadores cuyos patrones fueran contribuyentes bajo el régimen de incorporación fiscal y que estuvieran afiliados al régimen de incorporación de la seguridad social ante el IMSS y/o Infonavit, con los beneficios que se muestran en el siguiente fragmento del DOF:

“Que a efecto de lograr que un mayor número de mexicanos tengan pleno acceso a las prestaciones del régimen obligatorio del Seguro Social y al sistema de financiamiento que administra el Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores y, en consecuencia, mejoren su calidad de vida y sus oportunidades de bienestar, e incrementen su capacidad productiva, es conveniente otorgar un subsidio para el pago de las cuotas obrero patronales a las personas físicas que tributen en el referido régimen de incorporación fiscal, que durante un periodo de dos años no hayan sido sujetos de contribuciones de seguridad social o que tributaron bajo el régimen de pequeños contribuyentes establecido en la Ley del Impuesto sobre la Renta vigente hasta el 31 de diciembre de 2013, he tenido a bien expedir el siguiente

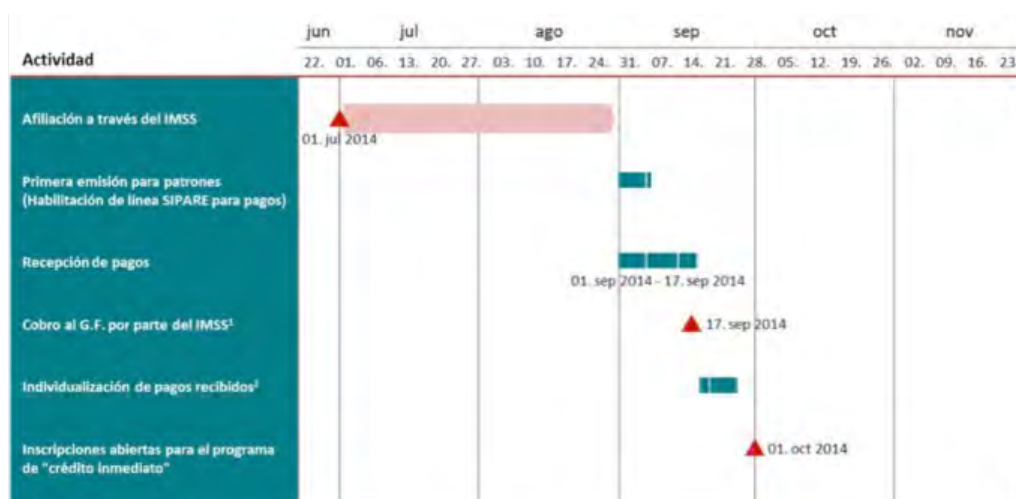
DECRETO

Artículo Primero. - El Gobierno Federal otorgará un subsidio que se aplicará al pago de las contribuciones de seguridad social, a quienes cumplan los requisitos previstos en este Decreto, con el objeto de que accedan a los servicios y prestaciones de la Ley y de la Ley del INFONAVIT.”

La solución impactó a varias aplicaciones y servicios:

- Portal - TRM.
- Portal Vista.
- Web Services de consulta IMSS, INFONAVIT, Afores, SAT.
- TRM
- SACI
- ADAI

Las actividades que se llevaron a cabo para la implantación de esta modalidad se presentan en la siguiente imagen:



Este proyecto se concluyó en noviembre de 2014.

– Integración de Legacy recaudación fiscal.

Este proyecto se refirió a migrar los servicios del sistema legado Advanced Development Solutions (ADS por sus siglas en inglés) a la plataforma del Sistema de Administración de la Cuenta Individual (SACI), para integrar el manejo de la cuenta individual del trabajador

y así ofrecer un mejor servicio y optimizar y reducir los costos del proceso operativo.

A continuación, se describen las fases del proyecto y su plan de trabajo.

Fase	Descripción
Migración de los movimientos históricos.	Migrar de ADS a SACI los movimientos históricos de Fondo de Anterior.
Migración del Retiro de Fondo Anterior.	Migrar de ADS a SACI el retiro de Fondo de Anterior alineado al modelo de Retiro Genérico.
Migración Aclaraciones Fondo Anterior.	Migrar de ADS a SACI las Aclaraciones de Fondo Anterior.
Migración servicios, consulta Pensiones y Datos Maestros.	Migrar de ADS a SACI los diferentes servicios de consulta de Pensiones y Datos Maestros que utilizan los canales
Migración 43bis Recaudación.	Migrar de ADS a SACI la funcionalidad de interacción con Entidades Recaudadoras de evaluación y diagnóstico de las solicitudes de crédito 43 bis, ejercicio del crédito, uso garantía y devolución de importes excedentes y/o cancelación de la garantía

Migración de los movimientos históricos.	
Entregable	Fecha compromiso
- o Plan de Trabajo - o Cifras Control. - o Programas de extracción y carga.	10/2013

Migración retiro Fondo Anterior.	
Entregable	Fecha compromiso
• Módulo de Retiro Fondo Anterior. - o Plan de Trabajo - o Manual de Proceso. - o Programas	06/2014

Migración Aclaraciones Fondo Anterior.	
Entregable	Fecha compromiso
• Módulo de Aclaraciones de Fondo Anterior. - o Plan de Trabajo - o Manual de Proceso. - o Programas	11/2013

Migración servicios, consulta Pensiones y Datos Maestros.	
Entregable	Fecha compromiso
- o Inventario de servicios a migrar. - o Plan de Trabajo. - o Programas	05/2015

Migración 43bis Recaudación.	
Entregable	Fecha compromiso
• Módulo de 43bis. - o Plan de Trabajo - o Manual de Proceso. - o Programas	12/2015

– Saldo oficial de la Subcuenta de Vivienda de los trabajadores

Con este proyecto se buscó que el saldo de la Subcuenta de Vivienda que provee el Instituto sea oficial ante la industria de las pensiones, así como dentro de la organización.

Este proyecto incluyó cambios jurídicos, cambios normativos y cambios en los sistemas. Asimismo, requirió

un proceso de conciliación de saldos entre Infonavit y PROCESAR para asegurar contar con el saldo correcto.

A continuación, se muestra el tiempo estimado para la elaboración del plan de trabajo:

A reserva de realizar un plan detallado conjuntamente con CONSAR, AMAFORE, PROCESAR e INFONAVIT, consideramos los siguientes tiempos estimados factibles de realizar.

- Normativas - 4 semanas
- Contabilidad - 4 semanas
- Conciliación de Saldos - 12 semanas
- Revisión de Procesos - 12 semanas
- Atención a Trabajadores (Consultas y aclaraciones) - 12 semanas
- Producción - Se continua con un paralelo durante 4 meses.

Con la implementación de este proyecto se obtuvieron los siguientes beneficios:

- Eliminar dependencia con PROCESAR y Afores para generar productos y servicios.
- Publicar o entregar estados de cuenta impresos o electrónicos.
- Capacidad de disposición de recursos en 1 día para las entidades financieras después de la solicitud en los procesos de créditos en garantía 43 bis y anualidades garantizadas.
- Certeza en la conformación del saldo.
- Reducción de errores operativos.

– **Optimizar plataformas de hardware y Seguridad Informática 2013**

Como se comentó anteriormente, en 2013 se definió la estrategia de optimización de plataformas de hardware y seguridad informática, para fortalecer las operaciones del Instituto hacia el logro de la excelencia en el servicio. Esta estrategia inició a implantarse durante 2014 y ha continuado como un proceso continuo de mejora.

Una de las vertientes de esta estrategia fue lograr que la información fuera consistente a través de los diferentes canales, para lo cual se buscó transparentar cuales eran las aplicaciones que estaban soportando las funciones principales y su grado de madurez ya que la gran cantidad de componentes de software representaba un riesgo para la operación. Una vez que se tuvo claro el mapa aplicativo se consolidaron aplicaciones, se mejoró el intercambio de información entre ellas, se sustituyeron, depuraron y rediseñaron algunas otras, asimismo se eliminó el uso de aplicaciones no institucionales para operar de una forma sincronizada.

Un tema muy importante en esta estrategia es lo referente a la seguridad operativa, cuyo objetivo primordial fue la protección de la información mitigando una serie de riesgos al implantar y administrar los controles de acceso a los equipos del instituto. Este esfuerzo llevó a la obtención de la certificación ISO 27001 en 2014.

En materia de hardware se inició con el reemplazo de equipos de cómputo, tanto de computadoras personales como de equipos centrales y distribuidos para

evitar la obsolescencia tecnológica. Estas acciones permitieron durante 2014 pasar en el mapa de exposición de riesgos tecnológicos de la zona crítica a la zona controlada. Estas acciones apoyaron por consecuencia a incrementar los niveles de disponibilidad y estabilidad de la plataforma.

También se logró mejorar los tiempos de respuesta de las aplicaciones, no solamente con la actualización de la plataforma sino también con la mejora en los procesos en lote para los cierres mensuales, trimestrales, semestrales y anuales con lo cual se obtuvo una mayor oportunidad en la entrega de información.

Adicionalmente esta estrategia implicó la creación de un modelo de operación en el área de tecnología para la gestión de la demanda y del servicio. El objetivo fue atender de una forma más eficiente la demanda de requerimientos y el soporte operativo. Este modelo se enfocó en la atención de tres áreas de servicio de TI:

- Continuidad operativa.
- Mantenimiento a las aplicaciones.
- Proyectos.

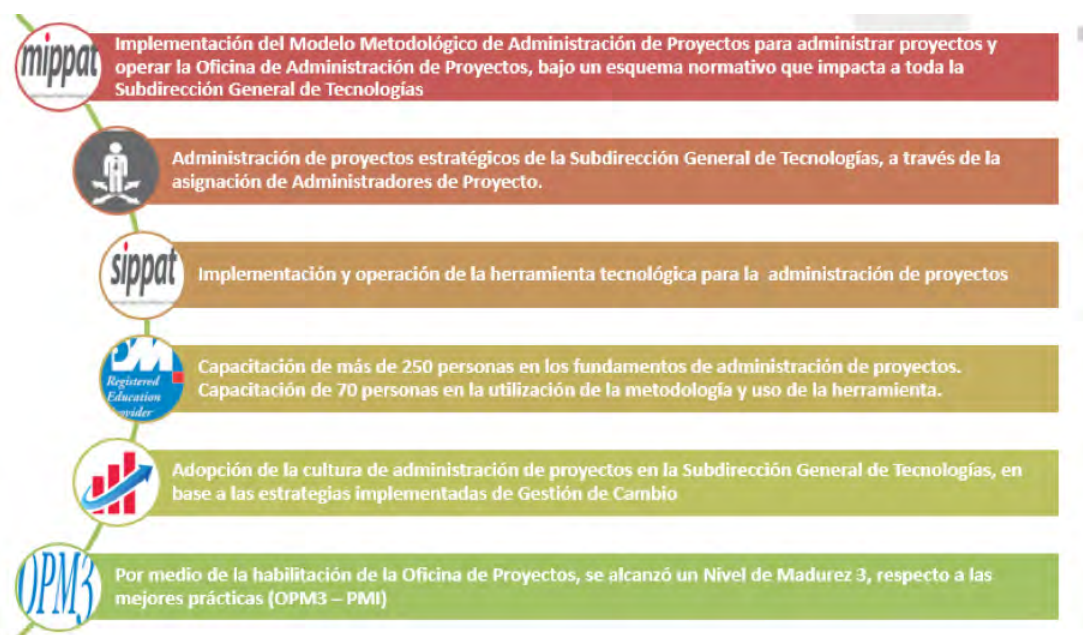
– **Implementación de la oficina de proyectos SGTI**

Con el objetivo de promover la generación de valor asegurando la entrega de programas y proyectos exitosos, se creó la Oficina de Proyectos como una unidad estratégica para alcanzar las metas y objetivos de la SGTI.

El alcance de este proyecto fue el desarrollo del marco rector, normativo y metodológico, así como la implementación y operación permanente de la Oficina de Proyectos (PMO por sus siglas en inglés), encargada de evaluar el desarrollo y evolución de los proyectos, el seguimiento al cumplimiento de la calidad y la certificación de los hitos programados.

Estos esfuerzos se encaminaron a crear una cultura de proyectos y cumplimiento en el Instituto que permitió implementar iniciativas de transformación en base a la demanda de las distintas áreas, utilizando las mejores prácticas

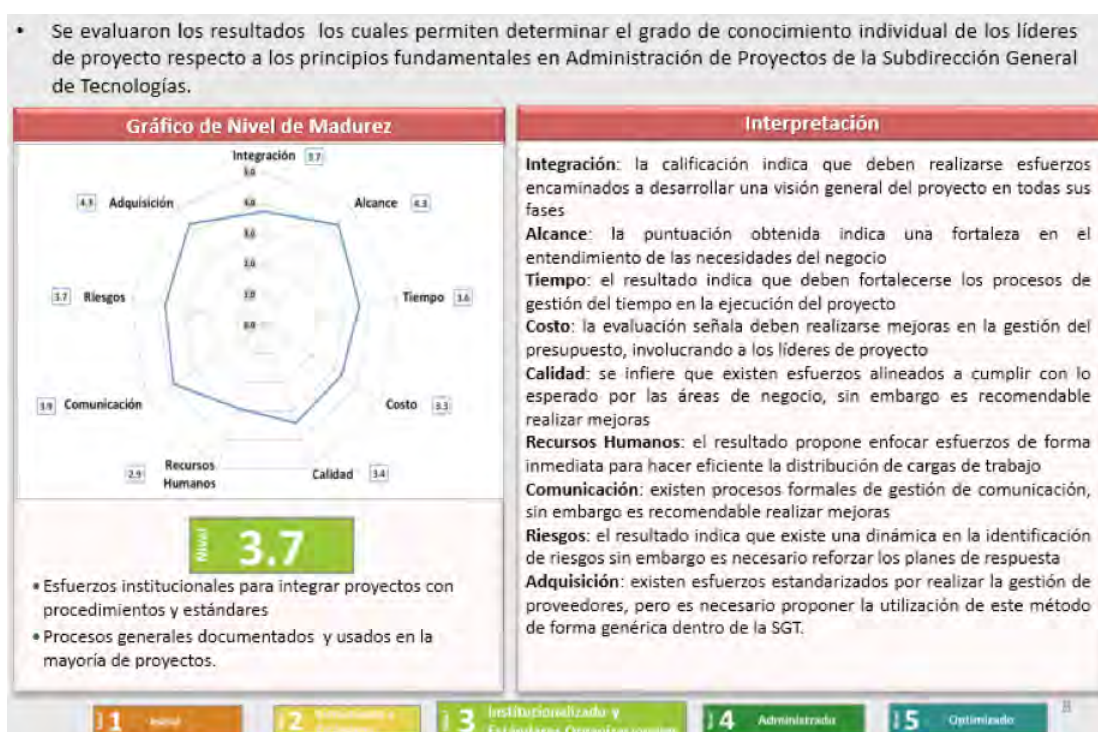
Los beneficios obtenidos en este proyecto se muestran en la siguiente imagen:



Los esfuerzos de implementación iniciaron en 2013, inició operaciones en 2014 y ha evolucionado hasta alcanzar un nivel de madurez 3, que representa un número positivo, implicando que los líderes de proyecto tienen un conocimiento de la metodología y que ya forma parte de la manera de operar en el Instituto. Al ser

una práctica de trabajo seguirá evolucionando, hasta quedar totalmente permeada en la institución.

En la siguiente imagen se muestra la evaluación efectuada en 2015.



Proyectos 2016 - 2018

Los proyectos que han iniciado su implementación desde 2016 o están por implementarse en 2017 y 2018 forman parte del Plan de Transformación Digital establecido para el logro de los objetivos del Instituto.

Por su propia naturaleza el área de TI está involucrada en la gran mayoría de proyectos estratégicos institucionales.

En este apartado se detallan aquellos proyectos que son administrados por la Oficina de Proyectos de la SGTI.

Base única de contactos del DH (BUC)

El objetivo de esta iniciativa fue la generación de una base de datos que contiene todos los atributos relacionados con el derechohabiente como son: sus datos personales, el papel que juega en cada uno de los procesos del Instituto, sus relaciones, necesidades y requerimientos. Con esta información el Instituto podrá crear productos y servicios personalizados.

El alcance de este proyecto fue:

Análisis y diseño:

- Elaborar el documento de acta constitutiva.
- Plan de trabajo.
- Análisis del proyecto.
- Elaborar documento de análisis.
- Definición del modelo.
- Generación del documento de Diseño.
- Generación del documento de matriz de pruebas y cifras de control.

Desarrollo:

- Desarrollo de procesos ETL para concentrar, clasificar, limpiar y homologar la información de las entidades del instituto.
- Carga del modelo de forma automática.
- Extracción de las fuentes entregadas.
- Transformación de acuerdo a reglas dictadas por el negocio.
- Limpieza de la información.
- Calidad de la Información.
- Homologación de las entidades.

- Carga de la información de las estructuras de datos.
- Realización de pruebas con usuarios técnicos del funcionamiento del ETL.
- Desarrollo de reportes en BO.
- Realización de pruebas con usuarios.

Los beneficios de este proyecto fueron:

- Unificar la información de los contactos del Infonavit.
- Mejorar la calidad de datos de patrones, Derechohabientes y Acreditados.
- Apoyar a las áreas sustantivas del Instituto.
- Mejorar las estrategias de negocio dirigidas a patrones, derechohabientes y acreditados.
- Mejorar las estrategias de cobranza.
- Mejorar estrategias de colocación de créditos.

Este proyecto ya fue concluido.

Transformación Digital (Omnicanalidad)

En mayo de 2018, se generó un control de cambios para actualizar el alcance del proyecto, así como el cambio de nombre.

El objetivo de este proyecto es construir e implementar, durante 2017, un ecosistema digital que registre la trazabilidad de las interacciones de los derechohabientes y que permita al Instituto, de cara a los próximos años, atender a una población más proactiva, que demanda más servicios a través de medios digitales y una comunicación bilateral.

Se ha identificado que el 12% de la afluencia anual a los Cesi son para trámites de corrección de RFC y solicitud de devolución por pagos en exceso. De diciembre de 2015 a noviembre de 2016 se realizaron 205,780 trámites de corrección de RFC y se estima que existen 900 mil derechohabientes que tendrán que asistir a solicitar un reembolso. Por todo ello se desea digitalizar los trámites para evitar costos tanto operativos para el Instituto como para el derechohabiente que tiene que trasladarse a los Cesi y perder un día laborable.

Los componentes de las dimensiones de experiencia del derechohabiente y tecnológica de esta estrategia son:

Experiencia del DH

- Rediseño del Portal.
- Desarrollo de una nueva aplicación (APP).
- Depuración del catálogo institucional de servicios.
- Implementación de servicios.

Tecnológica

- Plataforma de integración de canales.
- Plataforma de servicios (CRM-HANA).

Los beneficios cuantitativos esperados son los siguientes:

- Reducción de costos de atención CESI (Asesoría de pagos en exceso).
- Reducción de costos de atención CESI (Corrección RFC).

- Reducción de costos de atención Infonatel (Asesoría de pagos en exceso).
- Reducción de costos de atención Infonatel (Saldo y Movimientos).
- Reducción de costos de atención Infonatel (Corrección RFC).

Beneficios cualitativos esperados:

- Mejorar la satisfacción del derechohabiente al optimizar los canales mediante la incorporación de más servicios a los canales digitales que permitan una atención mucho más oportuna, ágil, sin necesidad de desplazarse a los CESI.
- Reducir el costo de transacción para los derechohabientes.

La siguiente imagen nos muestra el mapa de implantación:

Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin
Transformación Digital	503.88d	28/11/2016	01/11/2018
▸ Saldo y Movimientos	268.75d	28/11/2016	22/12/2017
▸ Cuánto Ahorro Tengo	70.75d	04/09/2017	13/12/2017
▸ Precalificaciones (PRECAS)	77d	17/07/2017	31/10/2017
▸ Plataforma de servicios (CRM-HANA)	244.75d	10/04/2017	11/04/2018
▸ Rediseño de Portal Web, MCI, Kioscos y Aplicación Móvil	353.88d	07/06/2017	01/11/2018
▸ Rediseño de Servicios (CRM – HANA)	34d	01/12/2017	19/01/2018

El avance de este proyecto con corte a julio de 2018 es de 91%. La fecha planeada de terminación es enero de 2019.

Originación digital

Enfocada a la generación de un proceso estandarizado y automatizado que permita la captura de documentos físicos desde el origen del crédito, para tenerlo disponible hacia los demás participantes del proceso, con un flujo que permita la trazabilidad de la transacción para conocer el estado en que se encuentra.

Disponer de una plataforma tecnológica apegada a la estrategia institucional de empoderar al derechohabiente, que lo apoye y lo guíe en el proceso de

originación de un crédito Infonavit, de manera que pueda seleccionar la vivienda y las condiciones crediticias que más le convengan y que pueda realizar el trámite por sí mismo.

El proyecto incluye 4 iniciativas, que se irán implantando de forma independiente por fases.

La primera fase inicia en su etapa 1 con la modificación del proceso de integración, validación y administración del expediente de crédito y garantía hipotecaria en forma digitalizada, lo que implica modificar procedimientos de los notarios para la integración del expediente y envío al archivo nacional de expedientes de crédito (ANEC). En la etapa 2 se contempla la modificación del esquema de pago a los notarios mejorando el control

del Instituto en la conformación de los expedientes completos y correctos de crédito.

En la segunda fase se implementará un servicio que facilite al derechohabiente la toma de decisión del producto de crédito y de selección de la vivienda en base a su perfil y necesidades.

Durante 2018 se integrarán las fases siguientes consistentes en el concepto de autoservicio de mi cuenta Infonavit (MCI), explotando canales digitales como el portal y la aplicación móvil, de tal manera que los derechohabientes podrán realizar el registro de la solicitud de crédito en forma remota y presentarse directamente ante el notario.

Los beneficios esperados con este proyecto se mencionan a continuación.

Cuantitativos:

- Ahorro en costos por digitalización de expedientes.

Cualitativos:

- Certeza de la garantía hipotecaria a favor del Instituto de cada operación.
- Vigilancia más completa y rigurosa de los procesos relativos a la titulación.
- Brindar mayor seguridad patrimonial a los acreditados.
- Contar con mayores insumos para comenzar procesos jurídicos en caso de incumplimiento de pagos.
- Correcto registro de garantías hipotecarias.
- Reducir el rezago de expedientes.
- Disminuir la reserva crediticia.
- Mantener al menos los niveles de servicio actuales para la originación de crédito.

A continuación, se encuentra el mapa de implantación:



El avance de este proyecto, con corte a julio de 2018 es de 97%. Su fecha de conclusión estimada es diciembre de 2018.

Nuevo Esquema de Crédito en pesos

El objetivo de este proyecto fue optimizar la atención a los derechohabientes que por primera vez van a ejercer el crédito con Infonavit al que tienen derecho, a través de un producto originado en pesos competitivo y atractivo, dando certeza y transparencia de las mensualidades de pago conocidas desde el inicio y ya no indexadas al salario mínimo.

El alcance del proyecto consistió en modificar las condiciones de los productos crédito tradicional (crédito Infonavit), Infonavit Total y Cofinavit.

Los beneficios obtenidos con este proyecto son:

- Incrementar penetración del producto en el mercado.
- Incremento en los montos promedio de crédito para ingresos mayores a 10 UMA respecto al monto promedio 2016.
- Incremento en los montos promedio de crédito Cofinavit respecto al monto promedio 2016.

Este proyecto ya fue concluido iniciando operaciones el 4 de abril de 2017.

Proyecto tecnológico de “principio a fin”. Transformación de cartera y cobranzas. PaF Cartera / Cobranza

Implica la reingeniería de los procesos de administración de la cartera, la gestión de la cobranza y la administración de la vivienda recuperada, hasta el rediseño de los sistemas que los soportan con el objeto de reducir riesgos financieros y controlar y dar seguimiento a las acciones de forma transparente y segura.

El objetivo principal es resolver y mitigar de forma integral los riesgos operacionales y financieros de la administración de cartera y cobranza implementando un modelo tecnológico que permita trazar toda la cobranza de punta a punta, así como agilizar la operación de cartera y garantizar la integridad de la información.

El alcance del proyecto consiste en:

- Rediseño y trazabilidad de las operaciones.
- Automatización de la segmentación, asignación de cartera y gestión móvil.
- Automatización del proceso de recuperación especializada.
- Resguardo y autoservicio de información gerencial.
- Diseño conceptual de conciliación contable y fortalecimiento de procesos de operación contable de la administración de cartera.
- Control de gastos por gestión/etapa a nivel crédito.

Los beneficios esperados con este proyecto son:

- Mejor control de procesos de cobranza.
- Estandarización con la tecnología institucional ya que actualmente se trabajan desarrollos bajo prototipos semiautomáticos (sistemas inhouse).
- Reducción de riesgos de personal, ya que actualmente existen personas claves que manejan la información.
- Reducción de riesgos con la información al tener el respaldo de la misma.
- Reducción de tiempos de ejecución.
- Se contará con sistemas más robustos y paramétricos.
- Perfiles de acceso a diferentes niveles dependiendo de la actividad.
- Documentación de procesos.
- Bitácoras y trazabilidad.
- Comunicación entre sistemas con controles adecuados.
- Homologación de la información al tener una sola fuente consistente.
- Información más oportuna para toma de decisiones.
- Reducción de tiempos de respuesta a aclaraciones.
- Reducción de uso de banda para transferencia de información.
- Liberar recursos para atender otras actividades.
- Calidad de vida de los trabajadores.

El mapa de implantación se muestra en la siguiente imagen:

Task Name	Duración	Comienzo	Fin
▀ Proyecto Tecnológico de Principio a Fin	633d	mar 16/02/16	vie 31/08/18
▷ Inicio	14d	mar 16/02/16	vie 04/03/16
▷ Planeación	25d	vie 04/03/16	vie 15/04/16
▷ Ejecución y Control	584d	lun 18/04/16	vie 17/08/18
▷ Cierre	10d	vie 17/08/18	vie 31/08/18

El avance de este proyecto, con corte a julio de 2018 es de 99%. Inició el 15 de junio de 2016 y su fecha de implementación es 31 de agosto de 2018.

Nueva plataforma de empresas aportantes

El objetivo de este proyecto es permitir que las empresas actualicen sus movimientos afiliatorios, incidencias y sus cuentas por cobrar en línea permitiendo al patrón pagar en el momento, logrando así mayor eficiencia en el proceso de cobranza.

El alcance de este proyecto implica las siguientes transacciones:

- Registro de patrones.
- Registro de trabajadores.
- Movimientos afiliatorios.
- Emisión para el pago de las aportaciones y amortizaciones.
- Datos de información específica de empresas aportantes.

- Ingreso de incidencias (ausentismo e incapacidades).
- Aclaraciones y comunicados en general entre Infonavit y las empresas aportantes.

Los beneficios de este proyecto serán los siguientes:

- Disponer de información para trabajadores y patrones respecto a pagos efectuados de manera más oportuna y confiable al integrar los procesos de recaudación, cobranza, fiscalización y contencioso en una sola plataforma.
- Interacción directa con patrones como un sólo medio para obtener datos que son útiles para las labores del Instituto. Reducción en el tiempo de contabilización de pagos a pasar de 10 a 3 días posteriores a la fecha de pago.
- Ahorro en gastos operativos que disminuirán de manera gradual al no ir incluyendo determinados patrones en el servicio de emisión del IMSS.

El plan de implementación se muestra a continuación:

▀ Nueva Plataforma de Empresas Aportantes	839.25d	vie 24/02/17	jue 23/07/20
▷ 1 Inicio	123.25d	vie 24/02/17	lun 28/08/17
▷ 2 Planeación	309.75d	jue 16/03/17	jue 21/06/18
▷ 3 Fase I	512d	mar 02/01/18	mié 29/01/20
▷ 4 Fase II	384d	mié 02/01/19	jue 23/07/20

El proyecto tuvo una reingeniería, esto derivó en un nuevo plan de trabajo que se formalizó a finales de junio de 2018. En este proyecto se gestionarán los procesos de forma independiente como subproyectos para tener un mejor control del proyecto en su totalidad. A julio de 2018 presenta un avance del 17%. Este proyecto es gestionado por la SGPF.

Expediente Digital

Esta iniciativa apoyará las iniciativas DH360, Empoderamiento del Derechohabiente y Originación Digital a través del manejo de expedientes digitalizados del Infonavit para apoyar el ciclo de gestión documental.

Este proyecto tiene los siguientes objetivos:

- Contar con un catálogo de matrices documentales alineadas a los productos de originación de crédito, que sirva para clasificar los expedientes de crédito.
- Generar desde la inscripción del crédito, el código que identifique a la matriz documental (código ID) que corresponda a cada número de crédito.
- Entregar al proveedor del servicio de validación de documentos el código ID y recibir el resultado de su revisión de expedientes tanto digital como física.
- Reordenar las instrucciones de pago a notarios con base en los resultados de las validaciones de expedientes, considerando las nuevas reglas de calificación de Inex Notarios.
- Realizar el pago a los vendedores hasta que se reciba la validación del expediente digital.

El plan de trabajo se muestra a continuación:

Task Name	Duración	Comienzo	Fin
▲ Expediente Digital	173d	mar 21/03/17	mié 29/11/17
▷ Inicio	33d	mar 21/03/17	lun 15/05/17
▷ Planeación	50d	mar 16/05/17	lun 24/07/17
▷ Ejecución y Control	160d	mar 21/03/17	jue 09/11/17
▷ Cierre	13d	vie 10/11/17	mié 29/11/17

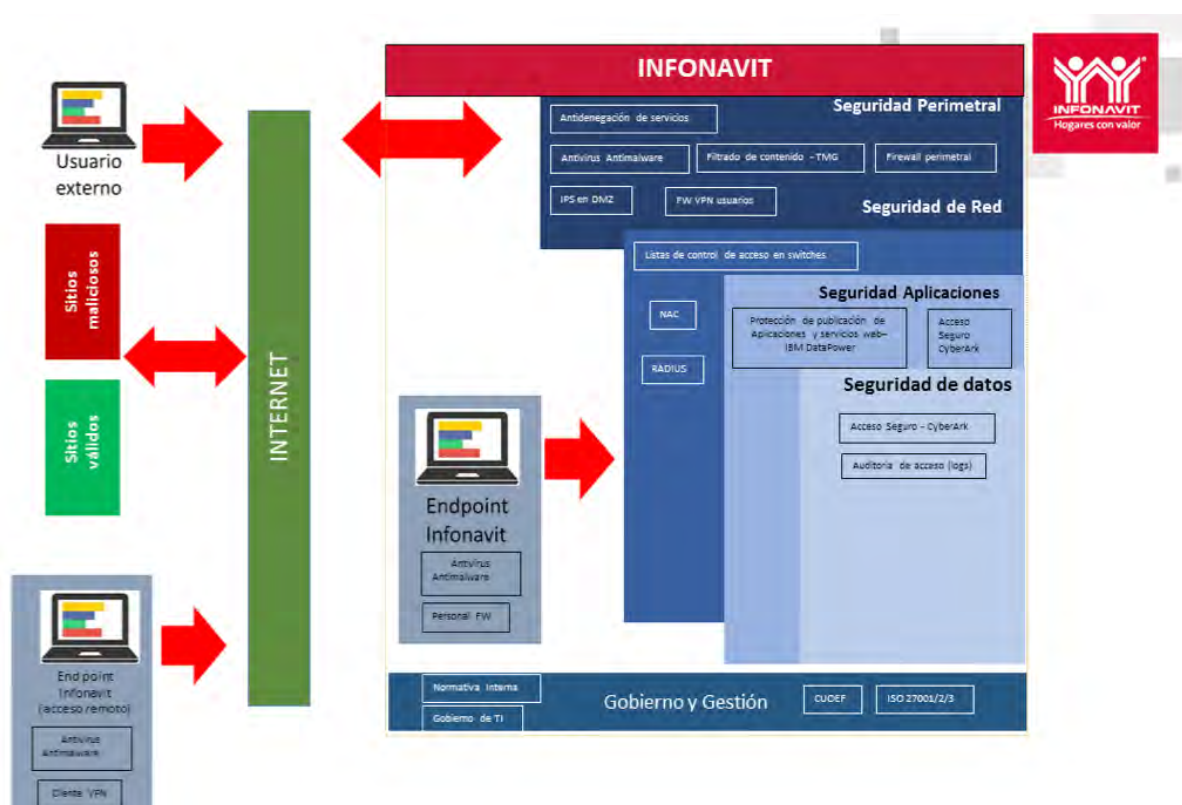
Este proyecto ya fue concluido iniciando operaciones en noviembre de 2017.

Ciberseguridad

Debido al incremento exponencial de amenazas en términos de ciberseguridad, el Infonavit requiere contar con infraestructura tecnológica y servicios de operación de la seguridad de TI que permitan proteger los activos tecnológicos y la información contenida en ellos, con objeto de contar con una operación segura y confiable, mitigando los riesgos de seguridad informática.

Al inicio del año 2017, la infraestructura de seguridad informática no satisfacía plenamente la necesidad de protección de la información, ya que la labor de detección y reacción ante una amenaza que pusiera en riesgo la confidencialidad, integridad o disponibilidad de la información era ineficiente, al no contar con mecanismos suficientes que detectaran, bloquearan y alertaran la existencia de ésta.

El siguiente esquema de protección en capas muestra la situación del Instituto a inicios del año 2017:



En este sentido el Infonavit, a través de la SGTI, llevó a cabo el proyecto de Ciberseguridad que tiene como meta principal la adquisición, instalación y soporte de infraestructura de seguridad informática y el Centro de Operaciones de Seguridad (SOC por sus siglas en inglés), que refuerzan las medidas y mecanismos de protección de la información contenida en los activos tecnológicos del Instituto, atendiendo a las necesidades de seguridad de la información manifestadas en el Objetivo 4 del Plan de Labores y Financiamiento 2017.

El alcance del proyecto fue reemplazar componentes obsoletos de seguridad y reforzar el nivel de seguridad de la información a través de nuevos componentes y puntos de control en las transacciones que realiza el Instituto, los cuales se describen a continuación:

- **Firewall Base de Datos y Aplicaciones WEB.** Este sistema lleva a cabo el monitoreo, detección y bloqueo de ataques dirigidos a las aplicaciones y bases de datos productivas del Instituto. También nos permite realizar una segmentación lógica con base en reglas de control de acceso.
- **Filtrado de contenido y análisis de contenido**

WEB. Esta solución realiza el monitoreo, detección y bloqueo del tráfico de la navegación en Internet de las páginas y contenido web maliciosos que visitan los usuarios finales, evitando el contagio y propagación de malware.

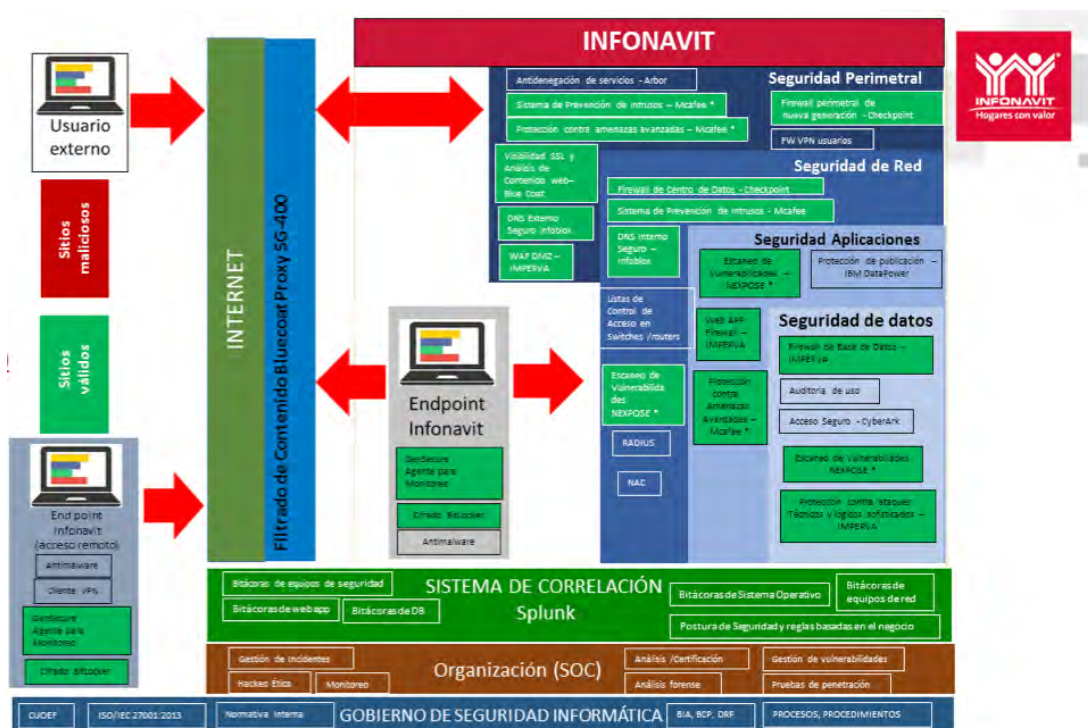
- **Firewalls perimetrales y de seguridad para Data Center y LAN del Edificio Sede.** Esta infraestructura permite controlar las conexiones entrantes y salientes a Internet, así como entre los diferentes segmentos de la red interna del Instituto. Se reemplazaron los Firewalls perimetrales obsoletos y se implementó una nueva capa de protección en la red LAN del Centro de Cómputo, mejorando la experiencia de navegación, el nivel de protección perimetral y a los equipos de cómputo centralizado, que procesan y almacenan el activo más importante del Instituto: la información de nuestros derechohabientes y acreditados.
- **Sistema de Prevención de Intrusos IPS.** Este componente permite la detección y bloqueo automático, basado en reglas, de tráfico de red malicioso y ataques de amenazas avanzadas, proveniente de Internet o de la red interna. Sustituyó al equipo obsoleto con que se contaba previamente.

- **Monitoreo, correlación, administración de riesgos de Infraestructura de TI, escaneo de vulnerabilidades y análisis forense.** Este sistema permite la recolección e integración de bitácoras de auditoría y eventos de seguridad de la infraestructura tecnológica productiva, con el fin de detectar y alertar sobre posibles eventos de seguridad, realizando un análisis y correlación avanzados sobre la información recolectada con base en los procesos de negocio.
- **Centro de Operaciones de Seguridad (SOC).** Se habilitó un centro de operaciones 7 X 24 que cuenta con personal especializado para el monitoreo permanente de las diferentes soluciones y mecanismos de seguridad implementados, así como de estar al tanto de la situación de seguridad informática en redes externas. Este centro de operaciones, denominado CERTS Infonavit (Centro Especializado de Respuesta Tecnológica de Seguridad), tiene como función principal la detección y atención de incidentes de seguridad, ofreciendo también diferentes

servicios en materia de seguridad como son: análisis y gestión de vulnerabilidades, pruebas de penetración y consultoría en materia de seguridad.

- **Sistema de DNS, DHCP y administración de IP con descubrimiento de capa 2 y 3.** Este sistema lleva a cabo la gestión del direccionamiento IP en la red institucional de los equipos autorizados, permitiendo la identificación de los usuarios, así como la protección del sistema de nombres de dominio (DNS, por sus siglas en inglés), para evitar la conexión de equipos no autorizados y la suplantación de sitios web internos y externos, ambas condiciones que pueden ser usadas por atacantes.

La integración en la arquitectura de seguridad de las diferentes soluciones tecnológicas que conforman el proyecto permitió al Instituto dar un salto muy importante en materia de seguridad cibernética y de la Información, tal y como se muestra en el siguiente esquema de protección en capas, tras dicha integración:



En general el proyecto aporta al Instituto los siguientes beneficios:

- Mitigación de riesgos de intrusiones a los sistemas del Instituto por personas y grupos malintencionados o del crimen organizado.
- Habilitación de puntos de control para la detección de transacciones anómalas.
- Aumento del nivel de protección a las aplicaciones web del Instituto.
- Mejoramiento de los esquemas y tiempos de atención de incidentes de seguridad de la información, contribuyendo a elevar los niveles de disponibilidad de los servicios ofrecidos a nuestros derechohabientes.
- Mantener la integridad y confidencialidad de la información contenida en las bases de datos del Instituto.
- Aseguramiento de la navegación en Internet con protección de contenido malicioso, mejorando la experiencia del usuario y apoyando la productividad de los empleados.
- Monitoreo del uso de cuentas privilegiadas y cuentas de proveedores en la infraestructura tecnológica del Instituto que almacena información crítica y confidencial de los derechohabientes.
- Evitar la filtración de datos propiedad del Instituto.
- Protección de las aplicaciones que son utilizadas en la red interna, así como aquellas que son expuestas a Internet.
- Evitar la imposición de multas por las autoridades y entidades regulatorias por incumplimiento o desviaciones a la normativa en materia de Seguridad de la Información como:
 - Comisión Nacional Bancaria y de Valores.
 - Ley de Instituciones de Crédito.
 - Instituto Nacional de Transparencia, Acceso a la Información y Protección de Datos Personales.
- Mitigar el costo derivado de un ataque informático masivo que impacte de manera general al Instituto, dejándolo inoperable.

- Cumplir con la normativa Interna como:

- Políticas de seguridad.
- Lineamientos generales de control interno.
- Lineamientos y estándares de seguridad en el desarrollo y mantenimiento de sistemas informáticos.
- Estándar de seguridad para el registro del uso de los sistemas.

- Cumplir con lo señalado en la normativa emitida por la Comisión Nacional Bancaria y de Valores a través de las Disposiciones de Carácter General Aplicables a los Organismos de Fomento y Entidades de Fomento (CUOEF) en materia de seguridad de la información, como son:

- Mantener controles adecuados que garanticen la confidencialidad de la información y procuren su seguridad tanto física como lógica.
- Evaluar la vulnerabilidad en el hardware, software, sistemas y aplicaciones.
- Asegurar que cada operación o actividad realizada por los usuarios deje constancia electrónica que conforme registros de auditoría.
- Implementar medidas de control que garanticen la protección, seguridad y confidencialidad de la información generada por la realización de operaciones a través de cualquier medio tecnológico.
- Contemplar, incluyendo toda su infraestructura tecnológica, la realización de pruebas tendientes a detectar vulnerabilidades de los medios electrónicos, de telecomunicaciones y equipos automatizados, que prevengan el acceso y uso no autorizado.

El plan de implantación del proyecto se muestra en la siguiente imagen:

Ciberseguridad 2017

Entregables en proceso	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Fase de Adquisición													
• Desarrollo de Especificaciones Técnicas													
• Sondeo de Mercado Interno 02/GA/SMI/2017-56130													
• Formalización por Compra Directa													
Solicitud de Servicio de la SGTI													
Fase de Implementación de equipos y habilitación del Centro de Operaciones de Seguridad (SOC)													
• Habilitación y operación del Centro de Operaciones de Seguridad (SOC)													
• Instalación y configuración de Firewall Base de Datos y Aplicaciones WEB													

La implementación de las soluciones tecnológicas que comprenden este proyecto fue concluida en diciembre de 2017 y su afinación y puesta a punto se realizará durante el primer semestre del 2018.

Los servicios del Centro de Operaciones de Seguridad (SOC), seguirán siendo entregados de manera continua por uno de los proveedores del proyecto, hasta el mes de febrero de 2019.

Diseño de la Oficina de Soluciones Analíticas

El objetivo de esta iniciativa es apoyar al Instituto en el análisis de plataformas tecnológicas a utilizar y su viabilidad de implantación, diseñando la Oficina de Soluciones Analíticas Avanzadas.

Su alcance se refiere a:

- Elaborar el plan de transferencia de conocimientos y el plan general para su implantación.
- Desarrollar especificaciones de dos casos de uso iniciales, que prueben la operatividad de los procesos y metodologías de la nueva oficina, en una segunda etapa.
- Análisis de cinco plataformas tecnológicas de proveedores.
- Diseñar una Oficina de Soluciones Analíticas Avanzadas (OSAA).

- Procesos a un tercer nivel (actividad).
- Manual de organización.
- Normatividad (políticas y reglas de negocio).

- Un modelo de costeo de casos de uso.
- Metodología de inteligencia de negocios.
- Una propuesta de arquitectura de soluciones analíticas avanzadas.
- Un modelo de madurez de la OSAA.
- Dos especificaciones de casos de uso iniciales.

Beneficios esperados:

- Recomendación objetiva e imparcial de una(s) plataforma(s) tecnológica(s) capaz de soportar el desarrollo de productos de analítica avanzada, integrándose a la arquitectura institucional.
- Propuesta de diseño de una oficina de soluciones de analítica avanzada, conforme a las buenas prácticas de consultoría con procesos, normatividad aplicable y estructura de organización esbelta.
- Estar preparados para el diseño de soluciones analíticas avanzadas con una metodología de referencia que cubre los requerimientos del Instituto.
- Contar con una propuesta de arquitectura aplicable para la operación de la oficina de soluciones analíticas avanzadas.

- Contar con dos especificaciones de casos de uso que prueben la operatividad de los procesos y metodologías de la nueva oficina, en una nueva etapa.

El plan de implantación se muestra a continuación:

Task Name	Duración	Comienzo	Fin
▀ Diseño de la Oficina de Soluciones Analíticas Avanzadas	58d	lun 25/09/17	vie 15/12/17
▸ Inicio	7d	lun 25/09/17	mar 03/10/17
▸ Planeación	13d	mié 04/10/17	vie 20/10/17
▀ Ejecución y Control	58d	lun 25/09/17	vie 15/12/17
Coordinar equipo clave	1d	lun 23/10/17	lun 23/10/17
▸ Fase 0. Preparar el proyecto	9d	lun 25/09/17	jue 05/10/17
▸ Fase 1. Análisis de las Plataformas Tecnológicas	32d	mié 27/09/17	vie 10/11/17
▸ Fase 2a. Diseño y construcción de la Oficina de Soluciones Analíticas Avanzadas	52d	mar 03/10/17	vie 15/12/17
▸ Fase 2b. Diseño y construcción de la Oficina de Soluciones Analíticas Avanzadas	46d	mar 10/10/17	jue 14/12/17
▸ Preparar cierre de la etapa del proyecto (PMO)	1d	mié 13/12/17	jue 14/12/17
▸ Cierre	2d	mié 13/12/17	vie 15/12/17

Este proyecto concluyó el 14 de diciembre de 2017.

Renovación del Parque Tecnológico

Esta iniciativa tiene como alcance el actualizar, tener disponible y dar soporte a las herramientas de productividad y trabajo como son: computadoras de escritorio, computadoras portátiles, equipos de escaneo, equipos de proyección, impresoras, quioscos de atención y telefonía.

Realizar la actualización tecnológica del equipamiento de usuario final en los edificios ubicados en el Área Metropolitana de la Ciudad de México, edificios delegacionales y CESI a nivel nacional, con la finalidad de disminuir el grado de obsolescencia que se observa en la actualidad y contar con una infraestructura robusta que permita proveer productos y servicios de manera oportuna.

Los beneficios que se obtendrán son los siguientes:

- Reducción de fallas en HW de impresoras y equipos de cómputo.
- Disminuir los costos de mantenimiento.

- Compatibilidad con nuevos programas o tecnologías.
- Contar con una plataforma actualizada que permita mejorar la experiencia del derechohabiente al realizar sus trámites.

El proyecto concluyó su ejecución en diciembre 2017.

Centro de Contenido Digital CECODI

El expediente digital mencionado anteriormente está sustentado bajo un nuevo componente que busca alinear toda la información no estructurada del Instituto, este componente se denomina Centro de Contenido Digital Infonavit (CECODI).

El Centro de Contenido Digital Infonavit (CECODI) es el resultado de la coordinación de esfuerzos de numerosos participantes por parte de la Subdirección General de Tecnologías de Información (SGTI), con la intención de ofrecer un servicio de acceso, consulta y análisis de información de contenido digital y expedientes al servicio de los trabajadores, de las empresas aportantes, de la administración y de otros actores participantes del sector vivienda.

El CECODI debe garantizar la existencia de un solo contenedor de documentos digitales, para ser administrado de manera ordenada, confiable, veraz y oportuna, que permita llevar el control de los expedientes, en tiempo y forma, manteniendo informadas a las áreas sustantivas, a las áreas de apoyo y al público en general.

El CECODI será manejado por un equipo multidisciplinario para dar soporte y promover el uso efectivo de los expedientes y la información contenida en ellos.

Entre sus principales actividades se encuentran:

- Gestionar el resguardo y el uso de los expedientes digitales.
- Gestionar el uso de la de información relacionada a los expedientes.
- Diseñar soluciones para la originación digital.
- Generar contenido informativo que sustente la toma de decisiones estratégicas y tácticas.
- Participar activamente en la incorporación y mantenimiento de expedientes digitales con un alto grado de calidad.
- Garantizar la unicidad de las soluciones.
- Impactar en los procesos transversales del Instituto.
- Garantizar con Políticas y Normas internacionales, el uso y tratamiento de contenido digital.

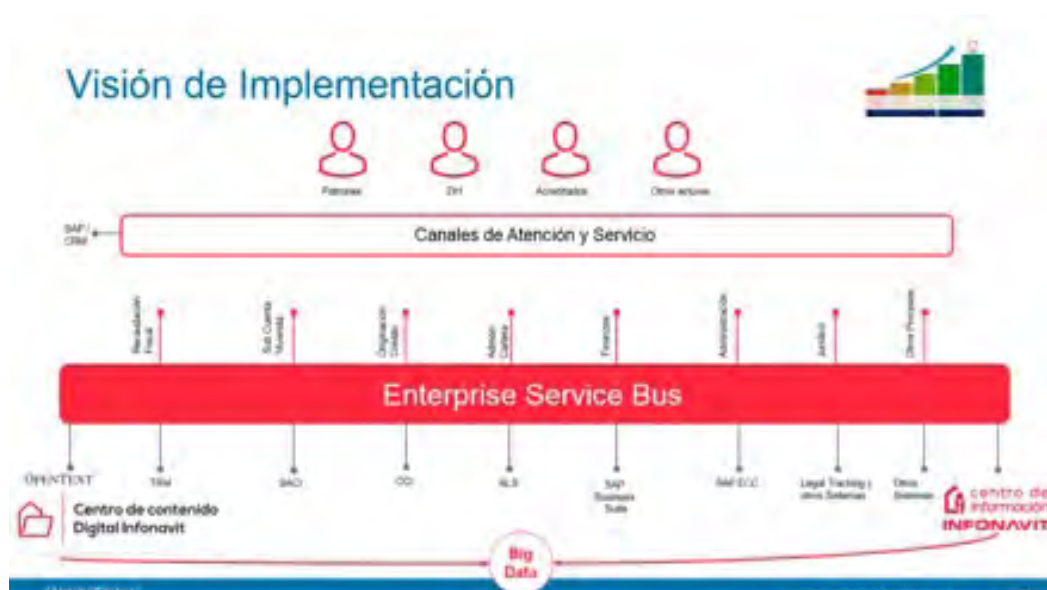
A continuación, se presentan algunos de los beneficios potenciales del CECODI Infonavit, y de la adopción y modernización de la infraestructura tecnológica para soportarlo:

- **Visión centrada en el trabajador:** La reducción en los tiempos de procesamiento en la generación de créditos, la capacidad de mejorar procesos, con apoyo de la tecnología, para el análisis de documentos que componen un expediente de crédito con análisis multifactoriales que incorporen una gran cantidad de capas de información y una mayor diversidad de variables, permitiendo diseñar e implementar las soluciones, productos y servicios que ofrecerá el Instituto para atender de manera más eficiente y flexible las necesidades y exigencias del trabajador.
- **Atención a las empresas aportantes:** La generación de información completa, consistente entre las

diferentes áreas del Instituto (recaudación fiscal y tesorería, por mencionar sólo a dos) y congruente con el IMSS, PROCESAR y otros, que permita una mayor transparencia y una atención más rápida a las empresas aportantes.

- **Plataforma tecnológica para el futuro:** Open Text es una plataforma que asegura innovaciones regulares que permitirán mantener la plataforma del Instituto actualizada para los próximos años, incluida la forma de acceso desde múltiples tipos de dispositivos inteligentes y desde cualquier sitio, sin importar el formato o tipo de información de la que se trate.
- **Generación de Valor:** Resolviendo el gran reto de transformar a la institución al mejorar sus procesos críticos, como lo es el de la Originación y llevarlo hacia la originación Digital, que apoye a asegurar el patrimonio de los trabajadores de una forma eficiente al eliminar, entre otras cosas, el papel físico para generar valor y oportunidades que antes ni siquiera eran consideradas.

El Alcance del CECODI estará sustentado bajo la implementación de la siguiente visión tecnológica, la cual se diseñó bajo una estrategia que permita mantener la continuidad operativa y la atención a las áreas de negocio que requieren siempre acceso a los expedientes digitales además de ambientes de análisis y consultas de los mismos expedientes, ya sea a través de sus procesos y herramientas operativas o a través de consultas a aplicaciones creadas explícitamente con este fin.



La visión de arquitectura de Sistemas del CECODI permitirá la conexión de los diferentes sistemas operativos del Instituto través de un Bus de Servicios, con el cual intercambiará información en diferentes procesos de la operación, así como con el centro de información Infonavit (CII), con el cual será capaz de intercambiar datos que pueda llevar al Instituto a soportar prácticas de Big Data.

El CECODI deberá también estar soportado por una oficina que dicte las mejores prácticas dentro del Instituto para el uso de los expedientes digitales a través de normas, políticas y marcos de trabajo, así como para las mejores prácticas en la implementación de la herramienta y la consulta de expedientes. Por otra parte, deberá ser la responsable de gestionar los requerimientos de las áreas usuarias y junto con ellas priorizar estos.

El Centro de Contenido Digital Infonavit, como servicio de consulta y acceso a información a través de una puerta de entrada única, está conceptualizado en un modelo de 5 niveles:

- En su cimiento, una base técnica que incluye los servidores, almacenamiento, comunicaciones, respaldo y recuperación, bases de datos, y sistemas y aplicaciones.
- En un segundo nivel, está la plataforma de gestión documental, que por su origen se dividen en internos y externos.
- El tercer nivel tiene que ver con el funcionamiento

interno del centro de contenido digital Infonavit. Su gobierno, mecanismos de toma de decisiones, capacitación para el uso de las nuevas tecnologías, calidad de datos, soporte y mecanismos de mejora continua.

- En un cuarto nivel se encuentran las soluciones de valor para las diferentes audiencias del Instituto. Esta es la primera de las capas que es visible tanto hacia los usuarios internos como para los usuarios externos, a través de los productos y servicios que ofrece.
- Finalmente, hay una capa de gestión de la experiencia del usuario, enfocada a la captación y seguimiento de la atención a las necesidades de los usuarios, así como la gestión de las diferentes relaciones interinstitucionales necesarias para contar con la información externa requerida para los análisis y explotación de la información.

A continuación, se muestra el Road Map que da forma a toda la estrategia de implementación del CECODI.



La implementación del CECODI está conformado por una serie de proyectos, a continuación, se muestra el plan de trabajo global:

Proyectos / Calendario	2016					2017												2018											
	Nov	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC			
Implementación plataforma																													
Políticas y procesos																													
Mejoravit																													
ANEC 1.5																													
ANEC 2.0																													
SICRE Doc Solutions																													
SICRE Infonavit																													
Originación Digital																													
Ventanilla Única																													
Consolidación Sharepoint																													
Activos																													
ADERF																													
Secretaría Gral Coordinación Jurídica																													

El plan de trabajo está formulado con iniciativas que tienen como propósito terminar a finales del 2018, este es un plan de trabajo genérico y cada proyecto deberá tener su propio plan de trabajo con el suficiente detalle para dar seguimiento, asimismo por el dinamismo del Instituto es probable que los proyecto cambien, desaparezcan y aparezcan nuevos.

Fortalecimiento de metodologías ágiles para la gestión de Proyectos

Realizar las actividades que permitan fortalecer las metodologías ágiles para la gestión de proyectos dentro del Infonavit, mediante la implementación de un plan de entrenamiento y capacitación para lograr una

cultura ágil de desarrollo e implementación de proyectos y del trabajo permanente de manera transversal en el Instituto, apoyadas en herramientas tecnológicas para la gestión del ciclo de vida del proyecto y documentación para el manejo de la herramienta para soporte y centro de conocimiento del proyecto.

Para lograr con éxito la adopción de SAFe en el instituto, se desarrollarán los siguientes objetivos específicos:

1. Obtener información de las áreas que desarrollan proyectos para el Instituto para analizar cuál sería el punto de inflexión.
2. Realizar el entrenamiento de Ejecutivos, Gerentes y

Líderes para desarrollar un liderazgo participativo para implementar SAFe en el Instituto.

3. Crear el Centro de Excelencia Lean - Agile conformado por un equipo de personas dedicadas a dar soporte y ser mentores en la implementación de SAFe.

4. Identificar los principales flujos de valor y trenes ágiles de lanzamiento (Agile Release Trains - ART) para facilitar el flujo de valor a través de silos, actividades y límites funcionales.

5. Crear los planes de implementación de SAFe para las diferentes áreas y grupos de trabajo que desarrollan proyectos para el Instituto.

6. Preparar el lanzamiento de los trenes ágiles de lanzamiento (ART) a diferentes áreas y grupos de trabajo que desarrollan proyectos para el Instituto.

7. Capacitar a los equipos de trabajo ágiles para el lanzamiento de los trenes ágiles (ART).

8. Realizar el acompañamiento durante la ejecución de los programas incrementales de los trenes ágiles de lanzamiento (ART).

9. Realizar el entrenamiento de los agentes de cambio en los diferentes perfiles de SAFe.

10. Realizar actividades para el mantenimiento y mejora para la implementación eficaz de SAFe.

Los beneficios de implementar un marco de trabajo esbelto y ligero son:

- Cualitativos

- **Calidad:** Las prácticas de calidad incorporadas incrementan la satisfacción de los clientes, proveen una entrega más rápida y predecible. También mejora la capacidad para innovar.
- **Tiempo de entrega:** El marco de trabajo de SAFe permite entregar valor más rápidamente a los clientes y de forma rutinaria.
- **Productividad:** A medida que la productividad se mejora las variables económicas y el compromiso de los empleados se ven beneficiadas sustancialmente.
- **Compromiso de los empleados:** Estudios demuestran que aquellos empleados que tienen un alto nivel de compromiso son más efectivos y menos proclives a dejar la organización.
- **Colaboración efectiva:** Dotar a los empleados de herramientas gráficas que les permitan trabajar coordinadamente sin depender de su ubicación física cercana.

- Cuantitativos.

- Mayor motivación de los trabajadores.
- Fomento del trabajo colaborativo.

El cronograma correspondiente se muestra a continuación:

Task Name	Duración	Comienzo	Fin
4 Fortalecimiento de metodologías ágiles para la gestión de proyectos	248.75d	mié 06/12/17	jue 06/12/18
▷ Inicio	83d	mié 06/12/17	jue 12/04/18
▷ Planeación	81d	lun 11/12/17	vie 13/04/18
▷ Ejecución y Control	170.75d	jue 07/12/17	vie 17/08/18
▷ Cierre	6d	mié 28/11/18	jue 06/12/18

El proyecto conforme al plan de trabajo termina el 6 de diciembre del 2018 y presenta un avance del 70% a julio de 2018.

Diseño y Desarrollo de la Oficina de Soluciones de Analítica Avanzada

En septiembre 2017, la SGTI comenzó con la implementación de una oficina especializada en el diseño e instrumentación de soluciones de analítica avanzada, que permitirá proporcionar información analítica y cognitiva alineada a los objetivos estratégicos y a la plataforma tecnológica del instituto.

Misión: Convertir al Infonavit en un competidor analítico, que haga uso extensivo de su información para generar conocimiento útil e influir positivamente en los trabajadores, manteniéndose como líder en el mercado hipotecario; soportado en una plataforma tecnológica robusta, capaz de mejorar la experiencia de los usuarios a través de servicios automatizados basados en dispositivos inteligentes.

Visión: Hacer uso extensivo de las tecnologías analíticas y cognitivas, para enriquecer la forma de entregar los servicios y la interacción con los trabajadores.

Objetivos de la Oficina de Soluciones Analíticas Avanzadas:

- Contar con una plataforma analítica y cognitiva que sea un referente y una guía del rumbo tecnológico del Infonavit.
- Utilizar dicha plataforma tecnológica para el desarrollo de productos de analítica avanzada, integrándose a la arquitectura institucional.
- Proveer los servicios para la generación de soluciones de analítica avanzada, sus aplicaciones en informes, dispositivos inteligentes, así como en análisis de grandes cantidades de datos y su procesamiento a través de algoritmos avanzados.

Descripción de la iniciativa:

Un portafolio de diseño y desarrollo de soluciones de analítica avanzada, que tendrá 2 grandes proyectos asociados:

1. Plataforma de Analítica Avanzada

Servicios para una Plataforma de Analítica Avanzada y Módulo de Riesgo Operacional, para soportar e instrumentar los requerimientos de la creación de la oficina de Soluciones de Analítica Avanzada por parte de la Subdirección General de Tecnologías de la Información.

Objetivos:

- Mediante talleres de descubrimiento de requerimientos con las áreas usuarias.
- Mediante la continuidad operativa de soluciones de analítica avanzada ya existentes.

Beneficios:

- Contar con una plataforma robusta e integral de analítica avanzada, incorporando la suite SAS VIYA, para poder fortalecer la arquitectura institucional y brindar autoconsumo para usuarios especializados en analítica avanzada.
- Contar con soluciones de analítica avanzada, desarrolladas de acuerdo a la metodología de referencia de la Gerencia de Soluciones de Analítica Avanzada, de forma ágil.

2. Fábrica de analítica avanzada

Diseñar y desarrollar soluciones en materia de analítica avanzada, tanto en modo proyecto, como en continuidad operativa.

Objetivos:

- Instalación, configuración y puesta a punto de la plataforma de analítica avanzada SAS VIYA.
- Desarrollo de 9 modelos y 30 reportes en esta plataforma.
- Capacitación a usuario final en la plataforma.

Beneficios:

- Contar con la capacidad de poder operar la GSAA a través de la fábrica de analítica avanzada, y brindar el servicio requerido a las áreas usuarias.

Cronograma del proyecto:

Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin
➤ Diseño y Desarrollo de Soluciones de Analítica Avanzada	271d	15/12/2017	28/12/2018
➤ Fábrica de Analítica Avanzada	234d	18/01/2018	28/12/2018
➤ Plataforma de Analítica Avanzada	248d	15/12/2017	14/12/2018

El plan de trabajo presenta un avance con corte a julio de 2018 del 44%.

Subastas en línea

El objetivo de este proyecto es desincorporar la vivienda adjudicada de forma transparente y poner en marcha el proceso de subastas en línea, mediante el cual los interesados podrán participar de manera virtual.

El proyecto está alineado al objetivo institucional que dicta contar con una administración eficiente del Fondo de Subcuenta de Vivienda, basada en los principios de excelencia en el servicio, transparencia y rendición de cuentas.

Así mismo el proyecto está vinculado con el Estatuto Orgánico, en el artículo 47:

“ARTÍCULO 47. Respecto a la Unidad de Solución Social, sus facultades y funciones son:

...establecer los mecanismos para promover la venta de vivienda adjudicada siempre y cuando éstas impliquen una recuperación que considere la situación real de los inmuebles.

...”

El inicio del proyecto fue junio de 2017 y se estima concluirlo en septiembre de 2018.

Los beneficios esperados son los siguientes:

- Aumentar el número de inversionistas participantes.
- Facilitar la participación de inversionistas locales.
- Mayor número de procesos al año.
- Contar con una herramienta tecnológica que permita desplazar mayor número de viviendas adjudicadas.
- Contar con una herramienta más para ofertar vivienda recuperada a los inversionistas registrados.
- Mejorar los activos y la solidez financiera del Instituto.

- Transparencia y trazabilidad de los procesos.
- Con la implementación de la herramienta tecnológica para realizar subasta en línea se espera un aumento anual de ventas en un 8%.

El proceso se lleva a cabo actualmente a través del portal Infonavit, en el rubro de subastas, los inversionistas pueden conectarse, bajar las bases de participación y pagarlas para posteriormente el día de la subasta acceder desde la comodidad de su hogar.

La primera fase ya fue concluida y se liberó el 30 de Agosto de 2017, llevándose a cabo en noviembre de 2017 el primer proceso de subastas en línea. Se han llevado a cabo un total de 41 subastas:

En noviembre de 2017 se efectuaron 7 subastas con una venta de 1511 casas por un monto de \$324,172,000 pesos.

En febrero de 2018 se llevaron a cabo 10 subastas vendiéndose 1120 casas por un monto de \$236,897,874.

En mayo de 2018 se realizaron 23 subastas, con 4025 casas vendidas por un monto de \$832,155,326.

En junio de 2018 se realizó 1 subasta, vendiéndose 100 casas por un monto de \$182,894, 449.

Tu propia obra

El objetivo del proyecto consiste en actualizar la infraestructura existente para el programa “Manos a la Obra” para que opere bajo el nombre de “Infonavit tu propia obra”.

En el alcance se tiene las siguientes actividades:

- Cambio de nombre del programa.
- Validación respecto al Saldo de subcuenta de vivienda.
- Implementación de nuevos modelos de escritura.
- Nueva versión de carátula de cumplimiento

CONDUSEF.

- Generación carta de cesión irrevocable.
- Catálogo de organismos ejecutores de obra.
- Permitir operaciones con subsidio.

Los beneficios obtenidos fueron los siguientes:

- Cumplimiento de la meta para la colocación de créditos Tu propia obra.
- Mejora y optimización de los procesos.
- Atención a los acuerdos pactados dentro del contrato marco firmado el 27 de Marzo de 2017.

Este proyecto inició en abril de 2017 y fue instalado en ambiente productivo el 29 de mayo de 2017.

Redefinición de Productos y Soluciones de Cobranzas

Este proyecto consta de dos subproyectos:

1. Flexipago.
2. Liquidación al 75% valor avalúo.

A continuación, se explica cada uno de ellos.

Flexipago

El objetivo fue adecuar el diseño de la estrategia de Autocombo (flexipago) de tal modo que se tenga mayor oportunidad en la cobranza dado que este esquema permite manejar una estrategia de cobro por diferentes canales en el transcurso del mes en el que el crédito permanece en la cobranza además de permitir la recuperación de datos de contacto mismos que son vitales para la cobranza.

El Nuevo Fondo de Protección de Pagos inició operaciones en noviembre de 2017 con el objetivo principal de ofrecer un apoyo ágil a los acreditados que se encuentran sin relación laboral, de tal manera que aquellos que pierdan su empleo, pueden hacer uso de sus derechos y beneficios disponibles de acuerdo con su situación económica, de una forma flexible.

Lo anterior significa que mes a mes, los acreditados decidirán entre usar su derecho a prórroga, el beneficio del Fondo de Protección de Pagos (FPP), o hacer el pago completo de sus obligaciones, por lo que no será necesario permanecer bajo un sólo producto, y se

podrá transitar de un beneficio a otro, toda vez que no haya agotado los beneficios disponibles.

Este subproyecto inició en julio de 2017 y concluyó en junio de 2018.

Se implementó la ruta de solución en la plataforma de gestión móvil, la cual permite que un crédito pase de un canal telefónico a un canal domiciliario o inclusive enviarle SMS o Correo electrónico.

Se recuperaron teléfonos, correos electrónicos, de los acreditados que se encuentran en cobranza.

Con esta estrategia se busca aumentar la recuperación de los créditos, reducir la morosidad de la cartera y, consecuentemente, no incrementar las reservas preventivas por riesgos del Instituto.

Desde noviembre de 2017 al cierre de junio de 2018, 90 mil créditos en promedio por mes han sido beneficiados por el FPP, cifra que contrasta con los 23 mil créditos mensuales que antes gozaban de estos beneficios.

Liquidación al 75% valor avalúo

El objetivo es crear un nuevo producto de solución que permita al acreditado conservar su vivienda mediante el pago del 75% del valor avalúo, mitigando así el crecimiento del inventario de viviendas recuperadas, así como también eliminar los gastos asociados a la adjudicación de las viviendas.

Así mismo se espera mitigar el crecimiento del inventario de vivienda recuperada y liberación de reservas.

Se habilitará en tecnología de punta que permita la trazabilidad, transparencia y administración eficiente de los recursos destinados para este producto

La fecha de inicio es agosto de 2018 terminando en octubre de 2018.

Depósitos Extraordinarios

Diseñar un producto que permita a los derechohabientes efectuar depósitos extraordinarios para ser aplicados en un programa de vivienda en los términos del Art. 59 de la Ley del Infonavit.

Alcance

El 12 de abril de 2018 se aprobó una solicitud de cambio

(2017.PI.04.CGRF.39) para extender la fecha de terminación del proyecto suspendiendo el desarrollo del proyecto durante 2018 para ser retomado en 2019. Esto debido a que las principales áreas involucradas tienen comprometidas la atención de proyectos y actividades prioritarias para concluir en la administración actual.

De acuerdo al análisis realizado no se requieren desarrollos adicionales en SACI, la plataforma se encuentra lista para registrar y administrar montos por conceptos de depósitos extraordinarios. No obstante, una vez que el área de Crédito elabore el diseño conceptual podría identificarse si se requiere algún ajuste adicional en SACI.

Acciones realizadas

- Análisis del sustento jurídico.
- Elaboración del diseño conceptual por parte de Recaudación Fiscal.
- Diseño de la solución tecnológica (SACI).
- Desarrollo de la solución tecnológica (SACI).
- Pruebas (SACI).

El proyecto actualmente está en un estatus de suspendido, por lo que no se tienen resultados cuantificables; sin embargo, previo a su suspensión se habilitaron los cambios necesarios en el Back-end (SACI-SAFRE) para estar en condiciones de recibir, por medio de un layout específico, los recursos de manera individualizada en un fondo de uso específico para las aportaciones voluntarias. Por lo que en el momento de su reactivación se retomará la integración entre SACI-Crédito, para el aprovechamiento de dicho fondo de acuerdo a las reglas que defina el área.

Las actividades suspendidas por el control de cambio, las cuales deberán reactivarse en 2019, son:

- Elaboración de diseño conceptual (canales).
- Diseño de la solución tecnológica (canales).
- Desarrollo de la solución tecnológica (canales).
- Pruebas (canales).
- Elaboración de diseño conceptual (Crédito).
- Diseño de la solución tecnológica (Crédito).
- Desarrollo de la solución tecnológica (Crédito).
- Pruebas (Crédito).
- Presentación al Subcomité de Nuevos Productos (SCNP).
- Presentación al Consejo.

- Pruebas integrales.
- Implementación y capacitación.
- Plan de comunicación.

Plan de liberación

El inicio de este proyecto fue en julio de 2017 y su fecha estimada de término es diciembre de 2019.

Proceso Transversal de Gestión y Atención de quejas (identificación causa raíz).

Optimizar la gestión, atención y solución institucional de las quejas mediante la integración de un proceso transversal que derive en procedimientos para cada una de las áreas responsables de dar atención a las mismas y en niveles de servicio que garanticen la eficiencia, tiempos y la calidad en la solución brindada al DH; impulsando la mejora continua a través de la identificación y solución de los servicios mas demandados.

Alcance

Se aprobó una solicitud de cambio (2018.IE.01. SGAS.48) el día 20 de junio de 2018, en donde se solicita incrementar el tiempo de la Fase II, con nueva fecha de término para el 10 de enero de 2019. Al desplazar los tiempos planeados para la entrega de la solución completa en la actividad Planeación, diseño, desarrollo e implementación de la solución tecnológica en la fase II, genera un ajuste en el tiempo de entrega de las actividades subsecuentes, teniendo un impacto en tiempo de 4.4 meses dando como fecha de fin el 03 de abril de 2019.

Acciones realizadas

- Fase I. Necesidad presente Convenios de Niveles de Servicio (concluida al 100%).
- Fase II. Identificación de Causa Raíz. Análisis de Causa Raíz, se han ejecutado las actividades:
 - Realizar el diagnóstico. Identificar y acordar los principales servicios. Diseñar la solución (negocio).
 - Elaboración de requerimientos tecnológicos.
 - La solución tecnológica contempla dos etapas:
 - La primera enfocada a proveer información, la cual estará basada en la plataforma SACI. Se encuentra en ejecución.

- La segunda etapa en modificar los sistemas de los servicios solicitados para que consuman la información oficial. La cual está en su etapa de planeación.
- Fase III. Normativa modelo transversal (concluida al 100%).

En relación a la Fase II, las actividades por realizar son:

- Planeación, diseño, desarrollo e implementación de la solución tecnológica.
- Realizar la capacitación.
- Realizar la promoción y difusión.

El proyecto inició en abril de 2017. La fecha estimada de término es abril de 2019.

16.4 Gasto e inversión 2013 a 2018

El área de tecnología requiere una gran inversión por la importancia que reviste para una operación ágil y eficiente del Instituto.

Dada la magnitud de la infraestructura tecnológica del Instituto los contratos de la SGTI contemplan una diversidad de conceptos, algunos de estos son:

- Servicios.
- Procesos.
- Aplicativos.
- Hardware.
- Software.

En este apartado se presentan:

- Cuadro resumen de los contratos por año de gestión.
- Detalle de los contratos relacionados con la plataforma SAP, dado que al ser una de las plataformas más grandes representa gran parte de la inversión.
- Contratos relacionados con el Centro de Información Infonavit (CII).

En el siguiente cuadro se encuentra el acumulado de los contratos por año, separado por moneda de contratación.

Montos de Contratos por año de gestión

Año	euros	mxn	usd
2013	\$ 9,056.05	\$ 524,760,173.81	\$ 51,683,081.62
2014	\$ 9,056.05	\$ 828,561,042.20	\$ 109,736,534.46
2015	\$ 26,056.00	\$ 1,019,120,661.78	\$ 27,198,520.09
2016	\$ -	\$ 529,339,703.58	\$ 93,642,436.16
2017	\$ -	\$ 2,914,248,818.61	\$ 34,233,195.59
2018*	\$ -	\$ 1,573,428,454.91	\$ 4,116,002.87
Total	\$ 44,168.10	\$ 7,389,458,854.89	\$ 320,609,770.79

Fuente: Contratos publicados en la página del Instituto.

Nota 1: Se excluyeron contratos reportados en los ejercicios con fecha de fin menor al 1 de enero de 2013.

Nota 2: Existen contratos abiertos por lo que los montos contratados con respecto a los montos pagados pueden variar.

*Cifras a julio 2018

En el siguiente cuadro, se muestra el Presupuesto Autorizado de los años 2015 a 2018, por partida:

COMPARATIVO POR PARTIDA 2015-2018							
DESCRIPCION	DESCRIPCION PARTIDA PRESUPUESTAL	PRESUPUESTO 2013	PRESUPUESTO 2014	PRESUPUESTO 2015	PRESUPUESTO 2016	PRESUPUESTO 2017	PRESUPUESTO 2018*
117	Capacitación	747,734	1,425,902	1,985,030	1,124,496	938,096	25,937,709
120	Prestaciones Sociales y Deportivas	99,750	110,800	108,576	117,450	278,884	500,000
201	Papelaría y Artículos de Escritorio	6,000	27,289	30,000	-	5,822	50,000
209	Cintas Paquetería y discos magnéticos	932,171	880,000	1,204,984	1,196,540	1,675,156	1,675,000
403	Vehículos	22,500	18,000	29,487	-	47,118	-
404	Instalaciones	4,253,000	5,773,848	6,223,000	7,331,324	8,069,220	1,419,660
408	Mantenimiento de Equipo de Cómputo	169,168,969	226,822,000	268,096,860	337,449,830	323,041,905	221,268,719
409	Mantenimiento Equipo de Telecomunicaciones	7,537,969	12,090,951	12,730,000	12,852,290	14,981,597	-
502	Pensión, Estacionamiento y Transporte	10,000	7,417	-	-	-	30,000
503	Teléfonos	65,115,809	53,794,254	61,596,666	55,155,167	90,866,829	125,422,195
509/211	Periodicos y Revistas	-	-	-	2,500	-	21,900
516/212	Cafetería	69,043	43,529	-	31,000	60,791	200,000
525	Servicios Técnicos Liquidados a Terceros	8,864,248	9,158,157	10,796,098	357,278,221	425,741,631	901,940,695
534	Suscripciones y Cuotas	15,600	-	-	21,033	7,300	104,500
542	Reuniones y Congresos Nacionales	-	-	-	271,440	375,100	60,000
544	Encuademaciones e Impresos	-	32,000	-	-	-	-
548	Viáticos	449,386	524,230	470,817	100,340	187,260	450,000
549	Transportación foránea	433,898	223,474	62,989	27,044	66,485	500,000
551	Gastos de Trabajo	-	-	-	-	606,645	81,500
610	Derechos	50,129	35,992	48,460	13,992	40,000	24,000
902	Edificios, Terrenos e Instalaciones	-	-	-	11,071,405.70	1,159,407	-
904	Equipo de Cómputo	411,816,097	1,357,800,000	1,350,000,000	1,124,000,000	914,513,109	1,295,051,404
908	Mobiliario y Equipo de oficina	-	-	-	-	-	-
TOTAL		669,592,303	1,668,767,844	1,713,382,967	1,908,044,031	1,782,662,553	1,974,737,282

*Cifras a junio 2018

A continuación, se integran varios cuadros que representan los contratos más relevantes en cuanto a monto por año y moneda.

Año 2013

En este año destaca la modernización de la infraestructura de cómputo central, así como la adquisición de la plataforma SAP - HANA.

– Moneda Nacional (se presentan 40 de 149)

NÚMERO DE CONTRATO O PEDIDO	NOMBRE DEL PROVEEDOR	MONTO DEL CONTRATO	PARTIDA PRESUPUESTAL
GSJC/GCC/CT/1811-2013	ARS INTEGRACIÓN DE SOLUCIONES, S.A. DE C.V.	\$84,956,672.86	904
GSJC/GCC/CT/1696-2013	ARS INTEGRACIÓN DE SOLUCIONES, S.A. DE C.V.	\$53,009,263.34	904
GSJC/GCC/CT/1810-2013	POP MEDIA TECHNOLOGY, S.A. DE C.V.	\$40,063,680.00	904
GSJC/GCC/CT/1768-2013	BLUE DIGITAL, S. DE R.L. DE C.V.	\$36,015,711.50	904
GSJC/GCC/CT/0897-2013	INDRA SISTEMAS MEXICO, S.A. DE C.V.	\$21,643,372.80	904
GSJC/GCC/CT/0863-2013	ALESTRA, S. DE R.L. DE C.V.	\$19,302,167.94	503
GSJC/GCC/CT/1502-2013	ACCENTURE, S.C.	\$17,748,000.00	904
GSJC/GCC/CT/1579-2013	INDRA SISTEMAS MEXICO, S.A. DE C.V.	\$13,806,524.12	904
GSJC/GCC/CT/1393-2013	BLUEMESSAGING MEXICO, S.A.P.I. DE C.V.	\$12,609,200.00	904
GSJC/GCC/CT/1262-2013	ESPECIALISTAS EN FONDOS DE PREVISION SOCIAL, S.A. DE C.V.	\$9,995,720.00	904
GSJC/GCC/CT/0787-2013	TSB DESARROLLO, S.A. DE C.V.	\$6,653,759.98	904
GSAJ/GCC/CT/0419-2013	SERVICIOS DE INTEGRACION Y GARANTIAS, S.A. DE C.V.	\$6,253,838.40	408
GSJC/GCC/CT/0628-2013	IDS COMERCIAL, S.A. DE C.V.	\$6,252,642.10	904
GSJC/GCC/CT/0629-2013	INGENIERIA INFORMACIONAL, S.A. DE C.V.	\$6,236,159.98	904
GSAJ/GCC/CT/0267-2013	SERVICIOS ILUMINA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN, S.C.	\$5,315,119.98	904
GSJC/GCC/CT/1125-2013	IDS COMERCIAL, S.A. DE C.V.	\$4,910,309.50	904
GSJC/GCC/CT/1644-2013	INGENIERIA DE DISEÑO ESPECIALIZADA, S.A. DE C.V.	\$4,904,565.12	404
GSAJ/GCC/CT/0333-2013	IDS COMERCIAL, S.A. DE C.V.	\$4,855,362.82	904
GSJC/GCC/CT/1814-2013	ESPECIALISTAS EN FONDOS DE PREVISION SOCIAL, S.A. DE C.V.	\$4,524,000.00	408
GSJC/GCC/CT/1485-2013	INGENIERIA INFORMACIONAL, S.A. DE C.V.	\$4,138,137.60	904
GSJC/GCC/CT/1024-2013	LINKO, S.A. DE C.V.	\$3,926,921.62	904
GSAJ/GCC/CT/0042-2013	VERSARIA, S.A. DE C.V.	\$3,867,451.79	408
GSJC/GCC/CT/1798-2013	SICTEL SOLUCIONES TI, S.A. DE C.V.	\$3,642,218.00	904
GSJC/GCC/CT/1592-2013	INDRA SISTEMAS MEXICO, S.A. DE C.V.	\$3,497,718.87	904
GSJC/GCC/CT/0992-2013	AVANSIS SISTEMAS, S.A. DE C.V.	\$3,370,310.40	904
GSJC/GCC/CT/1781-2013	SICTEL SOLUCIONES TI, S.A. DE C.V.	\$3,359,548.00	904
GSJC/GCC/CT/0865-2013	IDS COMERCIAL, S.A. DE C.V.	\$3,343,027.19	904
GSAJ/GCC/CT/0288-2013	EVOLUCIONA COMUNICACIONES, S.A. DE C.V.	\$3,335,000.00	409
GSAJ/GCC/CT/0397-2013	SISTEMAS PARA EMPRESAS CORPORATIVAS, S.A. DE C.V.	\$3,263,033.60	904
GSJC/GCC/CT/1598-2013	SISTEMAS PARA EMPRESAS CORPORATIVAS, S.A. DE C.V.	\$3,263,033.60	904
GSJC/GCC/CT/1340-2013	SISTEMAS PARA EMPRESAS CORPORATIVAS, S.A. DE C.V.	\$3,137,011.20	904
GSAJ/GCC/CT/453-2013	SISTEMAS PARA EMPRESAS CORPORATIVAS, S.A. DE C.V.	\$3,137,011.00	904
GSJC/GCC/CT/1546-2013	GARTNER MEXICO, S. DE R.L. DE C.V.	\$3,069,360.00	528
GSJC/GCC/CT/1369-2013	GRUPO BAKKE, S.A. DE C.V.	\$2,799,381.60	503
GSJC/GCC/CT/1047-2013	VERSARIA, S.A. DE C.V.	\$2,747,852.67	408
GSJC/GCC/CT/0981-2013	CONSIST MEXICO, S.A. DE C.V.	\$2,671,502.04	408
GSJC/GCC/CT/0985-2013	ENABLE, S.C.	\$2,604,081.30	904
GSJC/GCC/CT/1254-2013	ENABLE, S.C.	\$2,604,081.30	904
GSJC/GCC/CT/1045-2013	VERSARIA, S.A. DE C.V.	\$2,589,127.28	904
GSAJ/GCC/CT/0145-2013	SCITUM, S.A. DE C.V.	\$2,575,199.99	904

– Dólares

NÚMERO DE CONTRATO O PEDIDO	NOMBRE DEL PROVEEDOR	MONTO DEL CONTRATO	PARTIDA PRESUPUESTAL
GSJC/GCC/CT/1375-2013	SAP MEXICO, S.A. DE C.V.	\$32,478,004.00	904
GSJC/GCC/CT/1812-2013	SAP MEXICO, S.A. DE C.V.	\$7,174,554.53	904
SGJC/GCC/CT/0790-2013	MICROSOFT LICENSING, G.P. (MSLI,GP)	\$3,947,489.61	408-904
GSAJ/GCC/CT/0130-2013	SAP MEXICO, S.A. DE C.V.	\$2,175,530.17	408
GSJC/GCC/CT/1043-2013	R2 FINANCIAL TECHNOLOGIES INC.	\$900,000.00	408
GSAJ/GCC/CT/0163-2013	FIDELITY INTERNATIONAL RESOURCE MANAGEMENT, INC.	\$778,200.00	904
GSJC/GCC/CT/1738-2013	NOVELL DE MEXICO, S.A. DE C.V.	\$641,378.01	408
GSJC/GCC/CT/1736-2013	IBM DE MEXICO COMERCIALIZACION Y SERVICIOS, S. DE R.L. DE C.V.	\$471,874.22	904
GSJC/GCC/CV/0615-2013	SUNGAR LATINOAMERICA, S.A. DE C.V. Y SUNGAR AVAILABILITY SERVICES LP.	\$425,913.40	408
GSAJ/GCC/CT/0041-2013	FIDELITY NATIONAL INFORMATION SERVICES (NETHERLANDS), B.V.	\$381,815.00	408
GSJC/GCC/CT/1549-2013	VERSARIA, S.A. DE C.V.	\$320,088.08	904
GSJC/GCC/CT/1025-2013	ALCATEL LUCENT MÉXICO, S.A. DE C.V.	\$299,843.08	409
GSJC/GCC/CT/0805-2013	HITACHI DATA SYSTEMS, S.A. DE. C.V.	\$289,420.00	904
GSJC/GCC/CT/1548-2013	IBM DE MEXICO COMERCIALIZACION Y SERVICIOS, S. DE R.L. DE C.V.	\$179,928.76	904
GSAJ/GCC/CT/0303-2013	VERSARIA, S.A. DE C.V.	\$175,576.89	408-904
GSJC/GCC/CT/1550-2013	HEWLETT PACKARD MÉXICO, S. DE R.L. DE C.V.	\$157,757.90	904
GSJC/GCC/CT/0608-2013	EVOLUCIONA COMUNICACIONES, S.A. DE C.V.	\$144,695.16	904
GSJC/GCC/CT/1601-2013	NOVELL DE MEXICO, S.A. DE C.V.	\$114,138.42	904
GSJC/GCC/CT/1593-2013	CA SOFTWARE DE MEXICO, S.A. DE C.V.	\$110,200.00	904
GSJC/GCC/CT/1777-2013	ALCATEL LUCENT MÉXICO, S.A. DE C.V.	\$100,142.69	904
GSJC/GCC/CT/1739-2013	IBM DE MEXICO COMERCIALIZACION Y SERVICIOS, S. DE R.L. DE C.V.	\$84,154.75	408
GSJC/GCC/CT/1217-2013	HITACHI DATA SYSTEMS, S.A. DE. C.V.	\$69,376.57	408
GSAJ/GCC/CT/0153-2013	DOCUMENT IMAGING MEXICO, S.A. DE C.V.	\$59,722.63	408
GSJC/GCC/CT/1590-2013	CA SOFTWARE DE MEXICO, S.A. DE C.V.	\$55,680.00	408
GSJC/GCC/CT/1433-2013	IBM DE MEXICO COMERCIALIZACION Y SERVICIOS, S. DE R.L. DE C.V.	\$37,212.57	408
GSJC/GCC/CT/1648-2013	COMPUWARE DE MEXICO, S. DE R.L. DE C.V.	\$36,649.45	408
GSAJ/GCC/CT/0151-2013	GRUPO CYNTHUS, S.A. DE C.V.	\$19,401.00	408
GSJC/GCC/CT/0627-2013	ENCUESTA FACIL, S. L.	\$18,720.00	408
GSAJ/GCC/CT/437-2013	GRUPO CYNTHUS, S.A. DE C.V.	\$8,352.00	904
GSJC/GCC/CT/1595-2013	INDRA SISTEMAS MEXICO, S.A. DE C.V.	\$7,632.80	904
GSAJ/GCC/CT/138-2013	DGCM, S.A. DE C.V.	\$7,033.08	408
GSJC/GCC/CT/1678-2013	PREDICTIVE ANALYTICAL SOFTWARE AND SOLUTIONS, S.A. DE C.V. ANTES SPSS MEXICO, S.A. DE C.V.	\$6,857.92	408
GSJC/GCC/CT/1339-2013	IBM DE MEXICO COMERCIALIZACION Y SERVICIOS. S. DE R.L. DE C.V.	\$5,738.93	408

Año 2014.

En este año destaca la adquisición de equipo de cómputo de escritorio, el inicio de actividades de desarrollo para el CII, adquisición de equipo de telefonía entre otros. – Moneda nacional (se presentan 36 de 133)

NÚMERO DE CONTRATO O PEDIDO	NOMBRE DEL PROVEEDOR	MONTO DEL CONTRATO	PARTIDA PRESUPUESTAL
GSJC/GCC/CV/1130-2014	SINERGIA DE NEGOCIO CONSULTORES, S. DE R.L. DE C.V.	\$ 19,867,257.29	904
GSJC/GCC/CT/0045-2014	SINERGIA DE NEGOCIO CONSULTORES, S. DE R.L. DE C.V.	\$99,336,286.51	904
GSJC/GCC/CT/0414-2014	VALORES CORPORATIVOS SOFTTEK, S.A. DE C.V.	\$97,718,400.00	904
GSJC/GCC/CT/0993-2014	UNIVERSIDAD AUTONOMA "BENITO JUAREZ" DE OAXACA.	\$91,450,920.00	904
GSJC/GCC/CT/0792-2014	TELEFONOS DE MEXICO, S.A.B. DE C.V.	\$70,000,000.00	503
GSJC/GCC/CT/1195-2014	UNIVERSIDAD AUTONOMA "BENITO JUAREZ" DE OAXACA.	\$64,490,727.28	904
GSJC/GCC/CT/0596-2014	PROCESS MANAGEMENT AND SOLUTIONS, S.A. DE C.V.	\$42,936,240.00	904
GSJC/GCC/CT/0789-2014	IBM DE MEXICO COMERCIALIZACION Y SERVICIOS, S. DE R.L. DE C.V.	\$41,244,938.57	408
GSJC/GCC/CT/1101-2014	BLUEMESSAGING MEXICO, S.A. P.I. DE C.V.	\$26,837,899.20	904
GSJC/GCC/CT/0343-2014	NEZTER SOLUTIONS, S.A. DE C.V.	\$25,984,078.42	904
GSJC/GCC/CT/0820-2014	EQUIPOS Y PRODUCTOS ESPECIALIZADOS, S.A. DE C.V.	\$22,978,463.20	904
GSJC/GCC/CT/0790-2014	ALESTRA, S. DE R.L. DE C.V.	\$19,302,167.94	503
GSJC/GCC/CT/1021-2014	VERSARIA, S.A. DE C.V.	\$16,011,016.00	408
GSJC/GCC/CT/0398-2014	RENSON SERVICIOS COMERCIALES DEL NOROESTE, S.A. DE C.V.	\$14,140,400.00	904
GSJC/GCC/CV/0384-2014	TELEFONOS DE MEXICO, S.A.B. DE C.V.	\$14,000,000.00	503
GSJC/GCC/CT/0400-2014	ESPECIALISTAS EN FONDOS DE PREVISION SOCIAL, S.A. DE C.V.	\$10,392,550.08	904
GSJC/GCC/CV/1274-2014	PROCESS MANAGEMENT AND SOLUTIONS, S.A. DE C.V.	\$8,210,297.88	904
GSJC/GCC/CT/1304-2014	SERVICIOS PROFESIONALES GISNET, S.C.	\$8,127,331.90	904
GSJC/GCC/CT/1014-2014	NUUPTECH, S.A. DE C.V.	\$7,334,598.00	904
GSJC/GCC/CT/0505-2014	VERSARIA, S.A. DE C.V.	\$6,484,806.00	904
GSJC/GCC/CT/1187-2014	VERSARIA, S.A. DE C.V.	\$6,000,000.00	408
GSJC/GCC/CT/0094-2014	INGENIERIA INFORMACIONAL, S.A. DE C.V.	\$5,957,760.00	904
GSJC/GCC/CT/0754-2014	SERVICIOS DE INTEGRACION Y GARANTIAS, S.A. DE C.V.	\$5,916,306.24	408
GSJC/GCC/CT/0786-2014	NETCONTROLL GROUP, S.A. DE C.V.	\$5,678,200.00	409
GSJC/GCC/CT/0501-2014	IUSACELL, S.A. DE C.V.	\$5,151,600.00	503
GSJC/GCC/CT/0806-2014	STYLUS ELECTRONICS DE MEXICO, S.A. DE C.V.	\$4,874,986.99	503
GSJC/GCC/CT/0765-2014	LANZ IMPORTS, S.A. DE C.V.	\$4,775,024.00	503
GSJC/GCC/CT/0383-2014	RENSON SERVICIOS COMERCIALES DEL NOROESTE, S.A. DE C.V.	\$4,666,680.00	525
GSJC/GCC/CT/0748-2014	LINKO, S.A. DE C.V.	\$3,926,921.62	904
GSJC/GCC/CT/0105-2014	VERSARIA, S.A. DE C.V.	\$3,867,451.79	408
GSJC/GCC/CT/0618-2014	EQUIPOS Y PRODUCTOS ESPECIALIZADOS, S.A. DE C.V.	\$3,525,240.00	904
GSJC/GCC/CV/0913-2014	RENSON SERVICIOS COMERCIALES DEL NOROESTE, S.A. DE C.V.	\$2,828,080.00	904
GSJC/GCC/CT/1124-2014	OPCIONES CONSTRUCTIVAS, S.A. DE C.V.	\$2,712,920.19	404
GSJC/GCC/CT/0847-2014	CONSIST MEXICO, S.A. DE C.V.	\$2,671,502.04	408
GSJC/GCC/CT/0104-2014	ENABLE, S.C.	\$2,604,081.30	904
GSJC/GCC/CT/0791-2014	ENABLE, S.C.	\$2,604,081.30	904

– Dólares (se presentan 19 de 29)

NÚMERO DE CONTRATO O PEDIDO	NOMBRE DEL PROVEEDOR	MONTO DEL CONTRATO	PARTIDA PRESUPUESTAL
GSJC/GCC/CT/0246-2014	GRUPO DE TECNOLOGIA CIBERNETICA, S.A. DE C.V.	\$46,290,193.58	904
GSJC/GCC/CV/1060-2014	GRUPO DE TECNOLOGIA CIBERNETICA, S.A. DE C.V.	\$46,290,193.58	904
GSJC/GCC/CV/1150-2014	SAP MEXICO, S.A. DE C.V.	\$7,580,606.96	904
GSJC/GCC/CT/1018-2014	SAP MEXICO, S.A. DE C.V.	\$1,492,641.60	904
GSJC/GCC/CT/0794-2014	HEWLETT PACKARD MÉXICO, S. DE R.L. DE C.V.	\$1,300,414.70	408
GSJC/GCC/CT/1315-2014	CA SOFTWARE DE MEXICO, S.A. DE C.V.	\$1,265,866.24	904
GSJC/GCC/CT/0107-2014	FIDELITY INTERNATIONAL RESOURCE MANAGEMENT, INC.	\$876,386.00	904
GSJC/GCC/CT/0699-2014	IBM DE MEXICO COMERCIALIZACION Y SERVICIOS, S. DE R.L. DE C.V.	\$779,520.00	904
GSJC/GCC/CT/1301-2014	HEWLETT PACKARD MÉXICO, S. DE R.L. DE C.V.	\$462,925.73	408
GSJC/GCC/CT/0108-2014	FIDELITY NATIONAL INFORMATION SERVICES (NETHERLANDS), B.V.	\$405,067.00	408
GSJC/GCC/CT/0507-2014	NOVELL DE MEXICO, S.A. DE C.V.	\$387,407.42	904
GSJC/GCC/CT/1257-2014	HITACHI DATA SYSTEMS, S.A. DE C.V.	\$343,352.85	408
GSJC/GCC/CT/1280-2014	IBM DE MEXICO COMERCIALIZACION Y SERVICIOS, S. DE R.L. DE C.V.	\$311,173.93	408
GSJC/GCC/CT/0749-2014	ALCATEL LUCENT MÉXICO, S.A. DE C.V.	\$299,843.08	409
GSJC/GCC/CT/0530-2014	IBM DE MEXICO COMERCIALIZACION Y SERVICIOS, S. DE R.L. DE C.V.	\$249,349.40	904
GSJC/GCC/CT/0875-2014	HEWLETT PACKARD MÉXICO, S. DE R.L. DE C.V.	\$243,796.40	408
GSJC/GCC/CT/1307-2014	NOVELL DE MEXICO, S.A. DE C.V.	\$240,048.17	904
GSJC/GCC/CT/1011-2014	VERSARIA, S.A. DE C.V.	\$221,397.60	408
GSJC/GCC/CT/1277-2014	IBM DE MEXICO COMERCIALIZACION Y SERVICIOS, S. DE R.L. DE C.V.	\$187,339.08	408

Año 2015.

Destaca en este año el desarrollo para el CII, la consultoría para el modelo de gobierno y la adquisición de equipo de cómputo central IBM.

– Moneda nacional (se presentan 32 de 150)

NÚMERO DE CONTRATO O PEDIDO	NOMBRE DEL PROVEEDOR	MONTO DEL CONTRATO	PARTIDA PRESUPUESTAL
GSJC/GCC/CT/0135-2015	SINERGIA DE NEGOCIO CONSULTORES, S. DE R.L. DE C.V.	\$143,757,630.72	904
GSAJ/GC/CT/0630-2015	VALORES CORPORATIVOS SOFTTEK, S.A. DE C.V.	\$120,523,048.80	904
GSAJ/GC/CT/0578-2015	PROCESS MANAGEMENT AND SOLUTIONS, S.A. DE C.V.	\$89,755,642.64	904
GSJC/GCC/CT/0117-2015	PROCESS MANAGEMENT AND SOLUTIONS, S.A. DE C.V.	\$82,992,200.00	904
GSAJ/GC/CT/0477-2015	TELEFONOS DE MEXICO, S.A.B. DE C.V.	\$70,000,000.00	503
GSJC/GCC/CT/0287-2015	NEXO IT CALL CENTER, S.A. DE C.V.	\$59,997,975.97	904
GSAJ/GC/CT/0439-2015	PEOPLE MEDIA, SA. DE CV. en consorcio con DUX DILIGENCE, SA DE CV	\$35,643,809.52	904
GSJC/GCC/CT/0363-2015	PROCESS MANAGEMENT AND SOLUTIONS, S.A. DE C.V.	\$21,500,000.00	904
GSJC/GCC/CT/0203-2015	RENSON SERVICIOS COMERCIALES DEL NOROESTE, S.A. DE C.V.	\$21,108,114.00	904
GSAJ/GC/CT/0524-2015	VALORES CORPORATIVOS SOFTTEK, S.A. DE C.V.	\$19,861,520.00	904
GSAJ/GC/CT/0596-2015	DBASYSTEM DE MEXICO, S.A. DE C.V.	\$19,840,811.95	904
GSAJ/GC/CT/0753-2015	UNIVERSIDAD AUTONOMA "BENITO JUAREZ" DE OAXACA.	\$19,820,000.00	904
GSJC/GCC/CT/0125-2015	VALORES CORPORATIVOS SOFTTEK, S.A. DE C.V.	\$19,543,680.00	904
GSAJ/GC/CT/0663-2015	ALESTRA, S. DE R.L. DE C.V.	\$19,302,167.94	503
GSAJ/GC/CT/0641-2015	UNIVERSIDAD AUTONOMA "BENITO JUAREZ" DE OAXACA.	\$18,290,184.00	904
GSJC/GCC/CT/0204-2015	NUBAJ Y NUBAJ CONSULTING, S.A. DE C.V.	\$17,700,000.00	904
GSAJ/GC/CT/0895-2015	PROCESS MANAGEMENT AND SOLUTIONS, S.A. DE C.V.	\$16,958,388.49	904
GSAJ/GC/CT/0834-2015	PROCESS MANAGEMENT AND SOLUTIONS, S.A. DE C.V.	\$16,598,440.00	904
GSJC/GCC/CT/0296-2015	PROCESS MANAGEMENT AND SOLUTIONS, S.A. DE C.V.	\$13,873,600.00	904
GSJC/GCC/CT/0303-2015	ESPECIALISTAS EN FONDOS DE PREVISION SOCIAL, S.A. DE C.V.	\$13,542,683.13	904
GSJC/GCC/CT/0012-2015	ESPECIALISTAS EN FONDOS DE PREVISION SOCIAL, S.A. DE C.V.	\$13,007,315.69	904
GSAJ/GC/CT/0799-2015	TECNOLOGIA EN SISTEMAS DE APOYO, S.A.	\$10,200,000.00	904
GSAJ/GC/CT/0905-2015	01800PAGOS, S.A. DE C.V.	\$9,394,652.58	904
GSAJ/GC/CT/0904-2015	BLUEMESSAGING MEXICO, S.A.P.I. DE C.V.	\$9,394,652.58	904
GSJC/GCC/CT/0302-2015	ESPECIALISTAS EN FONDOS DE PREVISION SOCIAL, S.A. DE C.V.	\$8,931,302.67	904
GSAJ/GC/CT/0759-2015	GRUPO BAKKE, S.A. DE C.V.	\$8,416,217.60	503
GSAJ/GC/CT/0896-2015	NUBAJ Y NUBAJ CONSULTING, S.A. DE C.V.	\$8,120,000.00	408
GSAJ/GC/CT/0816-2015	NUUPTTECH, S.A. DE C.V.	\$7,800,000.00	904
GSAJ/GC/CT/0650-2015	OPCIONES CONSTRUCTIVAS, S.A. DE C.V.	\$6,429,228.71	404
GSAJ/GC/CT/0800-2015	SISCON SYSTEMS, S.A. DE C.V.	\$6,358,890.21	904
GSAJ/GC/CT/0696-2015	INGENIERIA DE DISEÑO ESPECIALIZADA, S.A. DE C.V.	\$6,254,258.73	404
GSAJ/GC/CT/0788-2015	IM4 TECNOLOGIA Y SERVICIOS, S.A. DE C.V.	\$5,991,337.94	904

– Dólares (se presentan 18 de 24)

NÚMERO DE CONTRATO O PEDIDO	NOMBRE DEL PROVEEDOR	MONTO DEL CONTRATO	PARTIDA PRESUPUESTAL
GSAJ/GC/CT/0420-2015	SAP MEXICO, S.A. DE C.V.	\$8,278,457.03	904
GSAJ/GC/CT/0391-2015	IBM DE MEXICO COMERCIALIZACION Y SERVICIOS, S. DE R.L. DE C.V.	\$5,798,157.92	904
GSJC/GCC/CT/0193-2015	IBM DE MEXICO COMERCIALIZACION Y SERVICIOS, S. DE R.L. DE C.V.	\$3,826,515.71	408
GSJC/GCC/CT/0271-2015	IBM DE MEXICO COMERCIALIZACION Y SERVICIOS, S. DE R.L. DE C.V.	\$2,648,719.64	904
GSJC/GCC/CT/0310-2015	SCONTINUIDAD LATAM, S.A. DE C.V.	\$1,370,103.84	408
GSJC/GCC/CT/0142-2015	FIDELITY INTERNATIONAL RESOURCE MANAGEMENT, INC.	\$939,213.00	904
GSAJ/GC/CT/0490-2015	MICROSOFT CORPORATION	\$787,231.51	904
GSJC/GCC/CT/0121-2015	GNR APOYO ESTRATEGICO, S.A. DE C.V.	\$744,646.60	904
GSAJ/GC/CT/0660-2015	SCONTINUIDAD LATAM, S.A. DE C.V.	\$737,030.09	408
GSJC/GCC/CT/0122-2015	GNR APOYO ESTRATEGICO, S.A. DE C.V.	\$475,356.40	904
GSJC/GCC/CT/0143-2015	FIDELITY NATIONAL INFORMATION SERVICES (NETHERLANDS), B.V.	\$422,080.00	408
GSAJ/GC/CT/0758-2015	SAP MEXICO, S.A. DE C.V.	\$347,568.48	904
GSAJ/GC/CT/0642-2015	ALENTERPRISE MEXICO, S.A. DE C.V.	\$299,843.07	409
GSAJ/GC/CT/0716-2015	CONSIST MEXICO, S.A. DE C.V.	\$186,760.00	904
4700020035	GRUPO DE TECNOLOGIA CIBERNETICA, S.A. DE C.V.	\$86,951.25	408
GSJC/GCC/CT/0381-2015	DOCUMENT IMAGING MEXICO, S.A. DE C.V.	\$65,843.92	904
GSJC/GCC/CT/0335-2015	GLOBAL CONSULTING PROFESSIONALS, S.A. DE C.V.	\$48,082.00	408
GSJC/GCC/CT/0330-2015	CONSULTORES EN ADMINISTRACION DE SISTEMAS Y DOCUMENTOS	\$41,311.78	408
4700017735	XOPANTECH, S.A. DE C.V.	\$26,535.00	408
4700017736	GRUPO CYNTHUS, S.A. DE C.V.	\$23,703.44	408
GSJC/GCC/CT/0152-2015	ENCUESTA FACIL, S. L.	\$18,720.00	408
4700019553	SAP MEXICO, S.A. DE C.V.	\$13,920.00	408
GSAJ/GC/CT/0754-2015	PREDICTIVE ANALYTICAL SOFTWARE AND SOLUTIONS, S.A. DE C.V.	\$6,857.92	408
4700019082	DATA WARDEN, S.A. DE C.V.	\$2,668.00	904
4700018030	PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE, INC.	\$1,200.00	525
4700018651	LENOVO MEXICO, S. DE R.L. DE C.V.	\$1,043.49	408

Año 2016.

En el año 2016 destaca la consolidación de modelo de gobierno de TI, la consolidación del CII, derechos de actualización del software SAP y servicios de aseguramiento de calidad para migrar SAP business suite a SAP - HANA.

– Moneda nacional (se presentan 39 de 75)

NÚMERO DE CONTRATO O PEDIDO	NOMBRE DEL PROVEEDOR	MONTO DEL CONTRATO	PARTIDA PRESUPUESTAL
GSAJ/GC/CT/0110-2016	PEOPLE MEDIA, S.A. DE C.V.	\$96,983,980.80	904
GSAJ/GC/CT/0068-2016	PROCESS MANAGEMENT AND SOLUTIONS, S.A. DE C.V.	\$76,298,768.00	904
GSAJ/GC/CT/0358-2016	TELEFONOS DE MEXICO, S.A.B. DE C.V.	\$70,000,000.00	503
GSAJ/GC/CT/0067-2016	PROCESS MANAGEMENT AND SOLUTIONS, S.A. DE C.V.	\$46,999,604.00	904
GSAJ/GC/CT/0146-2016	PROCESS MANAGEMENT AND SOLUTIONS, S.A. DE C.V.	\$32,999,680.00	904
GSAJ/GCC/CV/0463-2016	VALORES CORPORATIVOS SOFTTEK, S.A. DE C.V.	\$24,104,609.76	904
GSAJ-GCC-CT-0683-2016	BESTPHONE, S.A. DE C.V.	\$21,500,553.60	503
GSAJ/GC/CT/0039-2016	ONIS VIDA, S. DE R.L. DE C.V.	\$19,800,000.00	904
GSAJ/GC/CT/0343-2016	VERSARIA, S.A. DE C.V.	\$16,011,016.00	408
GSAJ/GCC/CT/0656-2016	BLUEMESSAGING MEXICO, S.A.P.I. DE C.V.	\$13,833,000.00	904
GSAJ/GCC/CT/0426-2016	ESPECIALISTAS EN FONDOS DE PREVISION SOCIAL, S.A. DE C.V.	\$9,999,224.02	904
GSAJ/GCC/CT/0427-2016	ESPECIALISTAS EN FONDOS DE PREVISION SOCIAL, S.A. DE C.V.	\$9,858,453.43	904
GSAJ-GCC-CT-0548-2016	NETJER NETWORKS MEXICO, S.A. DE C.V.	\$9,706,688.89	902
GSAJ/GCC/CT/0630-2016	SINTEGEN MEXICO, S.A. DE C.V.	\$7,406,366.61	408
GSAJ-GCC-CT-0544-2016	CONCENTRADORA FGMX, S.A. DE C.V.	\$6,960,000.00	525
GSAJ/GC/CT/0347-2016	VERSARIA, S.A. DE C.V.	\$6,484,806.00	904
GSAJ/GCC/CT/0446-2016	NETCONTROLL GROUP, S.A. DE C.V.	\$5,678,200.00	409
GSAJ/GCC/CT/0429-2016	ESPECIALISTAS EN FONDOS DE PREVISION SOCIAL, S.A. DE C.V.	\$4,279,564.80	904
GSAJ/GCC/CT/0456/2016	VECTOR SOFTWARE MEXICO, S. DE R.L. DE C.V.	\$4,000,573.20	904
GSAJ-GCC-CT-0739-2016	OPERBES, S.A. DE C.V.	\$3,942,000.00	503
GSAJ/GC/CT/0352-2016	VERSARIA, S.A. DE C.V.	\$3,867,451.79	408
GSAJ/GC/CT/0342-2016	VERSARIA, S.A. DE C.V.	\$3,093,024.00	408
4700023277	POP RESEARCH, S.A. DE C.V.	\$2,528,800.00	525
GSAJ-GCC-CT-0751-2016	GRUPO BAKKE, S.A. DE C.V.	\$2,250,688.08	503
GSAJ/GC/CT/0224-2016	NEZTER SOLUTIONS, S.A. DE C.V.	\$1,999,900.00	904
GSAJ/GCC/CT/0527-2016	SERVICIOS PROFESIONALES GISNET, S.C.	\$1,999,136.00	904
GSAJ/GCC/CT/0424/2016	GLOBAL CONSULTING PROFESSIONALS, S.A. DE C.V.	\$1,990,000.00	408
GSAJ/GC/CT/0239-2016	CONSULTORES Y SOLUCIONES BAJAWARE, S. DE R.L. DE C.V.	\$1,988,240.00	904 y 408
4700022195	QARTA SISTEMAS, S.A. DE C.V.	\$1,983,049.00	408
GSAJ/GCC/CT/0459-2016	ARS TECHNOLOGY, S.A. DE C.V.	\$1,736,244.89	409
GSAJ-GCC-CT-0465-2016	INMEX INNOVACION POR MEXICO, SAPI DE C.V.	\$1,701,333.34	525
GSAJ/GC/CT/0261-2016	METRO NET, S.A.P.I. DE C.V.	\$1,547,882.09	503
GSAJ/GC/CT/0229-2016	TKM CUSTOMER SOLUTIONS, S.A. DE C.V.	\$1,286,024.26	503
GSAJ/GC/CT/065-2016	EVOLUCIONA COMUNICACIONES, S.A. DE C.V.	\$1,250,625.03	409
GSAJ/GC/CT/064/2016	SISCON SYSTEMS, S.A. DE C.V.	\$1,201,206.61	408
GSAJ/GCC/CV/0534-2016	SERVICIOS DE INTEGRACION Y GARANTIAS, S.A. DE C.V.	\$1,183,261.25	408
GSAJ/GCC/CV/0627-2016	NETJER NETWORKS MEXICO, S.A. DE C.V.	\$1,159,406.70	902
4700022681	TMEXPERTS SOLUTIONS, S.A. DE C.V.	\$1,014,826.00	209
GSAJ/GCC/CT/0428-2016	LINKO, S.A. DE C.V.	\$991,461.11	904

– Dólares (se presentan 20 de 31)

NUMERO DE CONTRATO O PEDIDO	NOMBRE DEL PROVEEDOR	MONTO DEL CONTRATO	PARTIDA PRESUPUESTAL
GSAJ-GCC-CT-0757-2016	SCONTINUIDAD LATAM, S.A. DE C.V.	\$32,016,450.61	525
GSAJ-GCC-CT-0620-2016	SAP MEXICO, S.A. DE C.V.	\$18,636,521.01	904
GSAJ/GC/CT/0220-2016	IBM DE MEXICO COMERCIALIZACION Y SERVICIOS, S. DE R.L. DE C.V.	\$9,755,149.83	904 - 408
GSAJ/GC/CT/350-2016	MICROSOFT CORPORATION	\$7,162,278.57	904
GSAJ/GCC/CT/0621/2016	SAP MEXICO, S.A. DE C.V.	\$6,100,780.82	904
GSAJ/GCC/CT/0395/2016	SCONTINUIDAD LATAM, S.A. DE C.V.	\$4,067,430.84	525
GSAJ-GCC-CT-0653-2016	SAS INSTITUTE, S. DE R.L. DE C.V.	\$3,828,000.00	904
GSAJ/GC/CT/0219-2016	IBM DE MEXICO COMERCIALIZACION Y SERVICIOS, S. DE R.L. DE C.V.	\$2,270,520.20	408
GSAJ/GC/CT/075-2016	SCONTINUIDAD LATAM, S.A. DE C.V.	\$1,627,108.68	525
GSAJ/GCC/CT/0622/2016	SAP MEXICO, S.A. DE C.V.	\$1,537,519.68	904
GSAJ/GC/CT/0351-2016	HEWLETT PACKARD MÉXICO, S. DE R.L. DE C.V.	\$1,243,606.95	408
GSAJ/GC/CT/0221-2016	CA SOFTWARE DE MEXICO, S.A. DE C.V.	\$1,105,099.55	904
GSAJ/GC/CT/0317-2016	FIDELITY INTERNATIONAL RESOURCE MANAGEMENT, INC.	\$939,213.00	904
GSAJ-GCC-CT-0552-2016	NETIER NETWORKS MEXICO, S.A. DE C.V.	\$899,243.67	904
GSAJ/GC/CT/0344-2016	HEWLETT PACKARD MÉXICO, S. DE R.L. DE C.V.	\$462,925.73	408
GSAJ/GC/CT/0348-2016	FIDELITY NATIONAL INFORMATION SERVICES (NETHERLANDS), B.V.	\$422,080.00	408
GSAJ/GCC/CT/0454-2016	HITACHI DATA SYSTEMS, S.A. DE C.V.	\$343,352.85	408
GSAJ/GCC/CT/0447-2016	NOVELL DE MEXICO, S.A. DE C.V.	\$286,306.04	904
GSAJ/GC/CT/0346-2016	HEWLETT PACKARD MÉXICO, S. DE R.L. DE C.V.	\$243,796.40	408
GSAJ/GC/CT/0345-2016	VERSARIA, S.A. DE C.V.	\$221,397.60	904

Año 2017.

- En este año destaca la adquisición del parque tecnológico para sustitución de equipo de cómputo de usuario final, así como las actividades de recuperación en caso de desastre (DRP).
- Moneda nacional (se presentan 30 de 193)

NUMERO DE CONTRATO O PEDIDO	NOMBRE DEL PROVEEDOR	MONTO DEL CONTRATO	PARTIDA PRESUPUESTAL
CT-996-17	SCONTINUIDAD LATAM, S.A. DE C.V.	\$634,503,930.00	904
GSAJ/GCC/CT/0092-2017	PACS COMPUTACION, S.A. DE C.V.	\$244,519,664.69	904
GSAJ/GCC/CT/0304-2017	IBM DE MEXICO COMERCIALIZACION Y SERVICIOS, S. DE R.L. DE C.V.	\$198,105,356.80	904 y 408
CT-896-17	TELEFONOS DE MEXICO, S.A.B. DE C.V.	\$138,000,000.00	503
GSAJ/GCC/CT/0266-2017	GRUPO EONLUX, S.A. DE C.V. /SUNRASOFT S DE RL DE C.V.	\$85,761,052.07	904
GSAJ-GCC-CT/0204-2017	UNISYS DE MEXICO, TECNOCOM TELEFONIA Y REDES DE MEXICO Y ACTICA SISTEMAS	\$81,200,000.00	904
GSAJ-GCC-CT/0203-2017	NORTH AMERICAN SOFTWARE Y AGS NASOFT MEXICO	\$80,156,000.00	904
GSAJ/GCC/CT/0374-2017	PROCESS MANAGEMENT AND SOLUTIONS, S.A. DE C.V.	\$73,742,592.00	904
GSAJ-GCC-CT/0198-2017	IDS COMERCIAL, S.A. DE C.V.	\$69,600,000.00	904
GSAJ/GCC/CT/509/17	WHITE HAT CONSULTORES, S.A. DE C.V.	\$68,968,817.78	904 y 525
CT-581-17	SONDA MEXICO, S.A. DE C.V.	\$54,714,732.72	904
GSAJ/GCC/CT/0347-2017	SEGURIDATA PRIVADA, S.A. DE C.V.	\$51,656,345.47	904
CT-617-17	NEXO IT CALL CENTER, S.A. DE C.V.	\$51,197,235.29	904
CT-946-17	INNOVACION TECNOLOGICA EN EDUCACION S.A.P.I. DE C.V.	\$50,749,420.00	525 / 904
CT-903-17	MANCERA, S.C.	\$50,000,000.00	525
GSAJ/GCC/CT/0438-2017	PEOPLE MEDIA, S.A. DE C.V.	\$49,266,870.00	904
CT-898-17	CONECTIVIDAD EXPERTA CON TECNOLOGIA AVANZADA SA DE CV	\$49,165,889.34	408 / 904
GSAJ/GCC/CT/0213-2017	IBM DE MEXICO COMERCIALIZACION Y SERVICIOS, S. DE R.L. DE C.V.	\$48,723,480.00	408
CT-822-17	LB SISTEMAS, S.A. DE C.V.	\$38,495,488.62	904
GSAJ-GCC-CT-0130-2017	VALORES CORPORATIVOS SOFTTEK, S.A. DE C.V.	\$36,203,098.31	904
GSAJ/GCC/CT/0371-2017	PROCESS MANAGEMENT AND SOLUTIONS, S.A. DE C.V.	\$34,800,000.00	904
CT-0500-17	SISTEMAS AVANZADOS DE SEGURIDAD INFORMATICA MEXICO	\$32,480,000.00	904
GSAJ/GCC/CT/0387-2017	PEOPLE MEDIA, S.A. DE C.V.	\$29,954,970.00	904
CT-824-17	CONSULTORIA Y APLICACIONES AVANZADAS DE ECM, S.A. DE C.V.	\$26,800,000.00	904
GSAJ/GCC/CT/0362-2017	DEBUG EXPERTS SA DE CV	\$26,464,872.20	904
CT-928-17	VERSARIA, S.A. DE C.V.	\$25,460,187.43	408
CT-894-17	GRUPO ITOE S.A. DE C.V.	\$23,900,000.00	525
CT-578-17	SINERGIA DE NEGOCIO CONSULTORES, S. DE R.L. DE C.V.	\$20,991,559.52	904
CT-974-17	INNOVATI CONSULTING GROUP, S.A. DE C.V.	\$20,918,164.00	525 y 904
GSAJ/GCC/CT/0395-2017	PEOPLE MEDIA, S.A. DE C.V.	\$17,539,925.00	904

– Dólares (se presentan 17 de 17)

NÚMERO DE CONTRATO O PEDIDO	NOMBRE DEL PROVEEDOR	MONTO DEL CONTRATO	PARTIDA PRESUPUESTAL
CT-990-17	SAS INSTITUTE, S.DE R.L. DE C.V.	\$8,792,800.00	904
CT-970-17	SAP MEXICO, S.A. DE C.V.	\$8,454,709.02	525
GSAJ/GCC/CV/0075-2017	MICROSOFT CORPORATION	\$7,119,084.33	904
GSAJ-GCC-CT-0026-2017	NETJER NETWORKS MEXICO, S.A. DE C.V.	\$2,835,685.44	904
GSAJ-GCC-CT/0099-2017	HITACHI DATA SYSTEMS, S.A. DE C.V.	\$1,995,200.00	904
GSAJ-GCC-CT/090-2017	CA SOFTWARE DE MEXICO, S.A. DE C.V.	\$1,708,474.18	904
GSAJ-GCC-CT/0107-2017	FIDELITY INTERNATIONAL RESOURCE MANAGEMENT, INC.	\$1,020,885.00	904
CT-978-17	SAS INSTITUTE, S.DE R.L. DE C.V.	\$731,887.50	904
GSAJ-GCC-CT/0100-2017	FIDELITY NATIONAL INFORMATION SERVICES (NETHERLANDS), B.V.	\$458,783.00	408
CV-893-17	SAP MEXICO, S.A. DE C.V.	\$307,503.94	904
GSAJ/GCC/CV/0219-2017	HEWLETT PACKARD MÉXICO, S. DE R.L. DE C.V.	\$248,721.39	408
GSAJ-GCC-CT-072-2017	NOVELL DE MEXICO, S.A. DE C.V.	\$247,681.75	904
GSAJ-GCC-CT-0073-2017	NOVELL DE MEXICO, S.A. DE C.V.	\$181,693.89	408
GSAJ-GCC-CT-0065-2017	VERSARIA, S.A. DE C.V.	\$57,009.36	904
GSAJ/GCC/CT/0095-2017	COMPUWARE SOFTWARE GROUP, S. DE R.L. DE C.V.	\$31,413.80	408
4700023712	GRUPO CYNTHUS, S.A. DE C.V.	\$25,633.68	408
GSAJ/GCC/CT/0381-2017	ENCUESTA FACIL, S. L.	\$16,029.31	408

Año 2018. Cifras a julio 2018

En este año destaca la implementación del proyecto Nueva Plataforma de Empresas Aportantes, Consultoría sobre Gobierno de TI, Consultoría sobre Gobierno de Procesos y el proyecto de Nivelación Tecnológica.

– Moneda nacional (se presentan 27 de 62)

NÚMERO DE CONTRATO O PEDIDO	NOMBRE DEL PROVEEDOR	MONTO DEL CONTRATO	PARTIDA PRESUPUESTAL
CT-0428-18	IBM DE MEXICO COMERCIALIZACION Y SERVICIOS, S. DE R.L. DE C.V.	\$184,999,949.11	904
CT-0090-18	UNISYS DE MEXICO, S.A. DE C.V.	\$156,600,000.00	904
CT-0415-18	GRUPO EONLUX, S.A. DE C.V.	\$120,000,000.00	904
CT-0325-18	NORTH AMERICAN SOFTWARE, S.A.P.I. DE C.V.	\$115,000,000.00	904
CT-0032-18	PROCESS MANAGEMENT AND SOLUTIONS, S.A. DE C.V.	\$105,939,938.28	904
CT-0035-18	PEOPLE MEDIA, S.A. DE C.V.	\$87,474,440.00	904
CT-0026-18	PROCESS MANAGEMENT AND SOLUTIONS, S.A. DE C.V.	\$80,999,900.00	904
CT-0042-18	PEOPLE MEDIA, S.A. DE C.V.	\$80,996,478.00	904
CT-0165-18	ENAPSYS BUSINES SERVICES, S. DE R.L.	\$78,312,528.00	904
CT-0350-18	ENAPSYS BUSINES SERVICES, S. DE R.L.	\$63,000,000.00	904 / 525
CT-0013-18	EMPOWER DATA, S.A.P.I. DE C.V.	\$49,978,600.00	904
CT-0317-18	VERSARIA, S.A. DE C.V.	\$45,588,000.00	408
CT-0241-18	BUSINESS PREY, S.A. DE C.V.	\$40,252,000.00	525
CT-0107-18	GRUPO EONLUX, S.A. DE C.V.	\$40,000,000.00	904
CT-0427-18	IBM DE MEXICO COMERCIALIZACION Y SERVICIOS, S. DE R.L. DE C.V.	\$39,482,340.00	408
CT-0426-18	INFORMACIÓN SEGURA, S.A. DE C.V.	\$28,443,717.44	525
CT-0487-18	PEOPLE MEDIA EN PARTICIPACIÓN CONJUNTA CON ALCEGIX	\$24,880,502.39	117
CT-0411-18	HITACHI VANTARA, S.A. DE C.V.	\$23,703,188.84	904
CT-0027-18	ESPECIALISTAS EN FONDOS DE PREVISION SOCIAL, S.A. DE C.V.	\$21,999,188.89	904
CT-0052-18	BLUEMESSAGING MEXICO, S.A.P.I. DE C.V.	\$19,581,728.00	904
CT-0083-18	PROCESS MANAGEMENT AND SOLUTIONS, S.A. DE C.V.	\$18,646,474.75	904
CT-0186-18	INNOVATI CONSULTING GROUP, S.A. DE C.V.	\$15,000,000.00	904
CT-0044-18	SINTEGEN MEXICO, S.A. DE C.V.	\$13,932,156.80	408
CV-0156-18	UNISYS DE MEXICO, S.A. DE C.V.	\$12,602,240.00	904
CT-0519-18	E NNOVA, S.A. DE C.V.	\$12,033,840.00	904
CT-0393-18	ENTCO MEXICO, S. DE R.L. DE C.V.	\$10,422,421.89	904
CT-0451-18	WE SIMPLIFY MARKETING, S.A. DE C.V.	\$10,000,000.00	904

– Dólares (se presentan 9 de 9)

NÚMERO DE CONTRATO O PEDIDO	NOMBRE DEL PROVEEDOR	MONTO DEL CONTRATO	PARTIDA PRESUPUESTAL
CT-0006-18	SAP MEXICO, S.A. DE C.V.	\$3,414,047.04	904
CT-0016-18	CA SOFTWARE DE MEXICO, S.A. DE C.V.	\$1,708,474.19	904
CT-0105-18	FIDELITY INTERNATIONAL RESOURCE MANAGEMENT, INC.	\$1,042,068.36	904
CT-0421-18	MICROSOFT CORPORATION	\$624,337.35	904
CT-0154-18	FIDELITY NATIONAL INFORMATION SERVICES (NETHERLANDS), B.V.	\$468,302.74	904
CT-0170-18	SAP MEXICO, S.A. DE C.V.	\$272,580.19	904
CT-0395-18	MICROSOFT CORPORATION	\$265,631.75	904
CT-0038-18	NOVELL DE MEXICO, S.A. DE C.V.	\$247,681.75	904
CT-0036-18	NOVELL DE MEXICO, S.A. DE C.V.	\$181,693.89	408

Contratos relacionados con la plataforma SAP

Como ya se ha planteado a lo largo del documento, la plataforma tecnológica más relevante del Instituto es la plataforma SAP. Ésta ha tenido una gran evolución a lo largo del período 2012-2017 con la implantación del Centro de Información Infonavit (CII), lo cual, entre otras actividades, implicó la adquisición, implantación y migración hacia la plataforma SAP - HANA.

En este apartado se presenta la información relativa a los contratos de esta plataforma.

Año 2012

Contrato **SGPF/GSFA/GA/CT/205/11 - 30/11/2011** con el cual se pagó el mantenimiento correspondiente al Software SAP Business Suite, SAP Business Objects y SAP Info Pack Suite de ese año.

El pago fue por un monto de **1,141,089.90 usd** (Un millón ciento cuarenta y un mil ochenta y nueve 90/100 usd) con IVA incluido, correspondiente al licenciamiento y soporte al mismo.

Dicho contrato consideró el siguiente licenciamiento:

Tipo Usuario / Motor	Cantidad	Unidad
SAP Employee ⁽¹⁾	2,946	Users
SAP Ltd Professional	401	Users
SAP Developer	7	Users
SAP Professional	621	Users
SAP Expert	25	Users
SAP CRM Limited - Despachos Cobranza Fiscal ⁽²⁾	500	Users
SAP Professional - SAP Usuarios Call Center Externos	550	Users
SAP Ltd. Profesional - Usuarios Externos Tipo Despacho Cobranza Social	400	Users
SAP Web Channel Enablement	9,000,000	Page Views
SAP Interaction center Mgmt	12,000,000	Interaction Records
SAP Payroll Processing	4,000	Master Records
SAP Treasury & Risk Mgmt	10	Units
SAP Financial Supply Chain Mgmt	1	Units
SAP Strategic Sourcing Bundle	1	Units
SAP e-PSCD	1,400,000	Business Partner
Records Mgmt ⁽³⁾	8,000,160	Records
Netweaver Full User - CPU	2	CPU
SAP Solution Manager	1	Units
RWD Infopak help Launchpad	280	Users
RWD Infopak suite	280	Users
RWD Infopak simulator	280	Users
SAP Netweaver PI	1	CPU
SAP Business Objects BI Package	4	CPU
SAP Business Objects Data Services	2	CPU
SAP Business Objects Metadata Mgmt	1	CPU
SAP Business Objects Strategy Mgmt	2,000	Number of Employees

Año 2013

Contrato **GSJC/GCC/CT/0130-2013** con el cual se realizó el pago de licenciamiento de los productos de software SAP Business Suite y SAP Business Objects, por un monto de **2,175,530.17 usd** (Dos millones ciento setenta y cinco mil quinientos treinta 17/100

usd) IVA incluido, correspondiente al licenciamiento y soporte al mismo.

Dicho contrato consideró el siguiente licenciamiento:

USERS/ ENGINES	METRICA	MEDIDA	UNIDADES FINALES LICENCIADAS AL 29 OCTUBRE 2012
SAP BS Employee	1	User	2,500
SAP BS Limited Professional	1	User	793
SAP BS Developer	1	User	10
SAP BS Professional	1	User	775
SAP Business Expert	1	User	5
SAP CRM Limited Profesional	1	User	2,020
Total Usuarios			6,103
SAP Interacción Center Mgmt	1,000	Interaction Records	12,000
Payroll Processing	500	Master Records	11
Procurement for Public Sector	1	MUSD Presupuesto de Gasto	425
SAP Tax and Revenue Management	50,000	Business Partners*	23
Netweaver Full User -CPU	1	CPU	2
SAP Business Objects BI Package	1	CPU	18
SAP Business Objects Data Services	1	CPU	4
SAP Business Objects MetaData Mgmt	1	CPU	1
SAP Business Objects Strategy Mgmt	1	Number of Employees	2,000

Con el contrato **GSJC/GCC/CT/1375-2013-30/09/2013** el Instituto realizó el pago de **32,478,004.00 usd** (Treinta y dos millones cuatrocientos setenta y ocho mil cuatro 00/100 usd) IVA incluido.

Dicho contrato incluyó: licenciamiento corporativo, servicios de soporte técnico especializado “SAP ActiveEmbbded”, cuota de licenciamiento y soporte por tres años y la suscripción a SAP Social Media.

Este contrato se enfocó a la atención de los siguientes proyectos de modernización de infraestructura tecnológica para soportar e integrar el centro de

información Infonavit (CII), los sistemas que soportan los procesos de recaudación fiscal, administración de la cartera, originación de crédito y los servicios a derechohabientes, patrones y proveedores a través de los portales del Instituto:

- Centro de Información Infonavit.
- Migración a HANA de SAP BW.

En la siguiente tabla se muestra el licenciamiento adquirido para este esfuerzo:

LICENCIAMIENTO ADQUIRIDO
SAP HANA, Enterprise Ed., 151-200 units
SAP SY Replic. Server, SAP HANA edition
BA&T SAP Data Services
SAP Mobile Platform
SAP Mobile Platform for Consumers
SAP Sybase Unwired Platform Enterprise
BA&T SAP BusinessObjects Predictive Analysis
SAP Sybase PowerDesigner Enterprise Architect (CS)
SAP Extended Enterprise Content Management by OpenText
SAP NetWeaver Single Sign-On Internal User
SAP NetWeaver Single Sign-On External User
SAP NetWeaver Identity Management for employees
SAP NetWeaver Identity Management for non-employees
BA&T SAP Access Control
Suscripción SAP Social Media
Servicios de Soporte Especializado
SAP ActiveEmbedded (15 meses)

Los servicios de soporte técnico especializado “SAP ActiveEmbedded” tuvieron un costo de **1,000,000.00 usd**, incluidos en el costo total del contrato, y se refieren a la gestión de los riesgos de migración y a mantener la robustez técnica de las soluciones SAP durante la implementación, actualización y operación del CII.

La parte central de la oferta de servicios de SAP ActiveEmbedded de SAP fue una relación optimizada de soporte para ayudar a la organización a implementar nuevas tecnologías y a operar mejor. Este servicio ofreció una combinación de un equipo de soporte integrado en su sitio y servicios de ingeniería sustentados por la pericia para hacer frente a sus desafíos. En resumen, los servicios SAP ActiveEmbedded ayudaron a Infonavit a:

- Derribar las barreras hacia la innovación y acelerar la adopción de nuevas tecnologías y soluciones SAP sin interrupciones.

- Optimizar la transferencia de conocimientos y las capacidades necesarias para operar la tecnología que modifica el juego con eficacia.
- Lograr altos niveles de coherencia entre los datos y eficiencia operativa.

Los servicios SAP ActiveEmbedded se enfocaron a necesidades específicas de la implantación de la solución SAP - HANA en Infonavit contemplando una visión completa del portafolio de servicios de soporte SAP.

Contrato **GSJC/GCC/CT/1812-2013**, mediante el cual el Instituto realizó el pago de **7,174,554.53 usd** (Siete millones ciento setenta y cuatro mil quinientos cincuenta y cuatro 53/100 usd) IVA incluido, por adquisición de licenciamiento corporativo de uso de software, servicios de soporte y servicios de capacitación para la modernización y consolidación de la plataforma de automatización de procesos del Instituto.

Licencias corporativas de uso de software adquiridas

LICENCIAMIENTO ADQUIRIDO

SAP Process Orchestration
SAP Business Package for SWIFT
SAP NW ad. for AS2 (EDIINT) by Seeburger
SAP NetWeaver ad. for OFTP by Seeburger
SAP NW ad. for Generic EDI by Seeburger
SAP NW ad. Cross Ind.: Pay. by Seeburger
SAP NW ad. Peoplesoft by iWay (port.ed.)

Servicios de soporte
3 años de Soporte

Año 2014

Se presentó una oferta de disminución de costo del contrato GSJC/GCC/CV/1375-2013 como descuento por pago anticipado del pago total. Esta transacción se refleja en el **Convenio Modificatorio GSJC/GCC/CV/1150-2014 - 18/11/2014**.

Del total pendiente de pago se hizo un descuento por pago anticipado del 0.95%.

	Contrato	Concepto	Total USD (IVA incluido)	Pagado USD	Pend. de pago	Descuento	Total a pagar
Lic. HANA	GSJC/GC C/CT/1375-2013	Licenciamiento	\$17,656,708.00	\$10,003,395.00	\$7,653,313.00	0.95%	\$7,580,606.96

Adicionalmente con la firma del convenio modificatorio también se incluyó la cancelación de la suscripción anual de social media por los años 2015 y 2016.

Contrato **GSJC/GCC/CT/1018-2014**, con el cual el Instituto realizó el pago de **1,492,641,60 usd** (Un millón cuatrocientos noventa y dos mil seiscientos cuarenta y un 60/100 usd) IVA incluido por el diseño, implementación y certificación de un centro de excelencia SAP en el Infonavit.

Dicho contrato incluyó servicios de soporte técnico especializado “SAP ActiveEmbbded”.

El proyecto consistió en el diseño, Implementación y certificación del Centro de Excelencia SAP en el Instituto lo que le permitió generar un centro de conocimiento y experiencia dentro de la organización, responsable de brindar soporte a la misma y fungir como facilitador de programas de mejora continua, mantenimiento

y calidad de los procesos de negocio implementados en los sistemas de información, así como aplicar a las evaluaciones que ofrece SAP de certificación primaria y avanzada de dicho centro de excelencia.

Los servicios especializados se brindaron mediante el área global de soporte SAP, denominada SAP Active Global Support o SAP AGS por sus iniciales y se contrataron bajo el modelo de servicio “SAP ActiveEmbedded”.

Al alcanzar este nivel de experiencia y conocimientos, el Instituto obtendrá el máximo beneficio de los estándares y las herramientas de soporte desarrolladas y proporcionadas por SAP, lo que se traduce en ahorros considerables en los tiempos de atención de los incidentes, una mejor calidad en la resolución de los temas y, por lo tanto, menores costos para cumplir con las necesidades del negocio y una mejor atención a los usuarios finales de las soluciones.

El Infonavit complementa su estrategia tecnológica con un servicio de soporte especializado que permite cubrir las siguientes necesidades:

- Incrementar el nivel de soporte interno a las aplicaciones y sistemas, aumentando la sustentabilidad y excelencia de la operación.
- Incrementar la satisfacción de usuarios finales e internos mediante una adecuada gestión y soporte de los requerimientos.
- Implementar un esquema de mejora proactiva y continua del desempeño y mantenimiento de las soluciones.
- Mantener una documentación sobre todos los aspectos de la organización y sensibilización de los cambios.
- Alinear los procesos a las mejores prácticas y metodología de operaciones SAP denominada "Run SAP".

- Lograr la certificación primaria y avanzada del centro de excelencia del Instituto por parte del corporativo SAP, avalando la implementación de las mejores prácticas, modelo de operación y madurez.
- Mejorar el desempeño (eficiencia y eficacia) del Instituto a través del diseño, modelado, organización, documentación y optimización continua de los procesos institucionales.

Año 2015

Contrato **GSAJ/GC/CT/0420-2015**, mediante el cual el Instituto realizó el pago de **8,278,457.03 usd** (Ocho millones doscientos setenta y ocho mil cuatrocientos cincuenta y siete 03/100 usd) IVA incluido, correspondiente al año 2014 y 2015, del licenciamiento y soporte.

Se realiza el pago en 2 partes: el primer pago por el remanente del mantenimiento del 2014; el segundo pago por el costo anual de mantenimiento 2015.

Número de Pagos	Porcentajes de Facturación	Montos de Pago (USD)	Fechas de Pago
Pago 1 (Contra Carta de Entregables)	26.46%	\$2,190,479.73	30 de junio de 2015
Pago 2	73.54%	\$6,087,977.30	15 de diciembre de 2015

Nota: Todos los precios expresados en esta oferta son en Dólares de los Estados Unidos de América

Contrato **GSAJ/GC/CT/0758 - 2015 - 27/10/2015**, por concepto de servicios de salvaguarda para el Proyecto de Migración SAP Business Suite a HANA, para la migración de CRM y SRM a HANA.

El monto del contrato fue de **347,568.48 usd** (Trescientos cuarenta y siete mil quinientos sesenta y ocho 48/100 usd) IVA incluido. Dicho contrato incluyó servicios de soporte técnico especializado "SAP ActiveEmbedded".

Entendiendo que es objetivo del Infonavit proporcionar el adecuado nivel de soporte a las aplicaciones de SAP así como aumentar la sustentabilidad y la excelencia en la operación, SAP ofrece al Instituto los servicios de soporte especializado "SAP ActiveEmbedded" para colaborar en el proceso de habilitación y uso de las mejores prácticas y metodologías con el fin de proveer la

salvaguarda técnica del proyecto de migración de SAP Business Suite SRM a la plataforma HANA, así como asistencia en la identificación de riesgos técnicos y desarrollo de sus correspondiente planes de mitigación.

Los entregables definidos fueron:

- Plan de trabajo para la migración de SRM a HANA en el servidor Sandbox (en conjunto con Infonavit).
- Definición de Arquitectura Técnica para SRM a HANA.
- Guía de tareas ("Cookbok") de Migración de SRM a HANA.
- Plan de trabajo inicial para la migración de CRM a HANA en el servidor Sandbox (en conjunto con Infonavit).

- Revisión de la instalación de HANA de los ambientes a ser utilizados para SRM (Sandbox, Desarrollo, Calidad, Producción).

Año 2016

Contrato **GSAJ/GCC/CT/0622-2016**, por un monto de **1,537,519.68 usd** (Un millón quinientos treinta y siete mil quinientos diecinueve 68/100 usd) IVA incluido, por servicios de aseguramiento de calidad para la migración SAP - HANA y conclusión de implementación de centro de excelencia SAP en Infonavit.

Con respecto a la implementación de centro de excelencia SAP en el Infonavit, debido a necesidades estratégicas del Instituto la SGTI, haciendo uso de su facultad para obtener el mayor beneficio para el Infonavit, decidió reorientar el uso de los servicios de tal forma que se atendieran proyectos estratégicos, sin modificación alguna en la vigencia y monto del contrato, mismo acuerdo que se documentó en el Acta de Hechos objeto del contrato No. **GSAJ/GCC/CT/0622-2016**, con fecha 15 de junio de 2017.

Dicho contrato incluyó servicios de soporte técnico especializado “SAP MaxAttention”, que consistió en lo siguiente:

- Aseguramiento de calidad durante el proyecto de migración de Infonavit de SAP Business Suite a SAP - HANA.
- Operación continua.
- Planeación de la transformación digital.
- Salvaguarda de la plataforma Hybris (omnicanalidad),
- Reimplementación TRM.
- Salvaguarda de herramientas para el aseguramiento de calidad e implementación AFI (cartera principio a fin la cual contiene conciliación contable).

En resumen, SAP MaxAttention otorgó los siguientes beneficios al Instituto:

- Asesoría y asistencia en planes de transición, estrategias para que el Instituto efectúe su migración o implementación de Soluciones SAP.
- Acceso a recursos de SAP como desarrolladores o especialistas de producto para solventar los requerimientos particulares de las soluciones al incorporarse a la plataforma tecnología del Instituto.
- Equipo de gestión en sitio, incorporando un modelo de atención proactivo contra un modelo reactivo.
- Habilitación de mejores prácticas, metodologías, contenido y herramientas de SAP para una adecuada implementación y transición a operación de las soluciones.
- Definición en conjunto de estándares de calidad técnica de las soluciones y procesos de validación de las mismas, acceso a servicios de ingeniería especializada SAP para su revisión durante el ciclo de vida aplicativo (desde diseño a incorporación en productivo).

Contrato **GSAJ/GCC/CT/0620-2016**, por un monto de **18,636,521.00 usd** (Dieciocho millones seiscientos treinta y seis mil quinientos veintiún 00/100 usd) IVA incluido. Este contrato implicó el licenciamiento, derechos de actualización de software y suscripción de servicios en la nube necesarios para soportar las principales iniciativas que apoyan los objetivos institucionales de las áreas sustantivas y administrativas.

Incluyó licencias de Software On-Premise, regularización de las desviaciones en el derecho de uso de Software SAP, servicios de educación, cuota de derechos de actualización PSLE del 2016 (solo diciembre 2016) y suscripción por 1 año a Nube (HCP).

LICENCIAMIENTO ADQUIRIDO
SAP BusinessObjects Ent Premium (user)
SAP BusinessObjects Ent Premium (CS)
SAP BusOb Pred Analytics Suite,81-200 un
SAP Bus Obj Predictive Analytics Modeler
SAP Acc.f. Fin Instr f. Bank, Contracts
SAP Financial Database for Banking
SAP Hybris Commerce - Core
SAP Hybris Marketing, recommendation opt
SAP Hybris Marketing, insight option
SAP Hybris Comm, Adv Pers Module - Core
SAP Hybris Customer Experience - Core
SAP Hybris Marketing, data mgmt
SAP Hybris Marketing, segmentation opt
SAP Hybris Marketing, acquisition option
SAP Contact Center, voice cannel
SAP Hybris Billing, charging
SAP Information Steward
SAP Master Data Governance, customers
SAP Master Data Governance, product
SAP Master Data Governance, Consumers
SAP Master Data Governance, Supplier
SAP Test Data Migration Server
SAP LoadRunner by HP, 500 VU bundle
SAP Qlty Cntr by HP, premier ed with UFT
SAP Quality Center by HP,prem.ed.TestDir
SAP Qlty Cent by HP, UnifiedFunctTestMod
SAP NW AppSrv, addon code vuln, cust lic
SAP Fortify by HP
SAP ExtEnt Cont Mgmt b OpenText f S4HANA
SAP Dgtrl Cont Prcs by OpenText f S4HANA
SAP Cont Mgmt MS SharePoint by OpenText
SAP Ext ECM OpenText,ltd acc op f S4HANA
SAP ExtEnt Cont Mgmt b OpenText f S4HANA
SAP Dgtrl Cont Prcs by OpenText f S4HANA

Contrato **GSAJ/GCC/CT/0621-2016**, con el cual el Instituto realizó el pago de 6,100,780.82 usd (Seis millones cien mil setecientos ochenta 82/100 usd) IVA incluido, correspondiente al pago del año 2016 del licenciamiento y soporte al mismo.

Contratos relacionados con el Centro de Información Infonavit (CII)

En este apartado se presenta un resumen de los contratos relacionados con el centro de información Infonavit, ya que representa una de las inversiones más importantes en el periodo.

Algunas de las actividades llevadas a cabo para la creación del centro, su implantación y el desarrollo que ha tenido, hasta constituirse en una gerencia de la SGTI especializada a proveer servicios de información son las siguientes:

- Consultoría e implantación del centro con la coordinación de la infraestructura creada para tal fin.
- El desarrollo y puesta a punto de las aplicaciones y componentes para la obtención de información.
- Integrar equipo de desarrollo con el talento necesario para atender las demandas de información del Instituto.

- Actividades para el proyecto de base única de clientes BUC.

Los contratos reflejan la inversión para este objetivo y otros proyectos relacionados.

A continuación, se muestra un resumen de los contratos de 2013 a 2017 por proveedor y moneda de contrato:

Es importante mencionar que la información presentada se refiere al monto total pagado y no contratado debido a que existe un contrato abierto.

Moneda nacional.

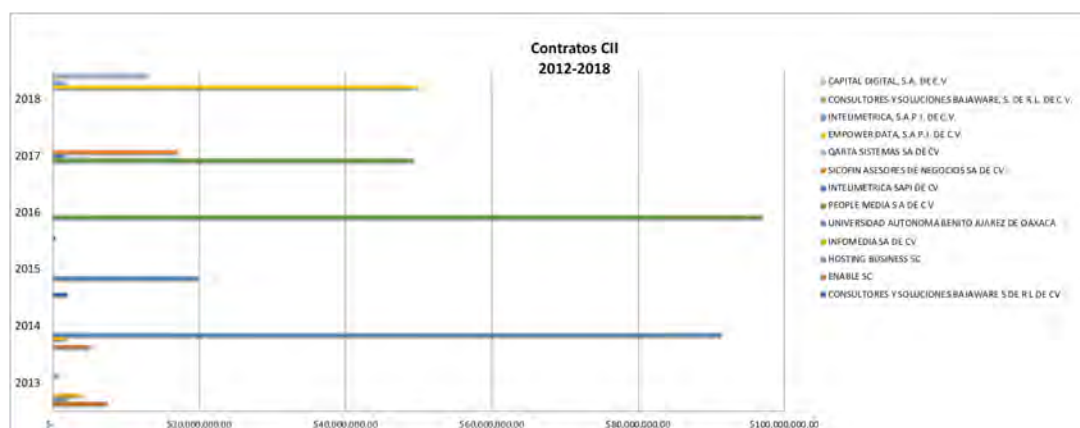
Contratos MONEDA NACIONAL	Año contrato						
Proveedor	2013	2014	2015	2016	2017	2018	Total general
CAPITAL DIGITAL, S.A. DE C.V.						\$12,992,000.00	\$12,992,000.00
CONSULTORES Y SOLUCIONES BAJAWARE S DE RL DE CV			\$1,969,680.00	\$364,240.00		\$499,960.00	\$2,833,880.00
EMPOWER DATA, S.A.P.I. DE C.V.						\$49,978,600.00	\$49,978,600.00
ENABLE SC	\$7,485,304.96	\$5,208,162.60					\$12,693,467.56
HOSTING BUSINESS SC	\$1,792,833.63						\$1,792,833.63
INFOMEDIA SA DE CV	\$3,866,697.60	\$1,765,231.51					\$5,631,929.11
INTELIMETRICA SAPI DE CV					\$1,642,560.00		\$1,642,560.00
INTELIMETRICA, S.A.P.I. DE C.V.						\$1,724,688.00	\$1,724,688.00
PEOPLE MEDIA S A DE CV				\$96,983,980.80	\$49,266,870.00		\$146,250,850.80
QARTA SISTEMAS SA DE CV	\$781,742.00						\$781,742.00
SAS INSTITUTE S DE RL DE CV				\$3,828,000.00	\$9,524,687.50		\$13,352,687.50
SICOFIN ASESORES DE NEGOCIOS SA DE CV					\$16,996,760.80		\$16,996,760.80
UNIVERSIDAD AUTONOMA BENITO JUAREZ DE OAXACA		\$91,450,920.00	\$19,820,000.00				\$111,270,920.00
Total general	\$13,926,578.19	\$98,424,314.11	\$21,789,680.00	\$101,176,220.80	\$77,430,878.30	\$65,195,248.00	\$377,942,919.40

Dólares.

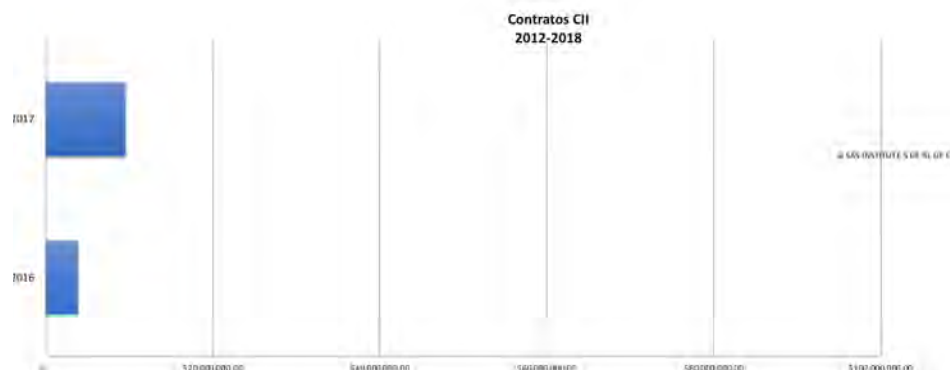
Contratos DÓLARES	Año contrato			
Proveedor	2016	2017	Total general	
SAS INSTITUTE S DE RL DE CV	\$3,828,000.00	\$9,524,687.50	\$13,352,687.50	
Total general	\$3,828,000.00	\$9,524,687.50	\$13,352,687.50	

En las siguientes gráfica se muestra la inversión por cada uno de los proveedores de manera comparativa, en moneda nacional y dólares:

Moneda Nacional:



Dólares:



16.5 Conclusiones

La Subdirección General de Tecnologías de Información habilita las capacidades de las áreas para ejecutar sus objetivos a través de la gestión, definición e implementación de procesos, proyectos, sistemas y herramientas para la toma de decisiones, reforzando, a su vez, el control interno, la mitigación de riesgo y apoyando la transparencia y seguridad de la información. Para lograr dicho objetivo se estructuró un Plan de Transformación Digital, que permitió cristalizar los proyectos institucionales propuestos y dar un enfoque diferente de atención y empoderamiento al derechohabiente, tomando en cuenta sus peticiones, además de propuestas de mejora. Este Instituto representa un gran reto en el ámbito tecnológico y se debe tener la capacidad técnica y táctica para adaptarse a él; la evolución que se obtuvo en estos últimos años fue muy grande, pero a la vez se presentaron varios retos y desafíos que se deberán continuar en los siguientes años. El área de Tecnologías requiere una actualización diaria para mantener en vanguardia los productos y servicios dados por este Instituto, es por eso por lo que esta área es tan importante ya que tecnológicamente se fundamentan la mayor cantidad de cambios y mejoras de cara al derechohabiente, al final esto permitirá la evolución propuesta en los siguientes años del Instituto.

También se deben tomar en cuenta los grandes retos que tiene la Subdirección General de Tecnologías de Información, para lograr una consolidación de sistemas tecnológicos y procesos de negocio, que permitirán unificar transversalmente las áreas brindando servicios más eficientes, y buscando siempre el beneficio al derechohabiente.

DISCLAIMER

La información contenida en este documento fue proporcionada y validada íntegramente por los titulares de las áreas que conforman al Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores (Infonavit).

Ciudad de México

MMXVIII