

Especificaciones Técnicas

1. Objeto

Contratación de un proveedor especializado en el ramo de obra civil para realizar la Construcción del Proyecto Ejecutivo del Centro de Servicios Infonavit en el predio propiedad del INFONAVIT, situado en Carretera Tula-Jorobas km 4.5, Colonia El Llano 2ª. Sección, C.P. 42820, Tula de Allende, Hidalgo.

2. Alcance

Centro de Servicios Infonavit en predio propiedad del INFONAVIT, situado en Carretera Tula-Jorobas km 4.5, Colonia El Llano 2ª. Sección, C.P. 42820, Tula de Allende, Hidalgo.

3. Descripción Técnica

Para el desarrollo de los servicios, el proveedor deberá considerar lo siguiente:

El alcance de los trabajos se detalla en las presentes especificaciones técnicas, información que debe considerar el proveedor de los servicios para elaborar **una propuesta de obra complementaria a precio unitario y tiempo determinado**, para los trabajos de obra referidos.

El proveedor se obliga a tomar en cuenta las características climáticas, topográficas y geológicas de la región, las condiciones generales y las específicas del lugar de la obra, así como todos los requisitos y condiciones que puedan influir en la ejecución de los trabajos, y que el desconocimiento de tales condiciones en ningún caso servirá posteriormente para aducir justificación para el incumplimiento del Contrato, ni para solicitar bonificaciones a los precios consignados en la propuesta o modificación al programa de Obra y al Cronograma Valorado en la Obra.

Los alcances de los trabajos se detallan en el Proyecto Ejecutivo (se entregará al proveedor por medio digital, un día después de la firma del contrato), el cual es obligación del proveedor apegarse estrictamente al desarrollo de los mismos. La propuesta técnica- económica se deberá de realizar con el catálogo de conceptos anexa a las presentes especificaciones técnicas.

El catálogo de conceptos adjunto a las presentes especificaciones técnicas, contiene conceptos previstos de forma enunciativa más no limitativa, ya que, si durante la ejecución de los trabajos surge la necesidad de ejecutar cantidades adicionales o conceptos no previstos en el mismo, deberá notificarse y documentarse con la supervisión designada o enlace designado por el INFONAVIT de que se trate, para que se resuelva lo conducente. El proveedor sólo podrá ejecutarlos una vez que cuente con la autorización por escrito, o en la Bitácora, por parte de la residencia, así como previa cotización de los mismos, sin exceder el monto del contrato.

- 1. Los alcances de los trabajos se presentan en las siguientes partidas de forma enunciativa, más no limitativa, contemplando lo siguiente:**

Especificaciones Técnicas

- Preliminares
- Infraestructura
- Estructura
- Albañilería
- Sistema Hidráulico
- Sistema Drenaje Sanitario
- Sistema Drenaje Pluvial
- Muebles y Accesorios de Baño
- Instalación Electricidad
- Sistema de Detección de Humos
- Sistema de Voz y Datos
- Sistema contra Incendios y Protección Civil
- Señalización Interior
- Aire Acondicionado
- Cancelería
- Herrería
- Carpintería
- Jardinería
- Demoliciones

El proveedor debe entregar generadores y estimaciones de obra quincenales a la supervisión asignada por el Encargado de la Gerencia de Modernización y Mejora de la Infraestructura del INFONAVIT para conciliar y autorizar los trabajos realizados.

El personal profesional que el proveedor designe como responsable de la dirección, administración y ejecución de los trabajos como mínimo debe cumplir con los siguientes perfiles:

Superintendente	Ingeniero Civil o Arquitecto
Residente de obra	Ingeniero Civil o Arquitecto

2.- Consideraciones al servicio:

2.1. Se deberá considerar que el acarreo producto de la excavación y demás trabajos resultantes habrá de ser retirado conforme al avance en los trabajos de excavación y demolición, y en horario conforme a los lineamientos que se establezcan en la entidad federativa estatal o municipal y que se establezca en la bitácora de obra,; las maniobras de transportación de materiales y materias primas en la vía pública y fuera de la obra, será bajo la responsabilidad del proveedor, mismo que deberá ajustarse a la legislación aplicable al lugar donde se ejecuten los trabajos.

La entrada y salida de materiales al sitio de la obra, podrá realizarse en horario que deberá ajustarse a la legislación aplicable al lugar donde se ejecuten los trabajos, con previo aviso al supervisor que designe el Encargado de la Gerencia de Modernización y Mejora de la Infraestructura del INFONAVIT.

Para todos los trabajos, y con la finalidad de no causar daños a los vecinos colindantes, será necesario el uso de tapias y/o protecciones indicadas en estas especificaciones, lo que deberá ser tomado en cuenta en sus propuestas técnica y económica.

Es de entera responsabilidad del proveedor atender y dar respuesta favorable a la posición

Especificaciones Técnicas

que adopten los Sindicatos Transportistas, con respecto a los acarreo de materiales y materias primas fuera y dentro de la obra; por lo que se obliga a sacar en paz y a salvo a EL INFONAVIT de cualquier reclamación o responsabilidad que se le tratara de imputar por los conceptos anteriores, también, por cualesquiera reclamaciones, juicios o procedimientos que pudiera presentar en contra. Así también todo lo relacionado a cualquier Sindicato obrero-patronal, es total y absoluta responsabilidad de las obligaciones del proveedor, deslindando al INFONAVIT en todo momento de cualquier reclamación o responsabilidad.

El pago se hará por precio unitario y tiempo determinado y el proveedor deberá presentar generadores de obra quincenalmente para su revisión por la Supervisión externa designada por el Encargado de la Gerencia de Modernización y Mejora de la Infraestructura del INFONAVIT para conciliar y autorizar los volúmenes de los trabajos realizados y posteriormente realizar las estimaciones correspondientes.

Si por causas de fuerza mayor o causas no imputables al proveedor se produce un retraso en el Programa de la Obra, deberá presentar al INFONAVIT por conducto de la supervisión externa, en un plazo de cinco (5) días hábiles, contados a partir del momento en que cese la causa del atraso, una solicitud de reprogramación, que podrá considerar o no una prórroga en la fecha de terminación de la obra, debidamente argumentada y evaluada en el número de días de atraso producido. La supervisión externa designada por el INFONAVIT analizará la solicitud y emitirá su opinión sobre la procedencia de la solicitud y la magnitud del atraso, para que el Encargado de la Gerencia de Modernización y Mejora de la Infraestructura del INFONAVIT dictamine la reprogramación procedente.

Para el caso de trabajos, conceptos y precios extraordinarios, el proveedor deberá integrar las tarjetas de análisis de los precios unitarios que soporten su propuesta. Con el soporte de su integración, cuadrillas, insumos, y costos horarios de maquinaria y equipos y en los casos que por su naturaleza impacten en costo y tiempo de ejecución, deberán realizarse los convenios modificatorios que correspondan, previo dictamen técnico por la supervisión designada y el Encargado de la Gerencia de Modernización y Mejora de la Infraestructura. Debiendo observar lo siguiente:

- I. Apegarse al proyecto, en el plazo establecido, con las calidades estipuladas y que su costo se ajuste a lo previsto;
- II. Contar con el personal técnico suficiente para las funciones que se le han asignado, con personal especializado en servicio de asesoría y consultoría, así como con el equipo, herramientas, mobiliario, sistemas de comunicación e informática, programas de software especializados y en general todos los implementos necesarios para la correcta ejecución de los trabajos.
- III. Contar con la información y brindarla con oportunidad cuando se le requiera respecto a la Administración de la Obra y seguimiento a su ejecución;
- IV. Evitar omisiones de su personal y cumplir órdenes;
- V. Hacer las mediciones en campo conjuntamente con la Supervisión designada por el Infonavit y la de Gerencia de Modernización y Mejora de la Infraestructura, para llevar al corriente las cuantificaciones para formular los números generadores que servirán de base para hacer las estimaciones de obra;
- VI. En el caso de excederse el número de unidades presupuestadas o cuando se presente la necesidad de trabajos extraordinarios (plenamente justificados y no presupuestados), presentara sus precios, con los soportes necesarios (Precio

Especificaciones Técnicas

- Unitario, facturas, copia de la integración original) a la supervisión externa y a el Encargado de la Gerencia de Modernización y Mejora de la Infraestructura para su visto bueno;
- VII. Con la Supervisión externa y el Encargado de la Gerencia de Modernización y Mejora de la Infraestructura, analizar la justificación de trabajos extraordinarios no previstos; mediante su registro en la Bitácora de Obra;
- VIII. En caso de incumplir con la responsabilidad encomendada, la Supervisión externa y el Encargado de la Gerencia de Modernización y Mejora de la Infraestructura podrá sancionar y cuando así proceda, ordenar la suspensión de los trabajos en los casos de:
- a. Violación a los reglamentos o restricciones de construcción, salubridad o especiales de la zona, etc., que ponga en peligro de suspensión de obra por las autoridades correspondientes;
 - b. Malas condiciones climatológicas para colados y acabados exteriores en general (lluvia fuerte, granizo, nieve, etc.);
 - c. Desatención del proveedor de alguna orden, indicación o especificación previa y aprobada, hecha por la Supervisión de Obra a través de la Supervisión externa y el Encargado de la Gerencia de Modernización y Mejora de la Infraestructura, sobre algún trabajo determinado;
 - d. Mala calidad o fuera de especificación de algún material (agregados, revenimientos, calidad de acero, mal armado, etc.), equipo (carente, inadecuado, insuficiente, etc.) obra falsa o cimbra (de mala calidad de material, mal construida, insegura, etc.), o de cualquier otra índole que incida en una forma directa o indirecta en el resultado de la obra de una manera negativa en la calidad o que ponga en peligro la seguridad de los operarios, y
 - e. En caso de fuerza mayor producida por fenómenos externos a la obra como lo son: terremotos o temblores, alertas volcánicas o epidemiológicas y aquellos en que las autoridades pertinentes lo ordenen;
- IX. Deberá informar oportunamente mediante oficio a la Supervisión externa y el Encargado de la Gerencia de Modernización y Mejora de la Infraestructura, cuando haya sido terminada la Obra y una vez recibida formulará el finiquito correspondiente.
- X. Se deberán realizar juntas periódicas y extraordinarias entre el proveedor y la Supervisión externa y el Encargado de la Gerencia de Modernización y Mejora de la Infraestructura para fijar criterios, alcances, problemas y soluciones.
- XI. La Supervisión externa y el Encargado de la Gerencia de Modernización y Mejora de la Infraestructura comunicará órdenes exclusivamente al representante técnico en obra del proveedor.
- XII. El objetivo de la **BITÁCORA DE OBRA** es ser un medio de comunicación oficial entre la Supervisión Externa y el Encargado de la Gerencia de Modernización y Mejora de la Infraestructura y el Proveedor y en ella se deberá de remitir la información sobresaliente que en alguna forma afecte al proyecto, al programa o al costo en la ejecución de la obra.
- XIII. Las órdenes que se den y que a juicio de la Supervisión externa y el Encargado de la Gerencia de Modernización y Mejora de la Infraestructura sean importantes, deberán darse siempre por **BITÁCORA**, precisando que quede aclarado y sin lugar a duda lo

que se debe hacer, en qué lugar o zona de la obra se debe hacer y cuando se debe hacer. Su alcance es de tipo legal, por lo que las órdenes, transmitidas por este conducto deberán ser atendidas.

2.2. Consideraciones del Proveedor al Instituto:

- I. El medio de comunicación con el INFONAVIT será a través de la supervisión externa designada por el instituto la cual está asignada para vigilar el seguimiento puntual de la ejecución de la obra física y financiera;
- II. El proveedor está obligado a participar en las juntas de trabajo con la supervisión, EL INFONAVIT y cualquier otro involucrado en el proceso de obra, para analizar el estado, avance, problemas y alternativas de solución, consignando en minutas los acuerdos tomados;
- III. Cumplir y comprobar que los materiales, la mano de obra, la maquinaria equipos sean de la calidad y características pactadas en el contrato;
- IV. El proveedor está obligado a tener la organización de su plantilla de construcción que propicie el cumplimiento de los compromisos de tiempo, costo y calidad;
- V. El proveedor está obligado a dar cumplimiento de los programas y del contrato en todas y cada una de sus cláusulas, así como de las especificaciones, y del proyecto de la obra;
- VI. Presentar oportunamente generadores y estimaciones de los trabajos ejecutados, números generadores, croquis y archivos fotográficos, facturas o cotizaciones de proveedores, informes fotográficos, para efectos de autorización por parte de la supervisión y posteriormente por **EL INFONAVIT**;
- VII. Solicitarle a la supervisión los formatos para el control de generadores y estimaciones, para integración de las mismas;
- VIII. Informar a la supervisión los problemas técnicos, así como las consultas, aclaraciones, dudas o autorizaciones para resolverse oportunamente;
- IX. El proveedor deberá cumplir con las condiciones de seguridad, higiene y limpieza de los trabajos;
- X. El proveedor deberá mantener los planos debidamente actualizados;
- XI. La supervisión y EL INFONAVIT podrán tomar a consideración, los casos en que considere que algún integrante del proveedor deba ser separado de sus funciones ya sea por incapacidad, insubordinación, desórdenes o cualquier otro motivo que interfiera con el buen desarrollo de la obra;
- XII. La supervisión y EL INFONAVIT, verificarán la correcta conclusión de los trabajos dentro del plazo convenido, con un recorrido de obra, toda vez que se ejecuten en su totalidad los detalles de obra, debiendo vigilar que la unidad que deba operarla reciba oportunamente el inmueble en condiciones de operación, los planos correspondientes a la construcción final, así como los manuales e instructivos de operación y mantenimiento y los certificados de garantía de calidad y funcionamiento

Especificaciones Técnicas

de los bienes instalados.

- XIII. Realizar y revisar el finiquito de los trabajos con la supervisión para validar el finiquito de los trabajos, a efecto de que EL INFONAVIT lo autorice para su trámite de pago;
- XIV. Realizar los planos (AS-BUILT) de obra para revisión de la supervisión y una vez realizados hacer la entrega de los planos (AS-BUILT), impresos debidamente firmados y en medios magnéticos (DWG);
- XV. El proveedor deberá entregar generadores de obra quincenal, para su revisión y conciliación con la supervisión asignada; una vez conciliada se podrán tramitar las estimaciones con el Encargado de la Gerencia de Modernización y Mejora de la Infraestructura del INFONAVIT para su autorización de pago (quincenal).
- XVI. El proveedor deberá previo al desarrollo de los trabajos tramitar y suministrar la alimentación eléctrica ante CFE provisional, para la ejecución de los trabajos en comento, para realizar las pruebas necesarias y garantizar la perfecta colocación y puesta en marcha de los equipos, posteriormente deberá de tramitar la conexión definitiva.

Para la realización de los trabajos, el proveedor deberá de forma enunciativa, más no limitativa, contemplar lo siguiente:

Deberá contar con brigadas de topografía para el correcto desplante del proyecto y bancos de nivel, para eso, el proveedor deberá precisar en su apartado técnico el número de brigadas de topografía requeridas para supervisar los trabajos según el programa de ejecución de las obras considerando la brigada con un jefe y 2 ayudantes.

Laboratorio de control de calidad: mediante laboratorio acreditado por el EMA para realizar la revisión de los trabajos, Compactaciones, Concretos, Radiografías en estructuras, líquidos penetrantes y todas las necesarias que así se requieran según las normas aplicables.

El proceso de recepción de obra será el siguiente:

El proveedor comunicará a la Supervisión externa y la supervisión interna o enlace del Instituto la conclusión de los trabajos que le fueron encomendados, para que ésta, verifique la debida terminación de los mismos conforme a las condiciones establecidas en el contrato.

Al finalizar la verificación de termino de los trabajos, el INFONAVIT contará con un plazo de quince días naturales para proceder a su Entrega-Recepción física de los trabajos, mediante el levantamiento del acta correspondiente, quedando los trabajos bajo su responsabilidad.

Recibidos físicamente los trabajos, las partes dentro del término estipulado en el contrato, el cual no podrá exceder de 15 días naturales a partir de la recepción de los trabajos, deberán elaborar el finiquito de los mismos, en el que se hará constar los créditos a favor y en contra que resulten para cada uno de ellos, describiendo el concepto general que les dio origen y el saldo resultante.

1. El Proveedor comunicará a la Supervisión externa y el Encargado de la Gerencia de Modernización y Mejora de la Infraestructura, con 5 días de anticipación, la

terminación de la totalidad de los trabajos que le fueron encomendados, por medio de oficio para la revisión física de la obra.

2. Verifica a partir del día siguiente en que reciba la comunicación antes mencionada y dentro del periodo establecido en el contrato, que los trabajos se encuentran debidamente concluidos.
3. Si de la revisión de la obra que haga la Supervisión externa y el Encargado de la Gerencia de Modernización y Mejora de la Infraestructura resulta procedente recibirla por estar totalmente terminada y en su caso, sus equipos e instalaciones colocados, probados y en funcionamiento, éste procederá a efectuar la recepción de ella mediante acta;
4. Si como resultado de la verificación de término de los trabajos, la Supervisión externa y el Encargado de la Gerencia de Modernización y Mejora de la Infraestructura determina que los trabajos no están debidamente terminados, solicita al Proveedor por escrito o mediante anotación en la Bitácora de Obra, la reparación de los trabajos, a efecto de que se corrijan conforme a las condiciones requeridas en el contrato y establecen de común acuerdo el tiempo para la reparación de las deficiencias;
5. Notificará a el Proveedor mediante oficio el acuerdo de la nueva fecha de entrega recepción de los trabajos, la cual no podrá prorrogarse nuevamente;
6. La reparación por deficiencias no causará ningún costo adicional al Infonavit y por ende no podrán consistir en la ejecución total de conceptos de trabajo faltantes por realizar; en este caso, no se procederá a la recepción y se considerará que la obra no fue concluida en el plazo convenido, por lo que se procederá conforme a la normatividad aplicable, y
7. Una vez realizadas las reparaciones de las deficiencias correspondientes por parte del Proveedor, se procederá a elaborar el acta de entrega-recepción de los trabajos físicos.

Para el finiquito de obra el proveedor y el supervisor deberán:

1. Certificar que el proveedor haya cumplido con todo lo señalado en las cláusulas contractuales;
2. Certificar que la obra esté debidamente terminada;
3. Tener la relación con información completa, de los equipos y máquinas instalados, y en su caso, del mobiliario y complementos de obra que la integren; (Entrega de Lay out de la facturación de los equipos instalados, un plano de ubicación de los equipos con su Núm. De Serie, modelo y marca, manuales de operación y garantías correspondientes)
4. Haber revisado y aprobado por parte de la supervisión externa, la información de la estimación final que da lugar al último pago;
5. Juego completo de planos actualizados de la obra como fue realmente construida, anexando una relación de los planos modificados con la descripción de las principales modificaciones;

Especificaciones Técnicas

6. Una vez recibida por **EL INFONAVIT** la documentación antes mencionada se procederá de inmediato a elaborar el acta de finiquito de los servicios de Supervisión, con lo cual se da por terminada la responsabilidad técnica y administrativa de la Supervisión de Obra.

Una vez recibida por **EL INFONAVIT** la documentación antes mencionada se procederá de inmediato a elaborar el acta de finiquito, con lo cual se da por terminada la responsabilidad técnica y administrativa.

El desconocimiento de las condiciones establecidas en las presentes especificaciones, las disposiciones reglamentarias y legales que sean aplicables a la obra objeto de la contratación, en ningún caso servirá para justificar incumplimiento a las obligaciones contractuales o bien para solicitar incremento a los precios unitarios y solicitud de tiempo adicional, al consignado en su propuesta.

Cabe mencionar que deberán de considerar dentro de sus indirectos los siguiente:

- los Planos As-Built como parte integral del cierre administrativo de obra y no se consideran un trabajo extraordinario.

Por lo que no se aceptara la solicitud de cobro mediante precio ordinario o extraordinario.

Los materiales de recuperación, si existen, deben de ser entregadas al supervisor de obra asignado por el Encargado de la Gerencia de Modernización y Mejora de la Infraestructura para su respectivo resguardo.

MEDIDAS DE SEGURIDAD.

Normas de higiene, seguridad y medio ambiente que se deberán cumplir.

Es de su responsabilidad la Vigilancia y Seguridad de la Obra, durante la ejecución de los trabajos indicados en el presente documento, deberá cumplir con las medidas de seguridad para su personal, equipo y demás instalaciones que permanezcan en el sitio de los trabajos, de acuerdo con el Reglamento de Seguridad. Por otro lado, se obligará a cumplir con las medidas ambientales necesarias para contrarrestar el polvo, ruido, el correcto manejo de los desechos sólidos, el correcto manejo de sustancias peligrosas (tales como diesel, gasolina, aceites, lubricantes, gas, oxígeno, solventes, etc.), dotar a todo su personal con equipo de seguridad (casco, chaleco reflejante, botas, arneses, andamios seguros, goggles, etc.), entre las más importantes. Por lo que:

1. El proveedor deberá cumplir con las Normas Oficiales Mexicanas en materia ambiental:
2. Se deberá evitar la dispersión de polvos, regando previamente con agua el área donde se pudiera generar polvos por el viento. Todos los camiones que transporten material suelto deberán ir cubiertos por una lona. Todo el material suelto que sea transportado deberá estar previamente humedecido en la capa superior.
3. Se deberá evitar derrames e infiltraciones de combustibles, aceites o sustancias peligrosas al subsuelo, cuidando que su almacenamiento o manejo se lleve a cabo en sitios donde haya una base de concreto totalmente impermeable. Así mismo no se permitirá darle servicio de mantenimiento a la maquinaria dentro del área de

Especificaciones Técnicas

- trabajo. Y se deberá contar con un sistema de manejo integral de residuos de desechos sólidos de acuerdo con lo que manda la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos. Para el caso de impacto potencial por la fuga o derrame, el personal deberá ser capacitado por técnicos especializados contratados por el proveedor, para evitar este tipo de sucesos. El retiro y disposición de estos desechos deberá realizarse por empresa certificada a un tiro autorizado para tal efecto, el proveedor presentará copia de los documentos oficiales que lo acrediten.
4. Para evitar una gran cantidad de emisiones de partículas a la atmósfera, toda la maquinaria y vehículos a utilizar estará debidamente afinada antes de ingresar al área de trabajo.
 5. Los trabajadores no podrán pernoctar en el sitio de la obra, por lo que no se permitirá la instalación de campamentos en ninguna área del terreno.
 6. Para el uso de sanitarios del tipo portátil, se deberán mantener diariamente limpios y se deberá considerar un sanitario por cada 15 personas.
 7. Para el manejo de la basura, se deberá contar con tambos marcados con letras bastante visibles, que indique claramente donde se deberá depositar la basura orgánica y donde la inorgánica, así mismo antes de su retiro de la obra, se deberá clasificar la basura en: plásticos, vidrio, aluminio, papel o cartón, madera, acero, y materia orgánica, los cuales deberán ser retirados del sitio de la obra y llevarlos a un relleno sanitario, mediante la utilización de los servicios de una empresa acreditada para estos trabajos, la cual deberá extender un certificado del que el depósito de los desechos se realizó en un tiro autorizado.
 8. Queda prohibido el uso de explosivos.
 9. Se prohíbe encender fogatas.
 10. Se prohíbe el ingreso o uso de cualquier droga o sustancia prohibida.
 11. Se prohíbe el ingreso o uso de armas de fuego o punzo cortantes que no sean estrictamente necesarias para el desempeño de los trabajos.
 12. Se prohíbe el ingreso de mascotas en el sitio de la obra.
 13. Queda prohibido actuar de manera temeraria o imprudente en que se pueda poner en peligro las instalaciones adyacentes o a los demás empleados,
 14. Se prohíbe ingresar a las áreas que están delimitadas y que no forman parte de la obra.
 15. Todo el personal de la obra deberá contar con equipo de protección y seguridad. Para acceder a la obra y dentro de la misma deberán portar en todo momento: chalecos color naranja con elementos reflejantes con el logotipo del proveedor de tamaño y color visible; cascos plásticos, zapato de seguridad, gafas, guantes y gafete con identificación proporcionada y autorizada por el proveedor. El personal que no cumpla con estas disposiciones no podrá tener acceso al área de la obra. Cualquier trabajador que sea encontrado sin portar el equipo personal de seguridad o sin utilizar el equipo de seguridad especial para el trabajo particular que se encuentre realizando, tal y como líneas de vida, arnés, caretas y guantes, será retirado de la obra.
 16. El proveedor deberá mantener limpia el área del trabajo y las zonas adyacentes, tanto durante el proceso de la obra, como al final para la entrega de la misma.
 17. Se prohíbe hacer pozos para extracción de agua o para cualquier otro servicio.
 18. El proveedor propondrá un área para comedor dentro del sitio de la obra, el cual deberá ser autorizado por la supervisión externa y el Encargado de la Gerencia de

Especificaciones Técnicas

Modernización y Mejora de la Infraestructura del INFONAVIT. Deberá contar con almacenamiento de agua potable y contar con un almacenamiento para las aguas jabonosas o grasosas. Evitará derrames e infiltraciones de estas aguas al subsuelo, las cuales deberá retirarse periódicamente. El comedor será el único sitio permitido para que los trabajadores tomen sus alimentos, y deberá contar con techumbre, laterales con muros y/o mosquiteros, mesas de madera, bancas de tablón, equipos eléctricos para eliminación de moscas, firme de concreto, barra de despacho de alimentos, y cocina equipada con estufa, fregadero, refrigerador(es), y alacenas como mínimo, en las dimensiones suficientes que permita atender su fuerza laboral con comodidad para los trabajadores. No se permitirá la instalación de negocios ambulantes ni en el interior ni en el perímetro de la obra.

19. Cualquier persona que incumpla las normas anteriores será retirada de inmediato y definitivamente de la obra y el Proveedor será responsable de subsanar los daños ocasionados por dicho incumplimiento.

El proveedor deberá apagarse a los horarios de trabajo permitidos por las autoridades locales.

20. El proveedor deberá tomar las medidas necesarias de precaución y seguridad para proteger el trabajo a realizar, a los trabajadores, a la comunidad en general y propiedades de terceros apegándose a todas las leyes, códigos y reglamentos en vigor
21. Es responsable el proveedor de coordinar todas las actividades que se requieran para garantizar procedimientos de construcción seguros y que se lleven a cabo con la secuencia adecuada.
22. El proveedor deberá proveer en la obra el equipo y las instalaciones mínimas necesarias para dar servicio de primeros auxilios a cualquier persona que pudiese lastimarse durante el desarrollo de la obra y deberá reportar a la dirección de la obra de inmediato y por escrito de cualquier eventualidad que surgiera por los trabajos de la obra que causaran fallecimiento, trauma personal, daños a terceros o a la propiedad privada.
23. El proveedor mantendrá segura el área de la obra mientras ésta se edifique y si se suspendiera, durante ese lapso se hará de acuerdo con las leyes, disposiciones legales y requerimientos del seguro.
24. La supervisión externa y el Encargado de la Gerencia de Modernización y Mejora de la Infraestructura del INFONAVIT, en cualquier momento tendrán acceso a todas las áreas de la obra y los talleres en los cuales se trabaje, con el objeto de inspeccionar y aprobar la ejecución y los materiales empleados, de tal manera que no resulte peligroso o incomodo el acceso a cualquier área de la obra.
25. El proveedor durante el transcurso de la obra deberá contar con escaleras, puentes, pasarelas y andamios que ofrezcan seguridad y protección para todos los participantes en la obra. Además de la instalación de protecciones superiores tipo puente para la protección de los peatones que circulen por las banquetas.
26. El proveedor deberá mantener siempre libres de posibles obstáculos y limpios los accesos y salidas para evitar accidentes.
27. Durante el tiempo que dure el proceso de la obra el proveedor deberá mantener la obra y sus alrededores libres de acumulación de desperdicios, basura y cascajo ocasionados por la construcción y mantener la obra de acuerdo con las leyes, reglamentos de construcción y normas técnicas de seguridad, salud e higiene hasta la entrega final.
28. A la terminación de la obra se desalojará el escombro, cascajo, herramientas,

Especificaciones Técnicas

- equipo, maquinaria tapiales y protecciones temporales, así como exceso de materiales, producto de la excavación, concreto, asfalto, etc.
29. Ningún material deberá ser depositado en las rejillas o pozos del drenaje pluvial de la vía pública, siendo responsabilidad del proveedor el transporte de los desechos hacia el exterior de la obra evitando la caída en la vía pública.
 30. Se deberá tener cuidado en el almacenaje de materiales volátiles, previniendo ventilación adecuada y evitando la acumulación de desperdicios que generen condiciones de riesgo.
 31. La limpieza durante la obra deberá programarse para realizarse en intervalos regulares y en ocasiones adicionales de acuerdo con la acumulación de desechos y deberá realizarse de tal forma que se prevengan daños a la obra y molestias a propiedades colindantes o vecinas utilizando métodos que minimicen la generación de polvo, de ruido considerando limpieza de todo el terreno.
 32. Todas las banquetas, calles y avenidas deberán mantenerse limpias de polvo, lodo, desperdicio y materiales producto de la construcción.
 33. El proveedor deberá mantener condiciones óptimas de higiene y aseo incluyendo instalaciones sanitarias para los trabajadores y personal técnico cumpliendo con las normas de salud y ecología vigentes.
 34. Es responsabilidad del proveedor proveer y mantener el suministro de agua adecuado para uso en la obra.
 35. Las instalaciones provisionales que se realicen para tal fin deberán ser removidos al finalizar la obra.

REGLAS BÁSICAS DE SEGURIDAD

Otras reglas de seguridad a ser observadas en la Obra.

Primeros Auxilios

- 1.- Los accidentes con lesión o sin lesión leve o grave, deben reportarse inmediatamente al responsable a la supervisión externa y al Encargado de la Gerencia de Modernización y Mejora de la Infraestructura del INFONAVIT.
- 2.- En un accidente por leve que sea, se tendrá que reportar, en base a la magnitud y tipo de trabajos que se vayan a realizar en la obra, puede determinar e inspeccionar la existencia de enfermería básica por parte del Proveedor en su caseta de Obra. En caso de lesiones leves, el trabajador se reportará de inmediato a su enfermería para su atención, y proporcionará los datos necesarios al representante del Proveedor que asume la responsabilidad de enfermería básica para que elabore el reporte.
- 3.- Si la lesión sufrida necesita atención mayor, la enfermería notificará al jefe de seguridad del Proveedor.
- 4.- Los trabajadores del proveedor no deberá mover a alguien severamente lesionado, y avisar inmediatamente a su jefe y a la enfermería o al jefe de seguridad del Proveedor. Con frecuencia la víctima de un accidente resulta más lastimada que auxiliada por quienes tratan de socorrerla, y no saben administrar los primeros auxilios, moverlas indebidamente o sin cuidado pueden aumentar la gravedad de la lesión, y hasta causarle la muerte; por lo que se debe tener extrema precaución y cuidado con el accidentado.

Especificaciones Técnicas

- 5.- El proveedor solo deberá usar agua en quemadas con productos químicos.
- 6.- Cuando los trabajadores del proveedor no sepan cómo trabajar con seguridad, deberán preguntar a sus compañeros o jefe inmediato.
- 7.- Cuando los trabajadores del proveedor sean cambiados a otras actividades de trabajo, deberán aprender las prácticas seguras de dicha labor.
- 8.- Los trabajadores del proveedor deberán solicitar y usar el equipo de seguridad necesario, ya sea en caso de protección, cinturón de seguridad, mascarilla, etc., según sea el trabajo a realizar.
- 9.- Al mover algo pesado los trabajadores del proveedor deberán pedir ayuda, nunca lo debe de hacer solos, y no cargar más de 50 kg sin el transporte correspondiente.
- 10.- Las instalaciones eléctricas ya sean provisionales o permanentes y sus reparaciones, deberán ser realizadas únicamente por personal especializado para tal fin.
- 11.- Para trabajos con voltaje en las líneas, deberá contarse con tabla de madera o de plástico aislante sobre el que los trabajadores respectivos estarán en pie.
- 12.- Los trabajadores del proveedor no deben usar sus manos en labores que requiere el uso de herramientas.
- 13.- Los trabajadores del proveedor deberá conservar sus herramientas limpias, ordenadas y en buen estado.
- 14.- Los trabajadores del proveedor deberán mantener sus manos alejadas de cualquier máquina en movimiento.
- 15.- Los trabajadores del proveedor deberán conocer todas las prácticas de seguridad antes de arrancar un equipo.
- 16.- Esta terminantemente prohibido viajar en los estribos de los vehículos o equipo móvil.
- 17.- Al operar maquinaria o se trabaje junto de la misma no debe usarse ropa suelta, joyas, cabello largo o cualquier prenda que se pueda enganchar, enredar o atorar con las máquinas en movimiento.
- 18.- Los trabajadores del proveedor deberán antes de arrancar cualquier equipo estar seguros de que nadie se encuentre trabajando en o cerca del equipo que se va a operar.
- 19.- Los trabajadores del proveedor no deberán operar máquinas que no estén bajo su responsabilidad o no conozca su funcionamiento.
- 20.- Queda estrictamente prohibido correr en el interior de la Obra, se deberá caminar cuidadosamente para evitar cualquier caída.
- 21.- Está prohibido presentarse a laborar en estado de ebriedad o bajo los efectos de alguna droga o enervante.
- 22.- Está prohibido realizar juegos y cualquier tipo de broma con sus compañeros, durante

Especificaciones Técnicas

la jornada de trabajo.

- 23.- Está prohibido dejar de portar en lugar visible la credencial a la entrada y salida del predio, así mismo durante toda la jornada de trabajo.
- 24.- Los trabajadores del proveedor deberán practicar siempre el orden y limpieza, depositar la basura en los colectores asignados. Recoger lo que vean tirado y no utilizar los colectores de basura como cenicero.
- 25.- Queda estrictamente prohibido ingerir alimentos en las áreas de trabajo, esto debe hacerse en los lugares asignados.
- 26.- Nada sustituye a una escalera portátil en buenas condiciones. No se deberá usar otra cosa para subir.
Las escaleras presentan uno de los mayores peligros y su mal uso es la fuente de muchos accidentes, por lo que se deberán tomar en cuenta las siguientes observaciones:
 - a) Subir o bajar debidamente.
 - b) Cuidar el asegurar la escalera arriba y/o abajo.
 - c) Revisar posibles fallas en las estructuras de la escalera.
 - d) No llevar objetos en las manos al subir o bajar
- 27.- Cualquier cilindro de gas que no esté en uso deberá almacenarse verticalmente y bien amarrado con cadena de acero.
Los cilindros de gas deben de colocarse en armazones (diablitos) y asegurarse con cadena de acero. Para el traslado de cilindros, se deben siempre utilizar los carritos (diablitos), con los cilindros siempre en posición vertical y debidamente asegurados. Nunca se deberán dejar caer ni permitir que los choquen o golpearlos contra otros objetos o entre sí.
Nunca deberá usarse aceite o derivados a base de petróleo en los reguladores dentro y fuera de las conexiones, cilindros, válvulas, sopletes o cualquier otro equipo en contactos con el oxígeno. Hay peligro de explosión.
- 28.- Los avisos de seguridad e higiene y propaganda para la prevención de accidentes colocados en diferentes áreas de trabajo, deben ser respetados pues sus mensajes son para el beneficio del proveedor.
- 29.- Para todo trabajo que se realice en altura de 1.70 m en adelante será obligatorio el uso del cinturón de seguridad (arnés).
- 30.- Está prohibido que el Proveedor use personal femenino en estado de gravidez para trabajos pesados y con riego elevado, y siempre en apego a toda legislación vigente.
- 31.- En la Obra es sumamente peligroso usar llama abierta, producir cualquier tipo de chispas, fumar, etc., por lo que no deberá desarrollar ningún trabajo que produzca o pueda producir fuego.

El proveedor deberá complementar la información que soporte la propuesta con la siguiente documentación, por medios impresos y electrónicos (USB):

Para la presentación de la propuesta económica es necesario se integre y ordene de la siguiente manera:

E-01 Análisis del total de los precios unitarios de los conceptos de trabajo que integran el catálogo de conceptos, considerando lo siguiente:

El análisis, cálculo e integración de los precios unitarios para un trabajo determinado deberá guardar congruencia con los procedimientos constructivos o la metodología de ejecución de los trabajos, con el programa de ejecución convenido, así como con los programas de utilización de personal y de maquinaria y equipo de construcción, debiendo tomar en cuenta los costos vigentes de los materiales, recursos humanos y demás insumos necesarios en el momento y en la zona donde se llevarán a cabo los trabajos, sin considerar el impuesto al valor agregado.

1.- El costo unitario y el importe deberán aplicar y ser expresado en pesos y con aproximación hasta el centésimo en número y letra;

2.- Determinados y estructurados con costos directos, indirectos, de financiamiento, cargo por utilidad, en donde se incluirán los materiales a utilizar con sus correspondientes consumos y costos, así como los de mano de obra, maquinaria y equipo de construcción con sus correspondientes rendimientos y costos;

3.- En el análisis de precios unitarios, no se aceptará lotes en la unidad, y se desglosará la cantidad, precio unitario e importe de los insumos a excepción de aquellos que en el concepto de trabajo se especifique los materiales de patente o marca y no sea posible su análisis;

4.- Anexar; las matrices de análisis, cálculo e integración de los precios unitarios, que representen él (100%) de los conceptos de trabajo, que integran el monto total de la propuesta del proveedor, describiendo íntegro cada concepto a desarrollar como lo proporciona la convocante, (considerando costos e importes);

5.- Si utiliza más de una cuadrilla de mano de obra, deberá de incluir obligatoriamente con claridad en cada una de ellas, la actividad a desarrollar, así como su rendimiento;

6.- En caso de utilizarse costos unitarios básicos de los materiales y/o cuadrillas en la integración de precios unitarios deberá presentar su análisis correspondiente en el documento E-08 "Relación y análisis de los costos unitarios básicos de los materiales";

7.- El cargo por herramienta menor que se aplique deberá ser hasta del 3% sobre el monto de la mano de obra.

8.- No se deberá considerar en el precio unitario los Cargos Adicionales ya que no existe un impuesto o derecho que se cause con motivo de la ejecución de los trabajos y que no forman parte de los costos directos, indirectos y por financiamiento, ni del cargo por utilidad.

FORMATO LIBRE

E-02 Listado de insumos que intervienen en la integración de la propuesta, agrupado por los materiales más significativos y equipo de instalación permanente, mano de obra, maquinaria y equipo de construcción, con la descripción y especificaciones técnicas de cada uno de ellos, indicando las cantidades a utilizar, sus respectivas unidades de medición y sus importes. **FORMATO LIBRE**

E-03 Análisis, cálculo e integración del factor de salario;

Especificaciones Técnicas

- 1.- Incluir todas las categorías que intervienen directamente en la ejecución de los trabajos;
- 2.- Las remuneraciones al personal deben cubrir todas las prestaciones de la Ley Federal del Trabajo, IMSS e Infonavit, vigentes;

FORMATO LIBRE

E-04 Análisis, cálculo e integración de los costos horarios de la maquinaria y equipo de construcción;

- 1.- De toda la maquinaria y equipo para construcción que se empleará en la ejecución de los trabajos, debiendo considerar estos con costos y rendimientos como nuevos;
- 2.-Anexar la copia fotostática del indicador específico de la tasa de interés anual económico vigente, con el que compruebe el que propuso, para el cálculo de los cargos fijos de cada costo horario;
- 3.- Deberá incluir para acreditar la propiedad o el arrendamiento.
 - a). - Cuando sea de su propiedad;
 - 1.- Manifestación por escrito manifestando que es de su propiedad la maquinaria y equipo;
 - 2.- Relación de la maquinaria y el equipo que prevé utilizar para la ejecución de la obra.
 - b). - Cuando sea arrendado;
 - 1.- Presentar la carta compromiso de arrendamiento;
 - 2.- Que la carta compromiso de arrendamiento incluya la relación completa de la maquinaria y el equipo que prevé utilizar en la ejecución de la obra.

FORMATO LIBRE

E-05 Análisis, cálculo e integración de los costos indirectos;

- 1.- Identificando los correspondientes a los de administración de campo y los de oficinas centrales;
- 2.- El proveedor deberá presentar el análisis de cada uno de los costos parciales de la integración de los gastos generales necesarios para la ejecución de la obra y que integran los costos indirectos de la oficina de campo y de la oficina central.

FORMATO LIBRE

E-06 Análisis, cálculo e integración del costo por financiamiento; anexando una copia fotostática del indicador específico de la tasa de interés anual económico vigente (a la fecha de presentación de la propuesta), con el que compruebe el que propuso, para el cálculo de costo por financiamiento.

FORMATO LIBRE

E-07 Utilidad propuesta por el proveedor;

- 1.- Considerar la formula siguiente: utilidad neta (C. Directo + C. Indirecto+ C. Financiamiento) / 1-(ISR+PTU);
- 2.- Considerar el impuesto sobre la renta vigente, así como la participación de los trabajadores en las utilidades de la empresa.

E-08 Relación y análisis de los costos unitarios básicos de los materiales;

Especificaciones Técnicas

- 1.- En caso de que las matrices de precios unitarios estén integrados con básicos o auxiliares no se requerirá de este documento, y se le deberá colocar la frase de NO APLICA.
- 2.- Anexar; las matrices de análisis, cálculo e integración de los costos unitarios básicos o auxiliares de: (morteros, concretos, cimbras, aceros, cuadrillas de mano de obra, etc. según corresponda a la obra) y los demás necesarios para la correcta integración de los precios unitarios.

E-09 Catálogo de conceptos, conteniendo descripción, unidades de medición, cantidades de trabajo, precios unitarios con número y letra e importes por partida, subpartida, concepto y del total de la propuesta. Deberá de apegarse estrictamente a la descripción y cantidades entregadas en estas especificaciones técnicas.

E-10 Programa de ejecución convenido conforme al catálogo de conceptos con sus erogaciones; calendarizado y cuantificado de acuerdo a los periodos determinados por la convocante, dividido en partidas y subpartidas, del total de los conceptos de trabajo, utilizando preferentemente diagramas de barras, o bien, redes de actividades con ruta crítica.

E-11 Programas de erogaciones a costo directo, para los siguientes rubros:

- a) De la mano de obra;
- b) De la maquinaria y equipo para construcción;
- c) De los materiales y equipos de instalación permanente, y
- d) De utilización del personal profesional técnico, administrativo y de servicio encargado de la dirección, administración y ejecución de los trabajos.

E-12 Carta compromiso de la propuesta; deberá de ser elaborada a criterio de la empresa conteniendo preferentemente importe total de la propuesta, IVA de 16% y total, así como el periodo de ejecución.

E-13 Copia de su Acta constitutiva y sus anexos, con copia de sus poderes notariales

E-14 Currículum Vitae personalizado, cada uno de los profesionales técnicos que serán responsables de la dirección, administración y ejecución de la obra:

1. Presentar organigrama de personal responsable de la dirección, administración y ejecución de la obra indicando sus funciones que desempeñaran durante la ejecución de la obra;
2. Para el personal responsable de la dirección, administración y ejecución de la obra, solo se anexará: a). - el currículum de cada uno de ellos en donde acredite su experiencia y participación como responsable en la ejecución de mínimo tres obras de naturaleza, magnitud, y características técnicas a la obra objeto de esta contratación en un periodo de 5 (cinco) años.
3. Obligatoriamente para la categoría de; superintendente de construcción, deberá anexar:
 - a). - La copia simple por ambos lados de su cédula profesional con el perfil profesional solicitado y acreditar su experiencia técnica con esa categoría en la

Especificaciones Técnicas

ejecución de obras similares y haber desarrollado un nivel de dirección de obra específicamente en campo:

- b). - Así como una carta compromiso de participación.
4. La copia del documento de la liquidación de cuotas obrero patronales del I.M.S.S. e Infonavit vigente (mínimo 30 días anteriores).
 5. CARTA COMPROMISO que el personal profesional técnico que se compromete en la propuesta no podrá ser cambiado al inicio y durante el periodo de ejecución de la obra por el proveedor, de ser necesario algún cambio, podrá ser realizado previa solicitud y posterior autorización del Encargado de la Gerencia de Modernización y Mejora de la Infraestructura, debiendo justificarse tal acción.
 6. No se admitirá que el superintendente de construcción sea el representante legal de la persona moral o la persona física.

E-15 Ubicación de Bancos de Tiro

Carta compromiso, donde manifieste que para formular su propuesta técnica y económica tendrá en cuenta que los bancos de los tiros de materiales producto de excavaciones y cualquier tipo de desperdicio producto de la construcción de los inmuebles y demoliciones no los proporcionará el Instituto, por lo que deberán ser localizados y propuestos por el proveedor considerando el plan de manejo de residuos sólidos para tramites de impacto ambiental y aceptados por el Instituto, además de considerar el acarreo de los materiales en los precios unitarios incluyendo el respectivo porcentaje de abundamiento.

En el caso de que el Instituto, a través del Director Responsable de Obra, no acepte el o los bancos propuestos porque carezcan de permiso, ese cambio no será motivo de modificación alguna de los precios unitarios propuestos inicialmente.

Los trabajos en general deberán apegarse a todo lo establecido en las normas y reglamentación vigentes.

E-16 Carta compromiso de fidelidad

Con la finalidad de salvaguardar la información propiedad del Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores, es necesario que el proveedor extienda una carta compromiso de fidelidad, formato libre con hoja membretada del proveedor.

E-17 Carta compromiso sindical

Considerar formato libre con hoja membretada del proveedor escrito de donde manifieste que es de su entera responsabilidad atender y dar respuesta favorable a la posición que adopten los Sindicatos Transportistas, con respecto a los acarreos de materiales y materias primas fuera y dentro de la obra; por lo que se obliga a sacar en paz y a salvo a EL INFONAVIT de cualquier reclamación o responsabilidad que se le trate de imputar por los conceptos anteriores, también, por cualesquiera reclamaciones, juicios o procedimientos que pudiera presentar en contra. Así

Especificaciones Técnicas

también todo lo relacionado a cualquier Sindicato obrero-patronal, es total y absoluta responsabilidad de las obligaciones del proveedor, deslindando al INFONAVIT en todo momento de cualquier reclamación o responsabilidad

E-18 Carta compromiso de conocer la normatividad.

Se manifiesta conocer la Normatividad de la Secretaria del Trabajo y Previsión Social, en materia de Seguridad e Higiene y la relacionada con el Reglamento de Construcciones de la localidad, Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente en materia de Residuos Peligrosos, Normas Técnicas Complementarias, Especificaciones de Vialidad que marque las Autoridades de Transito, Normas establecidas en el Programa de Desarrollo Urbano Estatal o Municipal, Normas de Salud y Ecología Estatales vigentes. **Considerar formato libre con hoja membretada del proveedor.**

E-19 Carta bajo protesta de decir verdad

Donde el proveedor manifiesta que no se encuentra en alguna controversia de cualquier naturaleza con el Infonavit. (Formato libre con hoja membretada del proveedor.)

DE LA INSCRIPCIÓN EN EL IMSS

De conformidad con la legislación vigente en materia de seguridad social, el proveedor está obligado a formalizar el alta del contrato de obra que se celebre con motivo de los trabajos ante el Instituto Mexicano del Seguro Social, así como a efectuar los pagos de cuotas obrero-patronales durante la vigencia del contrato.

Debiendo presentar el alta y los pagos correspondientes de cuotas obrero-patronales para formalizar el contrato y posteriormente al término del período de ejecución de los trabajos, al supervisor de obra designado por el Encargado de la Gerencia de Modernización y Mejora de la Infraestructura, el alta en un plazo no mayor a tres (3) días a partir del inicio de los trabajos de adecuación, el pago de cuotas se presentará en la carpeta de finiquito de obra.

***Queda prohibida la modificación, alteración, publicación y/o divulgación total o parcial de la información proporcionada, por cualquier medio o procedimiento, sin que para ello contar con la autorización previa, expresa y por escrito del INFONAVIT.**

4. Entregables

#	Concepto	Cantidad	Fecha de entrega	Responsable de validar el entregable
1	Entrega de estimaciones de obra	8	Quincenal, durante la ejecución de los trabajos.	Arq. Juan Sánchez Perales Encargado de la Gerencia de Modernización y Mejora de la Infraestructura Responsable de supervisión y ejecución

Especificaciones Técnicas

#	Concepto	Cantidad	Fecha de entrega	Responsable de validar el entregable
2	Acta entrega-recepción	1	Al finalizar los trabajos.	Arq. Juan Sánchez Perales Encargado de la Gerencia de Modernización y Mejora de la Infraestructura Responsable de supervisión y ejecución
3	Memoria fotográfica.	1		
4	Planos AS-BUILT Impreso y en medios magnéticos (CD y/o USB) con formato DWG y PDF.	Los que se generen durante los trabajos.		
5	Fianza de vicios ocultos.	1		
6	Acta finiquito.	1		
			Quince días naturales posteriores a la entrega del acta entrega-recepción de los trabajos.	

5. Recursos Humanos

El proveedor asumirá toda la responsabilidad sobre el personal que emplea, sin que exista vínculo laboral alguno con INFONAVIT. Por lo tanto, la dependencia jurídica y funcional de estos trabajadores será del Proveedor.

Especificaciones Técnicas

6. Soporte

N/A

7. Mantenimiento

N/A

8. Capacitación y/o actualización

N/A

9. Vigencia

La vigencia será **cuatro meses y 15 días naturales** a partir de la firma del contrato, repartidos de la siguiente forma:

- **4 meses** para la ejecución de la obra.
- **15 días naturales** para el cierre administrativo y revisión de los trabajos.

10. Forma de Pago

El pago se llevará a cabo de la siguiente manera:

- Anticipo del 40% sobre el monto total del contrato I.V.A. incluido, que se entregara en un plazo no mayor a 10 días hábiles posteriores a la firma del contrato previa presentación de la garantía por el 100% del anticipo otorgado. Cabe señalar que el anticipo otorgado, será amortizado en cada factura presentada durante la vigencia del contrato.
- Se realizarán 8 pagos quincenales, a quincena vencida, contra entregable 1.- señalado en el Numeral 4, de estas especificaciones técnicas, hasta cubrir el 95% del monto del contrato
- El 5% restante será tramitado a la firma del acta –finiquito.

Todos los pagos serán previa presentación de las estimaciones y facturas correspondientes debidamente validadas y autorizadas, por el Encargado de la Gerencia de Modernización y Mejora de la Infraestructura del INFONAVIT.

Especificaciones Técnicas

11. Garantías

El proveedor deberá presentar garantía de cumplimiento por el 10% del monto total de la contratación antes de IVA y de anticipo por el 100% del monto total del anticipo otorgado; lo anterior con base en el Artículo 34 párrafos séptimo y octavo de los Lineamientos de las Políticas aplicables a las Adquisiciones y Arrendamientos de Bienes y Contratación de Servicios del Infonavit.

Adicionalmente, deberá presentar Garantía de vicios ocultos por el 10% del monto total de la contratación, con una vigencia de un año a partir de la entrega-recepción de los trabajos, a satisfacción del INFONAVIT.

12. Formato para que el proveedor presente sus propuestas técnicas y económicas

Libre, en hoja membretada, dirigido al Responsable de Supervisión y Ejecución, contemplando todos los puntos de las presentes Especificaciones Técnicas, y firmado por el Representante Legal.

13. Documentos Anexos

Catálogo de Conceptos.