

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

1. Objeto

Contratar a un proveedor para que proporcione el "Servicio de Fabrica de Software para el Desarrollo, Mantenimiento y Soporte a los Sistemas de Administración del Saldo de la Subcuenta de Vivienda, así como a demás plataformas FOUR Js GENERO".

2. Alcance

Institucional

3. Especificaciones Técnicas

3.1 Descripción de los servicios

La Subdirección General de Tecnologías de Información (SGTI) del Infonavit (en adelante Instituto) requiere contar con un servicio de **"Fabrica de Software para el Desarrollo, Mantenimiento y Soporte a los Sistemas de Administración del Saldo de la Subcuenta de Vivienda, así como a demás plataformas FOUR Js GENERO"**, con el cual garantice atender de manera eficaz y oportuna los objetivos de las plataformas desarrolladas en la tecnología **FOUR Js GENERO**, entre ellas y principalmente el **Sistema para la Administración del Saldo de la Subcuenta de Vivienda**, la cual es una plataforma tecnológica que permite mejorar la eficiencia y transparentar la operación de los procesos de recaudación fiscal, para la administración de la cuenta individual de los trabajadores y de la cuenta patronal. Mediante un esquema de servicios de fabrica de software bajo demanda, se requiere ejecutar las siguientes actividades:

- Llevar a cabo desarrollos para satisfacer los objetivos de los Sistemas de Administración del Saldo de la Subcuenta de Vivienda.
- Proporcionar el mantenimiento adecuado a los Sistemas de Administración del Saldo de la Subcuenta de Vivienda.
- Proveer soporte y atención oportuna a los incidentes y operación a los Sistemas de Administración del Saldo de la Subcuenta de Vivienda.
- Gestionar eficaz y eficientemente los requerimientos de las áreas sustantivas relacionadas con los Sistemas de Administración del Saldo de la Subcuenta de Vivienda.
- Desarrollo, mantenimiento y soporte a las plataformas FOUR Js GENERO del Instituto.



Es necesario que el Proveedor para poder prestar el servicio considere las condiciones tecnológicas del Instituto, las cuales se describen en el punto **3.1.1 Entorno tecnológico del Instituto**, así como apegarse al punto **4. Requisitos del Proveedor**.

3.1.1 Entorno tecnológico del Instituto.

El entorno de operación de los Sistemas de Administración del Saldo de la Subcuenta de Vivienda este compuesto por:

- Servidores
 - Apache Server (virtual)
 - 16 cpu, 2 socket de 4 core cada 1, Velocidad 1.6Ghz
 - 24 GB RAM
 - 147GB HD local
 - SUSE Linux ES 11 SP2
 - Apache Server y una instancia Informix 12.10 (virtual)
 - 60 cpu, 12 socket de 5 cores, velocidad 2.5Ghz
 - 32GB RAM
 - 192GB Disco Flash
 - SUSE Linux 11 SP0
 - Apache Server (virtual)
 - 4 cpu, 4 socket de 1 core, velocidad 2.2Ghz
 - 8GB RAM
 - 48.12GB Disco Flash
 - SUSE Linux SP4
 - Informix versión 12.10 (virtual)
 - 32 cpu 2 socket de 16 core, velocidad 2.5Ghz
 - 504GB RAM
 - 7.23TB Disco Flash
 - SUSE Linux SP4
- DBMS
 - Informix 12.10
- Licenciamiento Genero Studio versión 2.50
 - Run-time para 520 usuarios finales
 - Desarrollo 5 usuarios
 - Genero Application Server para 520 usuarios

Esta relación es enunciativa y no limitativa. El Instituto a través de la Gerencia Sr Soluciones Tecnológicas podrá modificar esta relación de tecnologías y plataformas conforme al avance, implementación y/o puesta en producción de nuevos servicios que se vayan realizando durante la vigencia del servicio a contratar.



3.1.2 Actividades a considerar durante nuevos desarrollos, mantenimiento y/o soporte.

En las presentes especificaciones técnicas se contempla la descripción detallada del servicio de desarrollo y soporte técnico a través de equipos de trabajo en sitio y remotos, para lo cual el Proveedor deberá alinearse al Modelo Integral de Programas y Proyectos Administrados por Tecnologías de la Información, considerando como mínimo las siguientes fases:

Inicio y Planificación

- Planeación y administración.
A través de esta actividad se busca que el Proveedor de seguimiento de inicio a fin a las tareas que los recursos deberán ejecutar para la ejecución de las solicitudes de desarrollo y soporte.

Ejecución y control.

- Levantamiento de requerimientos.
Identificación de las necesidades de las unidades sustantivas, a nivel de reglas de negocio, identificando que requerimientos son funcionales y no funcionales.
- Análisis de los requerimientos.
A través de esta actividad se determinará la funcionalidad que deberá contener la solución.
- Diseño de la solución.
Esta actividad comprende desde el diseño de la arquitectura, base de datos, interfaz y otros mecanismos de comunicación. Dichas actividades de diseño deberán apearse a lo descrito en el numeral **3.1.1 Entorno tecnológico del Instituto.**
- Implementación.
Actividad enfocada a la ejecución e implementación de la solución conforme a lo definido en la etapa de análisis y en la etapa de diseño de la solución.
- Pruebas.
Con la finalidad de poder asegurar el correcto funcionamiento, el Proveedor deberá generar los escenarios de prueba para probar de forma unitaria cada uno de los componentes, así como los flujos integrales.

Cierre.

- Lanzamiento y publicación.
El Proveedor deberá generar las actividades necesarias para que las actualizaciones y/o modificaciones realizadas se encuentren en un ambiente productivo.

El Proveedor tendrá que contemplar que el Roadmap de la metodología definida en el numeral **3.2.5 Equipo de Desarrollo Ágil**, coincida con las fases del Modelo Integral de Programas y Proyectos Administrados por Tecnologías de la Información.

Los formatos y documentos que entregará el Proveedor serán definidos con el Líder de Proyecto del Instituto de la Gerencia Sr. Soluciones Tecnológicas.

3.1.3 Clasificación de servicios

El Instituto requiere que el Proveedor se apegue a las siguientes especificaciones, considerando los siguientes rubros:

- **Nuevos desarrollos y/o soporte técnico**, a través de equipo de trabajo en sitio y/o remoto.
- **Mantenimiento preventivo y/o correctivo**, en sitio o remoto.

La asignación de un equipo en sitio o remoto para llevar a cabo un desarrollo o soporte, o cualquier mantenimiento, deberá ser autorizado por el Responsable de Supervisión y Ejecución y el Líder de Proyecto del Instituto, pertenecientes a la Gerencia Sr. Soluciones Tecnológicas.


Dependiendo del tipo de servicio a ejecutar, la Oficina de Proyectos del Instituto podría asignar recursos humanos que se encarguen de la supervisión y ejecución de actividades de este servicio, tanto del lado del Instituto como del Proveedor, conforme a lo descrito en el numeral **3.2.2 Oficina de Proyecto**.

3.1.3.1 Nuevos desarrollos y/o soporte técnico.

El Instituto requiere servicios de desarrollo y/o soporte técnico en sitio o remoto para llevar a cabo actividades relacionadas a actualizaciones, mejoras o nuevos requerimientos en sistemas con plataforma FOUR Js GENERO, entre ellos y principalmente en los Sistemas de Administración del Saldo de la Subcuenta de Vivienda. Para esto, se conformarán grupos de trabajo que se denominarán "*Equipo de Trabajo en Sitio*". Estos se conformarán con base en los perfiles que se detallan en el numeral **3.2.1 Descripción de perfiles**.

Es necesario que el Proveedor integre y mantenga al "*Equipo de Trabajo en Sitio*" durante la vigencia del contrato, el cual colaborará en un esquema de tiempo completo conforme a los horarios descritos en el numeral **3.4 Niveles de Servicio** y con base a las necesidades y demanda de requerimientos del Instituto.

Cada "*Equipo de Trabajo en Sitio*" podrá variar en cuanto al número de recursos, según las necesidades establecidas por el Instituto. Cada uno de sus integrantes deberá atender las tareas o requerimientos de desarrollo y/o soporte técnico que le sean solicitadas por el Líder de Proyecto Equipo en Sitio del Proveedor, o en su defecto a las personas que este designe para el seguimiento oportuno de las actividades.



Cada integrante del "*Equipo de Trabajo en Sitio*", será asignado por el Líder de Proyecto Equipo en Sitio a un "Responsable de Equipo en Sitio", el cual dará seguimiento y supervisión a cada actividad, requerimiento o solicitud de mejora que ejecuten los integrantes del equipo en sitio que tenga asignado. En coordinación el "Responsable de Equipo en Sitio" y su equipo asignado deberán identificar al menos:

- Desglose de actividades que implican la atención de los requerimientos.
- Cuantificación del esfuerzo en horas de cada una de las actividades a realizar contemplando la fecha compromiso para la liberación de los requerimientos solicitados.
- La fecha compromiso de liberación y las actividades que dan cumplimiento a los requerimientos deberán contemplar al menos el análisis del requerimiento, diseño, configuración y/o desarrollo, pruebas unitarias y de funcionalidad, así como la aceptación del requerimiento por parte del usuario y/o responsable de equipo en sitio. Cabe hacer mención que la aceptación del requerimiento será la consideración que se tomará para dar como atendido la actividad o el requerimiento.
- Las actividades que realicen las personas que conforman el "*Equipo de Trabajo en Sitio*" para dar atención a las actividades o requerimientos, deberán formar parte de la documentación técnica y funcional correspondiente a los cambios y/o mejoras de los procesos involucrados.

A través de este servicio, el "*Equipo de Trabajo en Sitio*" proporcionará soporte, operación, apoyo técnico, funcional y operativo a los procesos de negocio de las áreas del Instituto relacionadas a los Sistemas de Administración del Saldo de la Subcuenta de Vivienda; adicionalmente deberá contemplar al menos lo siguiente, siendo esto enunciativo mas no limitativo:

- Atención de incidentes relacionados con mal funcionamiento y/o errores operativos del sistema.
- Mejoras operativas a nivel de configuraciones, manejo de ambientes, diseños y/o desarrollos que permitan dar cumplimiento a los requerimientos realizados, así como cambios en módulos de seguridad, actualización de versión en las aplicaciones.
- Correcciones a nivel de configuración (conexiones a BD, servicios (Endpoints), puertos, etc.) o cambios derivados de alguna migración en la infraestructura del Instituto.
- Control de versiones de cada una de las modificaciones realizadas a las configuraciones y/o desarrollos que se encuentran en los diferentes aplicativos.
- Dar soporte a los usuarios que operan el aplicativo cuando requieran asistencia para aclarar dudas que se presentan en su operación.

- Participar en el análisis y la implementación de modificaciones y/o mejoras a los procesos de negocio que se encuentran en operación, considerando las soluciones que soportan los procesos de punta a punta, incluidas las interfaces y sistemas analíticos.
- Diseño y preparación de escenarios de pruebas (incluyendo conjuntos de datos), cuando las modificaciones y mejoras realizadas se encuentren listas para liberarse al ambiente productivo. Deberán considerar las unitarias, integrales y de regresión, incluyendo los ajustes necesarios para corregir los errores que resulten de las pruebas.
- Elaborar guías y/o manuales de operación para el usuario final de funcionalidad próxima a liberarse.
- Participar en la capacitación a los usuarios finales, si es que se trata de un cambio considerable, respecto a la funcionalidad que se encuentre en operación.
- Generar y emitir reportes informativos y de cumplimiento hacia entidades reguladoras, cuando sean solicitados por el Líder de Proyecto a petición de dichas entidades.
- Apoyar al equipo del Instituto a generar las evidencias para dar atención a observaciones de auditoría interna o externa, cuando sea solicitado por el Líder de Proyecto a petición de dichas entidades.
- Desarrollar o mejorar las interfaces entre plataformas utilizadas en el Instituto cuando se requiera la integración de los procesos de negocio, las cuales se enlistan en el numeral **3.1.1 Entorno tecnológico del Instituto**.
- Mantener actualizada y disponible la documentación para la administración, operación y soporte del aplicativo a los diferentes niveles de soporte, cliente y usuario final. Documentar los errores conocidos y generar guía de solución rápida.
- Generar documentación técnica y funcional correspondiente a los cambios y/o mejoras de los procesos involucrados.

La documentación que se genere como resultado de las peticiones de soporte técnico se definirá por el Líder de Proyecto del Instituto de la Gerencia Sr. Soluciones Tecnológicas, teniendo como línea base lo descrito en el numeral **5. Entregables**.

Las solicitudes relacionadas a soporte técnico, en el caso de no ser dependientes deberán ser ejecutadas en paralelo, por lo cual el Proveedor tendrá la obligación de dar cumplimiento oportuno conforme al estimado de horas y recursos para dar atención a todas las peticiones dentro de la vigencia del contrato.

3.1.3.2 Mantenimiento preventivo y/o correctivo.

Cambios precisos para corregir que son detectados y reportados por los usuarios, o que de forma preventiva se necesitan realizar con la finalidad de evitar posibles errores y no afectar la operación.



Así como la incorporación y/o modificación de nuevas funcionalidades o transacciones a nivel de configuración y/o desarrollo, a partir de las necesidades operativas y nuevas reglas de negocio requeridas por las Unidades Sustantivas que operan sistemas en plataforma FOUR Js GENERO, en especial los Sistemas de Administración del Saldo de la Subcuenta de Vivienda. Dichos mantenimientos deberán contar con el ciclo de análisis, diseño, desarrollo, pruebas unitarias, integrales, regresión, implementación y aceptación de los usuarios. Estos se podrán clasificar como correctivos, evolutivos, regulatorios y adaptativos.

Las solicitudes relacionadas a mantenimientos, en el caso de no ser dependientes, deberán ser ejecutadas en paralelo, por lo cual el Proveedor tendrá la obligación de dar cumplimiento oportuno conforme al Plan de Trabajo proporcionado, considerando principalmente lo relacionado al numeral **3.1.2 Actividades a considerar durante nuevos desarrollos, mantenimiento y/o soporte.**

Dado lo anterior, por cada petición relacionada a mantenimiento, el Instituto podrá asignar a un líder para el seguimiento oportuno de actividades conforme al plan de trabajo.

Los mantenimientos que se ejecuten durante el presente contrato, así como todos los servicios que se desprendan del presente contrato deberán apegarse al punto **3.1.1 Entorno tecnológico del Instituto** y al punto **3.3 Términos y condiciones de entrega.**

La documentación que se genere como resultado de las peticiones catalogadas como mantenimiento, se definirá por el Líder de Proyecto del Instituto perteneciente a la Gerencia Sr. Soluciones Tecnológicas, teniendo como línea base lo descrito en el numeral **5. Entregables.**

Es importante mencionar que el Instituto a través de la Gerencia Sr. Soluciones Tecnológicas, podrá realizar varias peticiones relacionadas a mantenimientos, por lo cual el Proveedor deberá contar con las capacidades para atender varias peticiones en paralelo.

3.1.4 Forma de contabilizar el proyecto

Para contabilizar el Servicio de Fabrica de Software para el Desarrollo, Mantenimiento y Soporte a los Sistemas de Administración del Saldo de la Subcuenta de Vivienda, así como a demás plataformas FOUR Js GENERO, el Proveedor deberá apegarse a la clasificación definida en el apartado **3.1.3 Clasificación de servicios.**

Sin importar el tipo de servicio, es decir **3.1.3.1 Nuevos desarrollos y/o soporte técnico** o **3.1.3.2 Mantenimiento preventivo y/o correctivo**, se contabilizará a través de horas devengadas previo a la autorización del Responsable de Supervisión y Ejecución o el Líder del Proyecto del Instituto para cada una de las peticiones de servicio.

La contabilización de las horas para el punto **3.1.3.1 Nuevos desarrollos y/o soporte técnico** será validada por cada "Responsable de Equipo en Sitio" que tenga asignado "Equipo de trabajo en sitio", quienes validarán que las actividades realizadas concuerden con el tiempo reportado por el recurso que conforma el "Equipo de trabajo en sitio". Es importante mencionar que los recursos que se asignen al "Equipo de trabajo en sitio" se deberán apegar a los horarios del Instituto como se define en el numeral **3.4 Niveles de Servicio**. El Proveedor podrá facturar hasta 8 horas **diarias** por recurso administrado; los recursos serán utilizados al 100% por el "Responsable de Equipo en Sitio" al cual este asignado.

La contabilización y las horas por pagar para el punto **3.1.3.2 Mantenimiento preventivo y/o correctivo**, será validada por la Gerencia Sr. Soluciones Tecnológicas a través del Líder de Proyecto del Instituto designado para vigilar el cumplimiento conforme al plan de trabajo para la ejecución.

Las peticiones de servicio en específico que involucren **3.1.3.1 Nuevos desarrollos y/o soporte técnico**, deberán considerar al menos las actividades descritas en el numeral **3.1.2 Actividades a considerar durante nuevos desarrollos, mantenimiento y/o soporte**, aplicando la metodología solicitada en el punto **3.2.5 Equipo de Desarrollo ágil** y se deberán apegar a los descrito en los numerales que conforman el punto **3.3 Términos y condiciones de entrega**.

La documentación que se genere como resultado de las peticiones del presente servicio será definida por el Líder de Proyecto del Instituto y el Proveedor, teniendo como línea base lo descrito en el numeral **5. Entregables** y considerando las condiciones de los numerales que conforman el punto **3.1.3 Clasificación de servicios**.

El Contrato será abierto y tendrá una **tarifa por hora hombre - perfil**, para lo cual se deberá considerar como máximo el presupuesto asignado en el numeral **10. Forma de Pago**. La cantidad de horas hombre estimadas es de **28,800**, y pueden variar en función de las necesidades del servicio por parte del Instituto.

Cabe hacer mención que cualquier petición de nuevo desarrollo, soporte y/o mantenimiento deberá ser autorizada por la Gerencia Sr. Soluciones Tecnológicas a través del Responsable de Supervisión y Ejecución o a quien este designe para tales efectos y por el Líder de Proyecto del Instituto, lo anterior se indica en el punto **3.1.3 Clasificación de servicios**.

El Proveedor deberá entregar el reporte mensual que contenga el corte de las horas devengadas por perfil en el mes calendario. Para la aceptación de dichas horas, es necesario que se acompañen de los entregables que definieron en conjunto el Responsable de Supervisión y Ejecución o Líder de Proyecto del Instituto pertenecientes a la Gerencia Sr. Soluciones Tecnológicas, con el Proveedor. Cabe hacer mención que en caso de no contar con los puntos anteriores se aplicaran las deductivas (penalizaciones y sanciones) que hayan ocurrido en el mes.

3.2 Requerimientos del personal

Los horarios del personal asignado al presente servicio serán de conformidad a los planes de trabajo definidos conforme a cada una de las solicitudes de servicio realizadas al Proveedor y estos serán aprobados por el Líder de Proyecto del Instituto perteneciente a la Gerencia Sr. Soluciones Tecnológicas.

Para los servicios descritos en el numeral **3.1 Descripción de los servicios**, en específico al punto **3.1.3.2 Mantenimiento preventivo y/o correctivo**, en caso de requerir que durante la vigencia del servicio estos se lleven a cabo en sitio, la Gerencia Sr. Soluciones Tecnológicas a través del Responsable de Supervisión y Ejecución o el Líder de Proyecto del Instituto solicitarán por oficio o correo dirigido al Gerente de Proyecto del Proveedor que la ejecución del servicio de mantenimiento preventivo y/o correctivo se lleve a cabo en sitio. Esta solicitud puede ser realizada en cualquier momento de la ejecución de la petición de servicio, para esto el Proveedor a través del Líder de Proyecto Equipo en Sitio deberá entregar lista de asistencia en sitio de los recursos que se presenten en las instalaciones del Instituto, al corte de mes.

Con la finalidad de que el Proveedor pueda dar cumplimiento a la prestación de los servicios deberá proveer las herramientas y medios que sean necesarios al personal asignado a cada una de las peticiones de servicio, con la finalidad de poder garantizar su correcta ejecución.

Esto al menos deberá incluir el equipo de cómputo ideal para que el personal asignado cumpla con las actividades a realizar, así como el licenciamiento requerido que sea conforme al numeral **3.1.1 Entorno tecnológico del Instituto**, sin importar si el personal se encuentra asignado en el Instituto o se encuentre en las instalaciones del Proveedor, es obligatorio que todos los equipos de cómputo con los que disponga el personal que participe en el presente proyecto deberán contar con Antivirus.

3.2.1 Descripción de perfiles


En la siguiente tabla se describen los perfiles que podrán ser solicitados por el Instituto a través de la Gerencia Sr. Soluciones Tecnológicas durante la vigencia del contrato:

Perfil	Nivel	Conocimiento
Gerente de Proyecto (PMP)	Sr.	<p>Estudios mínimos para el perfil:</p> <ul style="list-style-type: none"> Licenciatura o Ingeniería en sistemas o carrera a fin. Titulado. <p>Experiencia Requerida:</p> <ul style="list-style-type: none"> Al menos 5 años de experiencia realizando las actividades de coordinar y administrar las actividades por cada requerimiento de servicio de desarrollo o soporte, realizando las funciones de canal formal de

			<p>comunicación con el cliente. Asegurarse de controlar el riesgo y minimizar la incertidumbre de los proyectos.</p> <ul style="list-style-type: none"> Experiencia de al menos 24 meses en proyectos relacionados con temas de Recaudación Fiscal o Fondos de Ahorro. Haber participado en al menos un proyecto relacionado con recaudación fiscal o fondos de ahorro en los últimos 24 meses. <p>Certificaciones requeridas:</p> <ol style="list-style-type: none"> Certificado vigente como Project Management Professional. Certificado vigente en Scrum Máster o cualquier metodología ágil. Certificación vigente en COBIT 5. Certificación vigente TOGAF 9. Certificación vigente ITIL Foundation in IT Service v3 o superior.
	<p>Líder de Proyecto de Equipo en Sitio</p>	<p>Sr.</p>	<p>Estudios mínimos para el perfil:</p> <ul style="list-style-type: none"> Licenciatura o Ingeniería en sistemas o carrera a fin. Titulado. <p>Experiencia Requerida:</p> <ul style="list-style-type: none"> Al menos 5 años de experiencia realizando las actividades de: <ul style="list-style-type: none"> Gestión de proyectos de Fábrica de software Desarrollo y seguimiento de planes de trabajo. Recopilación de requerimientos y creación de peticiones de servicio. Comunicación de avance de proyecto. Administración de recursos. Toma de decisiones de Alto Impacto. Autorizar para la definición de entregables del proyecto. Experiencia de al menos 24 meses en proyectos relacionados con temas de Recaudación Fiscal o Fondos de Ahorro. Haber participado en al menos un proyecto relacionado con recaudación fiscal o fondos de ahorro en los últimos 24 meses. <p>Certificaciones requeridas:</p> <ol style="list-style-type: none"> Certificado vigente como Project Management Professional o Certificación Scrum Máster.

		<ol style="list-style-type: none"> 2. Certificación vigente en COBIT 5. 3. Certificación vigente ITIL Foundation in IT Service v3 o superior.
Líder Técnico	Sr.	<p>Estudios mínimos para el perfil:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Licenciatura o Ingeniería en sistemas o carrera a fin. Titulado. <p>Experiencia Requerida:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Al menos 5 años de experiencia realizando las actividades de: <ul style="list-style-type: none"> ○ Desarrollo y seguimiento de planes de trabajo. ○ Recopilación de requerimientos y creación de peticiones de servicio. ○ Desarrollo de aplicaciones en lenguaje GENERO e Informix. ○ Análisis de requerimientos. ○ Arquitectura de sistemas. • Experiencia de al menos 2 años realizando actividades relacionadas a Gestión de proyectos de Fábrica de software. • Experiencia de al menos 24 meses en proyectos relacionados con temas de Recaudación Fiscal o Fondos de Ahorro. • Haber participado en al menos un proyecto relacionado con Recaudación Fiscal o Fondos de Ahorro en los últimos 24 meses. <p>Certificaciones requeridas:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Certificado vigente Scrum Máster. 2. Certificado vigente Scrum Product Owner.
Líder Analista de Procesos	Sr.	<p>Estudios mínimos para el perfil:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Maestría en Gestión de Tecnologías de la Información o similar. Titulado <p>Experiencia Requerida:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Experiencia de al menos 2 años en actividades coordinando equipos de trabajo en análisis de procesos • Experiencia de al menos 4 años en actividades relacionadas con el análisis de requerimientos y/o de procesos de negocio. <ul style="list-style-type: none"> ○ Definición e implementación de procesos. ○ Manejo de herramientas de diagramación de procesos.

		<ul style="list-style-type: none"> o Modelado de procesos • Haber participado en al menos un proyecto relacionado con Recaudación Fiscal o Fondos de Ahorro en los últimos 24 meses <p>Certificaciones requeridas:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Certificado vigente en BABOK o diplomado en análisis de negocios o modelado de procesos. 2. Certificado vigente en Scrum Máster o Scrum Product Owner o cualquier metodología ágil.
Analista de Procesos	Sr.	<p>Estudios mínimos para el perfil:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Licenciatura o Ingeniería en sistemas o carrera a fin. Titulado. <p>Experiencia Requerida:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Al menos 4 años en actividades relacionadas con el análisis de requerimientos y de procesos de negocio. • Documentación de procesos. • Manejo de herramientas de diagramación de procesos. • Analítico. • Modelado de procesos • Experiencia de al menos 12 meses en proyectos relacionados con temas de Recaudación Fiscal o Fondos de Ahorro. • Haber participado en al menos un proyecto relacionado con Recaudación Fiscal o Fondos de Ahorro en los últimos 24 meses. <p>Certificaciones requeridas:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Certificado vigente en Scrum Máster o cualquier metodología ágil. 2. Curso o diploma en análisis de negocios o modelado de procesos.
Programador 4GL Genero	Sr.	<p>Estudios mínimos para el perfil:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Licenciatura o Ingeniería en sistemas o carrera afín. Titulado. <p>Experiencia Requerida:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Al menos 4 años de experiencia en desarrollo e implementación de aplicaciones en lenguajes GENERO e Informix. • Experiencia en el desarrollo e implementación de Web Services. • Conocimiento en programación de aplicaciones relacionada a recaudación fiscal o fondos de ahorro.

			<ul style="list-style-type: none"> • Conocimiento en metodologías de calidad de software y pruebas. • Experiencia de al menos 24 meses en proyectos relacionados con temas de Recaudación Fiscal o Fondos de Ahorro. • Haber participado en al menos un proyecto relacionado con Recaudación Fiscal o Fondos de Ahorro en los últimos 24 meses. <p>Certificaciones requeridas:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Deberá presentar de forma impresa o digital Certificado vigente Four Js Certified Developer o Four Js Certified Engineer o Genero Enterprise Programmer, expedidos por el fabricante Four Js. 2. Certificado vigente en Scrum u otra metodología ágil. 	
	<p>Especialista Genero Suite</p>	<p>Sr.</p>	<p>Estudios mínimos para el perfil:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Licenciatura o Ingeniería en sistemas o carrera afin. Titulado. <p>Experiencia Requerida:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Al menos 5 años de experiencia en migraciones e implantación de proyectos 4gl a Genero, implementación de la Suite de Productos Genero, brindar soporte técnico tanto en sitio como remoto. Generación de normas y procedimientos de mejores prácticas para desarrollo diseño e implantaciones de sistemas. • Conocimientos en el desarrollo y/o mantenimiento de Web Services con SOAP, RESTFULL. • Conocimiento en programación de aplicaciones relacionada a recaudación fiscal o fondos de ahorro. • Generación de normas y procedimientos de mejores prácticas para desarrollo diseño e implantaciones de sistemas en plataforma Genero. • Experiencia de al menos 24 meses en proyectos relacionados con temas de Recaudación Fiscal o Fondos de Ahorro. • Haber participado en al menos un proyecto relacionado con Recaudación Fiscal o Fondos de Ahorro en los últimos 24 meses. <p>Certificaciones requeridas:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Deberá presentar de forma impresa o digital Certificado vigente Four Js Genero Enterprise Programmer expedido por el fabricante Four Js. 2. Certificado vigente en Scrum u otra metodología ágil. 	

<p>Programador 4GL Genero</p>	<p>Jr.</p>	<p>Estudios mínimos para el perfil:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Licenciatura o Ingeniería en sistemas o carrera afin o que compruebe carrera equivalente a través de su experiencia en campo. <p>Experiencia Requerida:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Al menos 2 años de experiencia en análisis, manejo, reporte y tratamiento de información en base datos y apoyo en consumo de aplicaciones. • Al menos 2 años de experiencia en desarrollo e implementación de aplicaciones en lenguaje GENERO e Informix • Conocimientos avanzados de SQL para la consulta y la administración de bases de datos relacionales, manejo de vistas avanzadas, así como la automatización y la optimización de procesos por medio del desarrollo de procedimientos almacenados, funciones, trigger, secuencias. • Experiencia de al menos 2 años en manejadores de bases de datos como IBM Informix y/o SQL Server y/o Oracle Database y/o IBM DB2. • Conocimientos en Sistemas Operativos Linux/Unix • Conocimientos en Informix 4GL • Conocimientos en el desarrollo y/o mantenimiento de Web Services. • Experiencia de al menos 12 meses en proyectos relacionados con temas de Recaudación Fiscal o Fondos de Ahorro. • Haber participado en al menos un proyecto relacionado con Recaudación Fiscal o Fondos de Ahorro en los últimos 24 meses. <p>Certificaciones requeridas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Certificado vigente en Scrum u otra metodología ágil.
<p>Especialista Base de Datos Informix Sr</p>	<p>Sr.</p>	<p>Estudios mínimos para el perfil:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Licenciatura o Ingeniería en sistemas o carrera afin. Titulado. <p>Experiencia Requerida:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Al menos 5 años de experiencia en manejadores de bases de datos Informix. • Al menos 5 años de experiencia en administración, configuración y puesta a punto de los motores de base de datos que emplean los sistemas y las soluciones informáticas.

			<ul style="list-style-type: none"> • Al menos 5 años de experiencia en manejo y configuración de sistemas operativos como Windows, OS X, Linux, entre otros. • Modelado de estructuras de persistencia de datos, así como de analizar y actualizar las consultas a base de datos que tengan mayor impacto en el desempeño del motor de base de datos, con el objetivo de mejorar el desempeño de este. • Responsable de la construcción de consultas específicas y particulares en las que se requiera de su área de conocimiento derivado de la complejidad de estas. • Experiencia de al menos 24 meses en proyectos relacionados con temas de Recaudación Fiscal o Fondos de Ahorro. • Haber participado en al menos un proyecto relacionado con Recaudación Fiscal o Fondos de Ahorro en los últimos 24 meses. <p>Certificaciones requeridas:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Certificado vigente en Informix Certified Database Specialist. 2. Certificado vigente Informix Certified System Administrator. 3. Certificado vigente en Scrum u otra metodología ágil.
	<p>Especialista Base de Datos Informix STD</p>	<p>Std.</p>	<p>Estudios mínimos para el perfil:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Licenciatura o Ingeniería en sistemas o carrera afín. Titulado. <p>Experiencia Requerida:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Al menos 4 años de experiencia en manejadores de bases de datos Informix. • Al menos 4 años de experiencia en administración, configuración y puesta a punto de los motores de base de datos que emplean los sistemas y las soluciones informáticas. • Al menos 4 años de experiencia en manejo y configuración de sistemas operativos como Windows, OS X, Linux, entre otros. • Modelado de estructuras de persistencia de datos, así como de analizar y actualizar las consultas a base de datos que tengan mayor impacto en el desempeño del motor de base de datos, con el objetivo de mejorar el desempeño de este. • Responsable de la construcción de consultas específicas y particulares en las que se requiera de

		<p>su área de conocimiento derivado de la complejidad de estas.</p> <ul style="list-style-type: none"> Experiencia de al menos 24 meses en proyectos relacionados con temas de Recaudación Fiscal o Fondos de Ahorro. Haber participado en al menos un proyecto relacionado con Recaudación Fiscal o Fondos de Ahorro en los últimos 24 meses <p>Certificaciones requeridas:</p> <ol style="list-style-type: none"> Certificado vigente Informix Certified System Administrator. Certificado vigente en Scrum u otra metodología ágil.
Documentador	Sr.	<p>Estudios mínimos para el perfil:</p> <ul style="list-style-type: none"> Licenciatura o Ingeniería en sistemas o carrera afín o que compruebe carrera equivalente a través de su experiencia en campo. <p>Experiencia Requerida:</p> <ul style="list-style-type: none"> Al menos 5 años de experiencia en documentación de sistemas. Conocimiento de herramientas de modelado de sistemas UML. Conocimiento de herramientas de modelado de procesos. Haber participado en al menos un proyecto relacionado con Recaudación Fiscal o Fondos de Ahorro en los últimos 24 meses <p>Certificaciones requeridas:</p> <ol style="list-style-type: none"> Certificado vigente en Scrum u otra metodología ágil. Certificación vigente o Diploma o curso en Modelado de Procesos. Certificación vigente o Diploma o curso en UML.
Gestores de Servicios	Sr.	<p>Estudios mínimos para el perfil:</p> <ul style="list-style-type: none"> Licenciatura o Ingeniería en sistemas o carrera afín o que compruebe carrera equivalente a través de su experiencia en campo. <p>Experiencia Requerida:</p> <ul style="list-style-type: none"> 5 años de experiencia en gestión de proyectos de desarrollo de sistemas de información, liderazgo, coordinación y trabajo en equipo, interacción y comunicación efectiva con áreas usuarias y técnicas, definición de procesos de negocio, conocimientos y experiencia en el uso de herramientas de software

		<p>para control de proyectos que permitan administrar actividades, recursos, rutas críticas y faciliten el reporte de avances a clientes y superiores, seguimiento de actividades y compromisos con el equipo de desarrollo.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Experiencia de al menos 24 meses en proyectos relacionados con temas de Recaudación Fiscal o Fondos de Ahorro. • Haber participado en al menos un proyecto relacionado con Recaudación Fiscal o Fondos de Ahorro en los últimos 24 meses <p>Certificaciones requeridas:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Certificación vigente de ITIL v3 o superior 2. Certificado vigente en Scrum u otra metodología ágil. 3. Certificación vigente o Diploma en Modelado de Procesos
--	--	---

El Instituto a través de la Gerencia Sr. Soluciones Tecnológicas podrá solicitar la incorporación de nuevos perfiles si las necesidades así lo requieren. Dicha solicitud deberá quedar establecida en una minuta firmada por la Gerencia Sr. Soluciones Tecnológicas y el Proveedor la cual deberá presentarse como parte del entregable numero 8 del numeral 4 de estas especificaciones técnicas. El costo de estos perfiles, si se presentaran, sería equivalente a alguno de los perfiles descritos anteriormente.

El cumplimiento de los requisitos mínimos del equipo base es un requerimiento mínimo de participación al presente procedimiento de contratación.

3.2.2 Tabla del personal requerido al inicio de proyecto

El personal mínimo requerido para iniciar los servicios del presente contrato se especifica en la siguiente tabla:

PERFIL	NIVEL	NÚMERO DE RECURSOS PARA INICIAR SERVICIO POR PERFIL
Gerente de Proyecto (PMP)	Sr.	1*
Líder de Proyecto	Sr.	1*
Líder Técnico	Sr.	1*
Líder Analista de Procesos	Sr.	1
Analista de Procesos	Sr.	1

Especialista 4GL Genero Suite	Sr.	1
Programador 4GL Genero	Sr.	3
Programador 4GL Genero	Jr.	4
Especialista Base de Datos Informix	Sr.	1
Especialista Base de Datos Informix	Std.	1
Documentador	Sr.	1
Gestor de Servicios	Sr.	2

*Sin costo para el Instituto

El Proveedor deberá contemplar dentro de su estructura un Gerente de Proyecto y un Líder de Proyecto Equipo en Sitio de forma fija **sin costo o cargo** al Instituto, durante la vigencia del contrato. Respecto al o los Líder(es) Técnico(s) del Proveedor, se requerirán únicamente en el caso de existir mantenimientos o desarrollos especiales, bajo petición del Instituto sin costo o cargo para este.

3.2.3 Acciones de Remediación

Dado que en las presentes especificaciones técnicas se cuenta con diferentes servicios, descritos en el numeral **3.1.3 Clasificación de servicios**, es necesario que el Proveedor a través del Gerente de Proyecto, en caso de retraso en algún desarrollo o un posible riesgo en la implementación en específico de los servicios relacionados al **3.1.3.2 Mantenimiento preventivo y/o correctivo**, notifique al Responsable de Supervisión y Ejecución del contrato el atraso generado o el riesgo identificado, así como las motivos documentados, estos motivos deberán ser clasificados en estos 2 rubros:

- Atraso o riesgo por parte del Proveedor
- Atraso o riesgo por parte del Instituto

Para los atrasos o riesgos que se clasifiquen como "Atraso o riesgo por parte del Proveedor", al momento que el Gerente de Proyecto por parte del Proveedor notifique dicha situación, tendrá hasta 3 días hábiles para presentar un plan de remediación o de mitigación de riesgo, el cual pasará por una previa revisión y autorización por parte del Responsable de Supervisión y Ejecución del Instituto, la ejecución de dicho plan correrá a cargo del Proveedor.

En el caso de que los atrasos o riesgos que se clasifiquen como "Atraso o riesgo por parte del Instituto", la Gerencia Sr. Soluciones Tecnológicas a través del Líder de Proyecto en coordinación con el Gerente de Proyecto y el Líder de Proyecto Equipo en Sitio por parte del Proveedor tendrá hasta 3 días hábiles para presentar un plan de remediación o de mitigación de riesgo, el cual pasará por una previa revisión y autorización por parte del Responsable de Supervisión y Ejecución del contrato, la ejecución de dicho plan se hará mediante una solicitud de cambio de alcance .

En el caso de que exista un atraso en la ejecución e implementación del servicio ya sea por parte del Proveedor o del Instituto se deberán contemplar como máximo 10 días de desfase. Respecto a los riesgos identificados se deberán notificar hasta 3 días hábiles posteriores al hallazgo.

Respecto a los servicios clasificados como **3.1.3.1 Nuevos desarrollos y/o soporte técnico**, se podrá solicitar sustitución de personal, para lo cual el Proveedor contará hasta con 10 días hábiles para sustitución del personal relacionado a cualquiera de los servicios de desarrollo que se encuentren en ejecución, contados a partir de la fecha de solicitud del cambio de integrante por parte del Líder Técnico del Instituto.

El Proveedor a través del Gerente de Proyecto o el Líder de Proyecto Equipo en Sitio, deberá asegurar que cualquier alta, baja o sustitución de recurso corresponda y cumpla con lo descrito en el numeral **3.2.1 Descripción de perfiles**. Para la autorización de la sustitución, el Gerente de Proyecto o el Líder Técnico del Proveedor, deberán entregar el Curriculum Vitae de la persona al Responsable de Supervisión y Ejecución del contrato o al Líder de Proyecto del Instituto. En caso de que este no se apruebe, se notificará al Líder de Proyecto Equipo en Sitio del Proveedor. La sustitución se realizará hasta que se obtenga la aprobación del Responsable de Supervisión y Ejecución del contrato o del Líder de Proyecto del Instituto. Lo anterior sin que se afecten los niveles de servicio establecidos en las especificaciones técnicas.

En caso de baja o sustitución, el Líder de Proyecto Equipo en Sitio del Proveedor deberá comunicar en todo momento al Líder de Proyecto del Instituto de la Gerencia Sr. Soluciones Tecnológicas, el estatus en que se encuentran las actividades asignadas a dicho recurso, de igual manera deberá asegurarse, que se le proporcionen al Líder Técnico del Proveedor las contraseñas e información específica que le sean requeridas.

En caso de alta de recursos, será responsabilidad del Proveedor, a través del Líder de Proyecto o Líder Técnico, realizar la transferencia de conocimiento y el involucrar al nuevo integrante sobre el estatus del proyecto, tareas o requerimientos a asignar, sin que esto afecte las fechas comprometidas en los respectivos planes de trabajo. En este contexto, no existirán prórrogas en las fechas compromiso para la atención de tareas o requerimientos por atender o en tránsito al momento de la sustitución.

Por otro lado, el Líder de Proyecto del Instituto de la Gerencia Sr. Soluciones Tecnológicas podrá solicitar, por así convenir a la demanda de las tareas o requerimientos del área, la finalización de participación de integrantes del servicio con una anticipación de por lo menos 10 días naturales. Dicha solicitud la podrá dirigir el respectivo Responsable de Equipo en Sitio o Líder Técnico del Instituto al Líder Técnico del Proveedor informando al Responsable de Supervisión y Ejecución del Instituto y al Gerente de Proyecto del Proveedor y será éste quien notifique de manera formal al

integrante en cuestión, asegurándose que las tareas o requerimientos del integrante sean atendidos formalmente al momento de concluir su participación.

3.2.4 Administración de Proyecto

Con la finalidad de contar con un seguimiento oportuno de las actividades que realizarán cada una de las personas asignadas a los servicios solicitados por la Gerencia Sr. Soluciones Tecnológicas, el Proveedor deberá contemplar dentro de su estructura un Gerente de Proyecto que tenga visión de todos los servicios que se desprendan del presente contrato.

Respecto al seguimiento de las actividades relacionadas a los servicios descritos en el numeral **3.1 Descripción de los servicios**, en específico al punto **3.1.3.1 Nuevos desarrollos y/o soporte técnico**, el Proveedor deberá asignar a un Líder de Proyecto Equipo en Sitio.

Para las actividades relacionadas a los servicios descritos en el numeral **3.1 Descripción de los servicios**, en específico al punto **3.1.3.2 Mantenimiento preventivo y/o correctivo**, el Proveedor deberá asignar un Líder Técnico por cada solicitud de mantenimiento realizada por la Gerencia Sr. Soluciones Tecnológicas del Instituto. Dependiendo la complejidad del mantenimiento, la Gerencia Sr. Soluciones Tecnológicas podría solicitar mas de un Líder Técnico por mantenimiento, o en su caso, un Líder Técnico con mas de un mantenimiento a su cargo.

Quedando de la siguiente forma la estructura para el seguimiento oportuno del cumplimiento del contrato y supervisión de las actividades:

Por parte de la Gerencia Sr. Soluciones Tecnológicas del Instituto:

- Responsable de Supervisión y Ejecución
- Líder de Proyecto
- Responsable de equipo en sitio
- Líder Técnico

Por parte del Proveedor:

- Gerente de Proyecto
- Líder de Proyecto Equipo en Sitio
- Líder Técnico

El Gerente de Proyecto del Proveedor se encargará de la comunicación entre el Proveedor y el Instituto, esta interacción se realizará con el Responsable de Supervisión y Ejecución y el Líder de Proyecto del Instituto. Dado lo anterior el Gerente de Proyecto del Proveedor, deberá contar con la capacidad de poder tomar decisiones en cualquier momento; en caso de requerir autorización a una

solicitud contará con 48 horas para dar una respuesta al Responsable de Supervisión y Ejecución o el Líder de Proyecto del Instituto.

Tanto el Gerente de Proyecto, Líder de Proyecto Equipo en Sitio y Líder Técnico del Proveedor (en caso de tener solicitudes de mantenimiento o desarrollos especiales) deberán estar disponibles en horario hábil, conforme se establece en el numeral **3.4 Niveles de Servicio**, lo anterior con la finalidad de solventar las necesidades del presente servicio. Ante cualquier eventualidad, contingencia y/o necesidad operativa importante, a petición previa del Líder de Proyecto del Instituto, se deberán contemplar horarios atípicos, los cuales se presentarán durante ventanas de mantenimiento, reparación de fallas, instalaciones o cualquier tipo de evento que requiera atención inmediata. Los horarios atípicos serán diurnos, nocturnos, fines de semana o días feriados, siendo facturables las horas comprendidas dentro de estas actividades.

Las actividades que desarrollará el Líder de Proyecto Equipo en Sitio estarán relacionadas a:

- Coordinar y atender la selección del personal asignado al servicio de **3.1.3.1 Nuevos desarrollos y/o soporte técnico**, de acuerdo con los perfiles señalados en el numeral **3.2.1 Descripción de perfiles**, lo anterior apegándose al punto **3.3.1 Proceso de solicitud de nuevos desarrollos y soporte técnico**.
- Será el encargado de la sustitución y finalización de la participación de los integrantes de cualquier servicio, previa solicitud de la Gerencia Sr. Soluciones.
- Coordinar y revisar las horas dedicadas para la atención de tareas/requerimientos asignados con respecto a las actividades planeadas.
- Ejecución de actividades correctivas y preventivas para llevar a cabo el control de incidencias relacionadas a (retardos, inasistencias y bajo rendimiento)
- Será el encargado de la recepción y atención de las solicitudes de aplicación de penalizaciones conforme a lo establecido en el numeral **3.4 Niveles de Servicio**

Las actividades que desarrollará el Líder de Técnico del Proveedor estarán relacionadas a:

- Coordinar y atender las solicitudes de servicio descritas en el **3.1.3.2 Mantenimiento preventivo y/o correctivo**, de acuerdo con los perfiles señalados en el numeral **3.2.1 Descripción de perfiles**, lo anterior apegándose al punto **3.3.2 Proceso de solicitud de mantenimiento preventivo o correctivo**.
- Será el encargado de supervisar que las actividades plasmadas dentro del plan de trabajo se encuentren ejecutadas en tiempo y forma, adicional será el encargado de revisar y los entregables que resulten por cada solicitud de desarrollo o soporte técnico.
- Coordinar y revisar las horas dedicadas para la atención de tareas/requerimientos asignados con respecto a las actividades planeadas.

- Ejecución de actividades correctivas y preventivas para evitar cualquier desviación en el avance y ejecución de los servicios de desarrollo o soporte técnico.
- Será el encargado de la recepción y atención de las solicitudes de aplicación de penalizaciones conforme a lo establecido en el numeral **3.4 Niveles de Servicio**

Tanto el Gerente de Proyecto, Líder de Proyecto Equipo en Sitio y el o los Líder(es) Técnico(s) del Proveedor no serán facturados para el presente proyecto.

3.2.5 Equipo de Desarrollo Ágil

Debido a la complejidad operativa del Instituto y la necesidad de responder rápidamente a las necesidades de las áreas sustantivas, es necesario que la ejecución de los servicios requeridos se lleve a cabo sobre una metodología que permita al Proveedor dar cumplimiento de forma ágil.

En este sentido, el Instituto a través de la Gerencia Sr. Soluciones Tecnológicas solicita llevar a cabo los servicios asociado al presente contrato utilizando metodologías ágiles como SAFe, Scrum, etc.

Por lo cual el Proveedor deberá contemplar dentro de su propuesta, el Roadmap que utilizaría para la implementación en el Instituto, tanto para los servicios definidos en el **3.1.3.1 Nuevos desarrollos y/o soporte técnico** y en el **3.1.3.2 Mantenimiento preventivo y/o correctivo**.

3.3 Términos y condiciones de entrega

Los entregables que se originen en el presente contrato sin excepción, esto al menos incluye cartas de privacidad, derechos de autor, protección de datos, documentación funcional y técnica (física, editable y digitalizada), requerimientos del negocio, diseño y bases de datos, código y versiones, protocolo y evidencia de pruebas, entre otros, son de carácter confidencial y propiedad del Instituto, lo cual deberá ser considerado por el Proveedor durante la ejecución del servicio.

El Líder de Proyecto del Instituto en coordinación con el Proveedor, al inicio de cada petición de servicio definirá los entregables que se requieran, considerando la clasificación establecida en los numerales correspondientes al punto **3.1.3 Clasificación de servicios**.

Los productos o artefactos generados para el presente servicio se apegarán a la metodología de administración de proyectos y herramientas y al Modelo de Gobierno y Gestión de la Subdirección General de Tecnologías de Información (SGTI) del Instituto, que se dará a conocer al Proveedor cuando inicie los servicios.

Todos los productos o artefactos que se consideren en el paquete de entregables del proyecto que deben ser firmados, serán digitalizados y entregados a la Gerencia Sr. Soluciones Tecnológicas, tanto al Responsable de Supervisión y Ejecución como al Líder de Proyecto del Instituto.

Para el caso de la entrega de documentación, deberán ser entregados en archivos de Procesador de Textos, Hoja de Cálculo, Proyector de línea de tiempo de proyecto, Presentaciones y Hoja de Procesos según sea el caso, en dispositivos CD (compact disk), en memoria de 128 GB y en disco duro debidamente etiquetados; también deberán ser entregados impresos en original y copia según aplique, debidamente etiquetados.

Para el caso de paquetes de código y de base de datos, deberán ser entregados en dispositivos CD (compact disk), además de ser depositados en la memoria y en el disco duro del proyecto debidamente etiquetados. Adicionalmente el Proveedor proveerá de los insumos y consumibles necesarios para la entrega de los productos que resulten del presente contrato, al menos considerar: impresora, escáner, carpetas, papel, cd's entre otros.

En el numeral **5. Entregables** se especifican los entregables que el Proveedor deberá considerar mensualmente, sin embargo, durante la vigencia del contrato, se deberá considerar la entrega de información como soporte documental, como, por ejemplo:

- Minutas de trabajo
- Estimado de horas y recursos para la atención del soporte.
- Desglose de actividades por hora y por recurso asignado.
- En caso de que el Responsable de Supervisión y Ejecución o el Líder del Instituto soliciten al equipo en sitio conforme al punto **3.2 Requerimientos del personal**, entregar lista de asistencia.
- Plan de trabajo que al menos consideré las actividades descritas en el numeral **3.1.2 Actividades a considerar durante nuevos desarrollos, mantenimiento y/o soporte**
- Registro y validación de requerimientos de la petición de mantenimiento
- Diseño detallado de la Solución.
- Lecciones aprendidas
- Registro Iniciativa (RIPP)
- Documentación asociada a la metodología definida en el numeral **3.2.5 Equipo de Desarrollo Ágil**
- Componentes tecnológicos de la solución
- Documentación solicitada por la Gerencia de Liberaciones

Respecto a los entregables que se definan con un plan de trabajo, se revisarán conforme a las fechas planteadas en el desglose de actividades e hitos.

Como se menciona en los puntos que conforman el numeral **3.1.3 Clasificación de servicios** el presente contrato se divide en los servicios de **3.1.3.1 Nuevos desarrollos y/o soporte técnico y**

al **3.1.3.2 Mantenimiento preventivo y/o correctivo**, por lo cual a continuación se definen los procesos de solicitud y atención de estos.

En el caso de los servicios considerados en el punto **3.1.3.1 Nuevos desarrollos y/o soporte técnico** de encontrarse algún error en la arquitectura o seguridad de la aplicación de cualquier componente tecnológico derivado del desarrollo realizado por el Proveedor, este último deberá realizar los ajustes pertinentes para solventar cualquier error sin cargo al Instituto.

3.3.1 Proceso de solicitud de nuevos desarrollos y soporte técnico.

1. El Responsable de Supervisión y Ejecución del contrato o el Líder de Proyecto del Instituto, enviarán al Gerente de Proyecto del Proveedor una petición de recurso de equipo en sitio para llevar a cabo un desarrollo o soporte, la cual se definirá al inicio de contrato apegándose a lo descrito en el numeral **3.1.3 Clasificación de servicios** en específico al punto **3.1.3.1 Nuevos desarrollos y/o soporte técnico**.
2. El Proveedor a través del Líder de Proyecto Equipo en Sitio, revisará la solicitud realizada y validará que la solicitud de personal en sitio se apegue a alguno de los perfiles al numeral **3.2.1 Descripción de perfiles**.
3. El Líder de Proyecto Equipo en Sitio enviará la petición al Gerente de Proyecto del Proveedor el cual validará al menos que la solicitud se apegue a alguno de los perfiles al numeral **3.2.1 Descripción de perfiles**, adicionalmente validará que aún se cuente con horas disponibles para la asignación de un recurso adicional.
4. En caso de que se cuente con presupuesto disponible para la asignación al Equipo en Sitio, el Proveedor a través del Gerente de Proyecto o Líder de Proyecto Equipo en Sitio en un plazo máximo de 5 días hábiles entregará hasta 3 Currículum Vitae con el perfil solicitado.
5. El Responsable de Supervisión y Ejecución del contrato o el Líder de Proyecto del Instituto, a través de Líder de Proyecto Equipo en Sitio recibirán los Currículum Vitae con el perfil solicitado, los cuales serán enviados al Responsable de Equipo en sitio, en un máximo de 3 días hábiles.
6. El Responsable de Equipo en sitio, para su elección solicitará al Líder de Proyecto Equipo en Sitio a través del Líder de Proyecto del Instituto, agenda para realizar entrevistas. En caso de que ninguno de los CV presentados cumpla con el perfil o en su defecto el Responsable de Equipo en sitio no realice la selección, el Proveedor a través del Líder de Proyecto Equipo en Sitio realizará nuevamente los pasos 6 y 7; en caso de que el Responsable de Equipo en sitio realice la selección de un perfil, este notificará al Líder de Proyecto Equipo en Sitio a través del Líder de Proyecto del Instituto de la Gerencia Sr. Soluciones Tecnológicas.

7. Una vez ya seleccionado al recurso que cubre con el perfil, el Proveedor tendrá hasta 3 días hábiles para poderlo incorporar en las actividades de Equipo en Sitio, es necesario que el Proveedor garantice lo descrito en el punto **3.2 Requerimientos del personal**.
8. Una vez asignado el recurso al Equipo en Sitio, el Líder de Proyecto Equipo en Sitio, Líder Técnico y el Responsable de Equipo en Sitio realizarán las actividades necesarias, para que el recurso tenga acceso a los requerimientos que este necesita para ejecutar sus tareas. Las actividades que ejecutarán el Líder de Proyecto Equipo en Sitio, Líder Técnico y el Responsable de Equipo en sitio se detallarán al inicio del contrato.

3.3.2 Proceso de solicitud de mantenimiento preventivo o correctivo.

1. El Responsable de Supervisión y Ejecución del contrato o el Líder de Proyecto solicitarán al Gerente de Proyecto del Proveedor una petición de servicio de mantenimiento, apegándose a lo descrito en el numeral **3.1.3 Clasificación de servicios** en específico al punto **3.1.3.2 Mantenimiento preventivo y/o correctivo**.
2. El Proveedor revisará el requerimiento y realizará un levantamiento de requerimientos puntuales conforme a la petición de servicio de mantenimiento solicitada por la Gerencia Sr. Soluciones Tecnológicas del Instituto, apegándose a los formatos proporcionados por el Instituto lo cuales darán a conocer al Proveedor cuando inicie los servicios.
3. El Proveedor a través del Líder Técnico, entregará al Responsable de Supervisión y Ejecución del contrato y al Líder de Proyecto del Instituto el plan de trabajo con el desglose de actividades para atender el requerimiento, así como el personal y tiempo involucrado para la atención del mantenimiento.
4. El Responsable de Supervisión y Ejecución del contrato o el Líder de Proyecto del Instituto revisará la propuesta enviada por el Proveedor y en su caso dará el VoBo.
5. En caso de ser satisfactorio, el Líder de Proyecto del Instituto y el Gerente de Proyecto o el Líder Técnico del Proveedor definirán la documentación a implementar para dicho servicio de mantenimiento, incluyendo las fases del proyecto, lo anterior apegándose a lo descrito en el numeral **3.1.3.2 Mantenimiento preventivo y/o correctivo** y al numeral **5. Entregables**.
6. El Responsable de Supervisión y Ejecución del contrato o el Líder de Proyecto del Instituto autorizarán la propuesta y realizarán la petición de servicio a través de una orden de servicio de mantenimiento al Proveedor, la cual se definirá al inicio de contrato.
7. El Proveedor iniciará la ejecución de las actividades para dar atención a la petición de servicio de mantenimiento, cumpliendo conforme al plan de trabajo definido por el Proveedor, fases definidas y documentación generada.

3.4 Niveles de Servicio

El horario hábil base para la operación del servicio será de lunes a viernes de 9:00 am a 19:00 pm. Para la prestación del servicio se considerarán hasta 8 horas diarias por recurso, salvo aquellas que determine el Instituto a través de la Gerencia Sr. Soluciones Tecnológicas y que sean derivadas de cualquier eventualidad, contingencia y/o necesidad, contemplando horarios atípicos.

Dicho horario podrá ser diurno, nocturno o mixto, dependiendo las necesidades del Instituto. El tipo de horario deberá ser especificado por la Gerencia Sr Soluciones Tecnológicas al momento de solicitar un nuevo recurso o durante la ejecución del servicio con 5 días anticipación.

Los niveles de servicio se establecieron de acuerdo con la complejidad y/o prioridad de los proyectos por lo que se deberán contemplar horarios atípicos, previa solicitud del Líder de Proyecto del Instituto de la Gerencia Sr. Soluciones Tecnológicas, los cuales se presentarán durante ventanas de mantenimiento, reparación de fallas o cualquier tipo de evento que requiera atención inmediata.

El Proveedor deberá brindar los servicios y entregables resultados de estos conforme a los descrito en el numeral **3.3 Términos y condiciones de entrega.**

Una vez aceptados los productos por parte del Instituto, en el caso soportes, mantenimientos o desarrollos ejecutados en el marco del presente contrato deberán alinearse al punto **11. Garantías.**

Si durante la vigencia del contrato se presentan incidencias relacionadas a los desarrollos o mantenimientos liberados, estas se categorizarán de acuerdo con el grado de severidad y se solicitará la solución a dichas fallas.

La documentación que se genere como resultado de las peticiones catalogadas como soporte, se definirá por Líder de Proyecto del Instituto de la Gerencia Sr. Soluciones Tecnológicas, teniendo como línea base los descrito en el numeral **5. Entregables**, en específico a los correspondiente a los definidos en Soporte.



3.4.1 Tabla de Niveles de Servicio

Severidad	Descripción	Tiempo Respuesta	Tiempo de Solución
Crítica	Se ha identificado un incidente en un sistema en productivo que interrumpe los procesos de negocio críticos. No existe una solución permanente o temporal identificada.	1 hora hábil después de que el Proveedor reciba la documentación completa de la petición de soporte.	16 horas hábiles, después de reportado el evento por los medios descritos en las especificaciones técnicas.
Alta	Se ha identificado un incidente en un sistema en productivo que interrumpe los procesos de negocio críticos. No existe una solución permanente pero sí hay una solución temporal documentada.	4 horas hábiles después de que el Proveedor reciba la documentación completa de la petición de soporte.	24 horas hábiles después de reportado el evento por los medios descritos en las especificaciones técnicas.
Media	Se han identificado problemas mínimos que no detienen ni afectan la operación de un sistema productivo.	8 horas hábiles después de que el Proveedor reciba la documentación completa de la petición de soporte.	32 horas después de reportado el evento por los medios descritos en las especificaciones técnicas.

3.4.2 Sanciones y Penalizaciones

En caso de no cumplir con el tiempo, las sanciones por incumplimiento a los niveles de servicio deberán de estimarse tomando como base de cálculo el porcentaje indicado en el artículo 72 inciso A y B de los Lineamientos de las Políticas Arrendamientos Aplicables a las Adquisiciones y de Bienes, Contratación de Servicios y Obras y Servicios relacionadas con las mismas del Infonavit, (Al menos el 1% , exclusivamente el valor de lo entregado con atraso), atendiendo a la criticidad y a los tiempos de afectación del servicio de acuerdo a la siguiente tabla Sanciones:

Descripción	Monto de Deducción
Retraso en tiempo de respuesta y solución para la severidad Crítica	0.3% del valor de la factura del mes por cada hora de retraso, lo que equivale a 3% por día hábil de retraso.
Retraso en tiempo de respuesta y solución para la severidad Alta	0.15% del valor de la factura del mes por cada hora de retraso, lo

	que equivale a 1.5% por día hábil de retraso.
Retraso en tiempo de respuesta y solución para la severidad Media	0.1% del valor de la factura del mes por cada hora de retraso, equivalente a 1% por día hábil de retraso.
Incumplimiento en el tiempo para asignación o reemplazo de recursos (Máximo 10 días hábiles).	1% del valor de la factura del mes por cada día hábil de retraso en cada asignación o reemplazo de recursos.
Incumplimiento en una o varias de las actividades plasmadas en los planes de trabajo formalizados.	1% del monto total de la factura por día hábil de retraso.

Las entregas y revisión de los productos o entregables de las diferentes peticiones de servicio se llevarán a cabo conforme al plan de trabajo y las fechas del numeral **5. Entregables**.

Garantía de los servicios:

La garantía de los servicios brindados será de 6 meses contando a partir de la fecha de que el Instituto firme la carta de liberación del servicio la cual marca el final de este.

Lugar de entrega de los Servicios

El Proveedor proporcionará sus servicios y hará su entrega en las oficinas principales del Instituto ubicadas en Av. Barranca del Muerto No. 280, Col. Guadalupe Inn, Alcaldía Álvaro Obregón, C.P. 01020, Ciudad de México. En caso de que así lo requiera, la Gerencia Sr. Soluciones Tecnológica podría solicitar que dichos servicios se ejecuten de forma remota.

3.5 Política de Seguridad de la Información

El Proveedor deberá apegarse y cumplir plenamente con las Políticas de Seguridad de la Información del Instituto aplicables al servicio, las cuales se harán de su conocimiento una vez formalizado el contrato.

Organización de Seguridad de la Información

El Proveedor deberá apegarse y cumplir con las Políticas de Seguridad de la Información del Instituto, relacionadas con el uso de dispositivos móviles, así como los lineamientos para trabajo remoto en el caso que así se requiera.

Devolución de activos/Borrado seguro

El Proveedor deberá devolver los activos Institucionales en su posesión a la terminación del contrato. Los activos pueden incluir dispositivos móviles y de almacenamiento externo, software. Equipamiento, tarjetas de crédito, tarjetas de ingreso, documentos corporativos, entre otros. En caso de que el Proveedor haya hecho uso de un dispositivo personal se deberán seguir los procesos de seguridad para corroborar que la información del instituto sea devuelta, y sea borrada de manera segura, se sugiere realizar con la herramienta que cuenta actualmente el Instituto.

Control de Accesos

El Proveedor deberá apegarse a los criterios y medidas de control preventivas, de detección y correctivas para gestionar y controlar los accesos a los activos de información y sus recursos establecidos en las Políticas de Seguridad de la Información del Instituto.

Transferencia de conocimientos

El Proveedor deberá realizar la transferencia de conocimientos que se genere durante la ejecución de este servicio al personal del Instituto, que permita que éste obtenga la información necesaria para ejecutar las actividades estratégicas por sí mismo.

Se contará con un período de 30 días naturales antes de la finalización del contrato para realizar todas las labores de transferencia de recursos clave, conocimiento y documentación relacionados con el servicio de las presentes especificaciones técnicas, que permita al Instituto mantener la estabilidad del servicio que se ofrece a los usuarios.

El Proveedor deberá presentar un plan de trabajo para la transferencia de conocimiento de conformidad con el periodo indicado en el párrafo anterior.

Nota: El líder de proyecto definirá el periodo requerido para la transferencia de conocimiento de parte del Proveedor.

4. Requisitos que deben de cubrir los proveedores participantes

Se requiere que el Proveedor sea una empresa de Servicios Profesionales en Tecnologías de la Información y consultoría formalmente establecida, que cuente con conocimiento y experiencia en servicios de desarrollo, soporte y mantenimiento de aplicativos sustantivos, utilizando las

tecnologías descritas en el numeral **3.1.1 Entorno tecnológico del Instituto**. Para esto se deben considerar los requisitos establecidos en el Anexo 1.1 Matriz de Evaluación Técnica.

5. Entregables

#	Concepto	Cantidad	Fecha de entrega	Responsable de validar el entregable
1	<p>Entregar la siguiente documentación dirigida al Responsable de Supervisión y Ejecución del Instituto y firmada por el representante legal del Proveedor:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Presentación del Gerente de Proyecto • Presentación del Líder de equipo en sitio • Plan de comunicación entre el Proveedor y el Instituto • Minuta del Kick-Off • Plan de garantía • Procedimiento de atención a fallas • Carta de protección de datos personales. • Respecto al punto 3.2.2 Tabla del personal requerido al inicio de proyecto se requiere la siguiente información por cada uno de los integrantes solicitados al inicio de proyecto: <ul style="list-style-type: none"> ○ Carta de confidencialidad de datos ○ Carta de Derechos de Autor ○ Curriculum Vitae que cumpla con la descripción del punto 3.2.1 Descripción de perfiles y que al menos contenga los siguientes datos (nombre del cliente, contacto, teléfono y dirección de correo electrónico institucional y duración del servicio otorgado). 	1	10 días hábiles posteriores al inicio de la vigencia del contrato.	Gerencia Sr. Soluciones Tecnológicas Responsable de Supervisión y Ejecución
2	Estimado de horas y recursos para la atención del soporte	12	5 días hábiles posteriores al mes vencido	Gerencia Sr. Soluciones Tecnológicas Responsable de Supervisión y Ejecución

3	Lista de asistencia de personal asignado en sitio o remoto	12	5 días hábiles posteriores al mes vencido	Gerencia Sr. Soluciones Tecnológicas Responsable de Supervisión y Ejecución
4	Desglose de actividades por hora y por recurso asignado.	12	5 días hábiles posteriores al mes vencido	Gerencia Sr. Soluciones Tecnológicas Responsable de Supervisión y Ejecución
5	Reporte concentrado de horas invertidas durante el mes tanto de soportes como desarrollos	12	5 días hábiles posteriores al mes vencido	Gerencia Sr. Soluciones Tecnológicas Responsable de Supervisión y Ejecución
6	Reporte concentrado de horas autorizadas por responsable de equipo en sitio invertidas durante el mes, tanto de soportes como desarrollos	12	5 días hábiles posteriores al mes vencido	Gerencia Sr. Soluciones Tecnológicas Responsable de Supervisión y Ejecución
7	Reporte concentrado de horas invertidas por proyectos táctico y/o estratégico durante el mes tanto de soportes como desarrollos (en los meses y casos que aplique)	12	5 días hábiles posteriores al mes vencido	Gerencia Sr. Soluciones Tecnológicas Responsable de Supervisión y Ejecución
8	<p>Por cada uno de los integrantes asignados al servicio los siguientes documentos:</p> <ul style="list-style-type: none"> o Carta de confidencialidad de datos o Carta de Derechos de Autor o Curriculum Vitae que cumpla con la descripción del punto 3.2.1 Descripción de perfiles y que al menos contenga los siguientes datos (nombre del cliente, contacto, teléfono y dirección de correo electrónico institucional y duración del servicio otorgado). 	12	5 días hábiles posteriores al mes vencido	Gerencia Sr. Soluciones Tecnológicas Responsable de Supervisión y Ejecución
9	<p>Para el caso de Mantenimiento preventivo y/o correctivo, en sitio o remoto:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Plan de trabajo de proyectos requeridos actualizado al corte del mes corriente • Código fuente y control de versiones • Cartas de aceptación de la solución implementada con los vistos buenos de las áreas solicitantes • Manuales técnicos y funcionales • Guía de operación o Manual de usuario • Plan de instalación de las configuraciones realizadas • Documento de pruebas y escenarios de pruebas. 	Cada que exista un nuevo desarrollo o cambio en las aplicaciones	5 días hábiles posteriores al mes vencido	Gerencia Sr. Soluciones Tecnológicas Responsable de Supervisión y Ejecución

10	Plan de trabajo para transferencia de conocimiento	1	20 días hábiles previos a la finalización del contrato	Gerencia Sr. Soluciones Tecnológicas Responsable de Supervisión y Ejecución
----	--	---	--	---

NOTA: Los entregables correspondientes al último mes del servicio, se deberán entregar máximo el día último de la vigencia del contrato.

6. Recursos Humanos

El Proveedor acepta y se obliga, que en su carácter de empresa legalmente establecida, cuenta con los elementos propios y suficientes en los términos de los artículos 13 y 15-A de la Ley Federal del Trabajo, que cumple con las obligaciones establecidas por los artículos 15 y 15-A de la Ley del Seguro Social, así mismo que es responsable de sus obligaciones laborales con las empresas o personas físicas que contrate, para el debido cumplimiento del presente contrato, por lo que asume la relación laboral de todas y cada una de las personas que con cualquier carácter intervienen bajo sus órdenes ya sea de manera directa o indirecta para el desarrollo y ejecución de los servicios pactados para esta contratación, asumiendo consecuentemente toda la obligación derivada de tal hecho, como son el pago de salarios, de cuotas obrero-patronales al Instituto Mexicano del Seguro Social, retención de Impuestos sobre Productos de trabajo y pago de los mismos, pago de aportaciones al Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores, pago de indemnizaciones derivadas de las demandas laborales que sus trabajadores o terceros le interpongan, relacionados con el cumplimiento de las obligaciones derivadas del presente instrumento, así como el cumplimiento de todas y cada una de las prestaciones de trabajo a que su personal tenga derecho, relevando desde este momento al Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores y a sus funcionarios de toda responsabilidad laboral y/o de cualquier naturaleza jurídica, presente o futura en la que pudiera verse involucrado por razón de las demandas que en ese sentido le interpongan los trabajadores que le presten servicios con motivo del presente contrato.

El Proveedor, será el único responsable de las obligaciones derivadas de las disposiciones legales y demás ordenamientos en materia de trabajo y de seguridad social, debiendo responder de todas las reclamaciones que sus trabajadores presentarán en su contra o en contra del Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores, en relación con los trabajos del contrato, debiendo cubrir cualquier importe que de ello se derive y sacar a salvo y en paz de tales reclamaciones al Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores.

Reconociendo el Proveedor, que el Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores no ejerce ningún tipo de dirección en el personal, y que el Proveedor, proporciona el

entrenamiento y capacitación de su personal para otorgar los servicios sujetos de la contratación y que cuenta con instalaciones propias para llevar a cabo dichos actos. En caso de que por su naturaleza parte de los servicios los preste en las instalaciones del Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores esto no implica que haya asignación de lugar de trabajo para los empleados del Proveedor.

El personal que sea designado por parte del Proveedor para prestar los servicios descritos en las presentes especificaciones técnicas deberá portar identificación dentro de las instalaciones del Instituto, así también deberán considerar la correcta presentación, vestimenta, limpieza e imagen acorde al área de trabajo.

7. Soporte

Conforme a lo establecido en el numeral **3.1.3 Clasificación de servicios**, en específico al punto **3.1.3.1 Nuevos desarrollos y/o soporte técnico**, en donde se establece el alcance y al punto **3.3.1 Proceso de solicitud de nuevos desarrollos y soporte técnico** donde se determina el proceso de solicitud y atención a dicho requerimiento.

8. Capacitación y/o actualización

El Proveedor deberá elaborar guías y/o manuales de operación para el usuario final de funcionalidad próxima a liberarse en caso de que se solicite por la Gerencia Sr. Soluciones Tecnológicas del Instituto; así mismo participará en la capacitación a los usuarios finales, si es que se trata de un cambio considerable, respecto a la funcionalidad que se encuentre en operación.

Como parte de la liberación del contrato, 30 días previos a finalizar este, se deberá contemplar una transferencia de conocimientos en sitio al personal que indique el responsable de supervisión y ejecución de la Gerencia Sr. Soluciones Tecnológicas.

9. Vigencia

La vigencia del servicio será de 12 meses contados a partir de la formalización del contrato y/o hasta la cantidad de \$20,720,000.00 pesos mexicanos IVA Incluido.

10. Forma de Pago



De conformidad con lo dispuesto en el Artículo 66 de los Lineamientos de las Políticas Aplicables a las Adquisiciones y Arrendamientos de Bienes y Contratación de Servicios y Obras y Servicios del Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores, que a la letra señala:

“ ...

Artículo 66. Modalidades de los Contratos o Pedidos.

I. De los Contratos o Pedidos Abiertos.

Podrán suscribirse Contratos o Pedidos en los que se establezcan las cantidades máximas de bienes y servicios, o bien, el monto máximo a ejercer, cuando el Área Usuaría no tenga la posibilidad de definir la cantidad exacta de los bienes o servicios a contratar. En estos, se establecerá que no es obligatorio para el Instituto ejercer o solicitar el monto máximo o un monto determinado de bienes o servicios, así como de presupuesto.

Para ello deberá establecer la relación completa de los bienes o servicios, y en su caso, los conceptos de obra y servicios relacionados con la misma con sus correspondientes precios unitarios...”

El pago de los servicios descritos en el numeral 3.1.3 Clasificación de servicios, se realizará conforme a lo siguiente:

Los servicios clasificados con los puntos 3.1.3.1 Nuevos desarrollos y/o soporte técnico y 3.1.3.2 Mantenimiento preventivo y/o correctivo del Anexo 1, **serán 12 pagos mensuales a mes vencido**, considerando la entrega de la documentación generada como resultado de las horas devengadas en el mes, en las peticiones catalogadas como desarrollo y/o soporte técnico definidas por el Proveedor y el Líder de Proyecto del Instituto, contra entregables mensuales, descritos en el numeral 5. Entregables de las presentes especificaciones técnicas, así como las tarifas de costo por hora hombre establecidas por el licitante ganador en su propuesta económica, autorizadas por el Instituto.

Todos los pagos se realizarán previa presentación de las facturas correspondientes, las cuales deberán elaborarse clasificando por concepto el costo relacionado a cada uno de los servicios en ejecución, y presentadas para validación y visto bueno del Responsable de Supervisión y Ejecución de la Gerencia Sr. Soluciones Tecnológicas.

11. Garantías

De acuerdo con lo establecido en el numeral X. Garantías de las bases de licitación.