

ANEXO 1.- ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

1. Objeto

Contratación de los servicios de un proveedor de tecnologías de información que lleve a cabo el soporte y mantenimiento de los sistemas sustantivos y nuevos desarrollos SAP por el Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores (INFONAVIT).

2. Alcance

INSTITUCIONAL, los servicios serán prestados a la Gerencia Sr Soluciones Tecnológicas.

3. Especificaciones Técnicas

Servicios de Soporte y Mantenimiento de aplicativos sustantivos que se encuentran dentro una arquitectura con componentes tecnológicos SAP

3.1 Descripción de los servicios

Que la Subdirección General de Tecnologías de Información (SGTI) pueda contar con un servicio de soporte y mantenimiento que permita dar continuidad operativa a los procesos sustantivos que ejecutan las diversas áreas en las plataformas del Instituto y que cuentan con una arquitectura basada en componentes tecnológicos SAP, los cuales se pueden comunicar con las diversas plataformas del instituto y que no necesariamente se encuentran en SAP.

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 apearse al punto **3.2 Requisitos del Proveedor**.

3.1.1 Entorno tecnológico del Instituto.

El Instituto actualmente cuenta con soluciones tecnológicas que contemplan componentes tecnológicos en ambientes SAP. El software actual del Instituto consta del siguiente conjunto de

tecnologías y que deberán ser soportados para su continuidad operativa y proyectos. A continuación, el siguiente cuadro muestran los componentes que conforman la arquitectura sustantiva SAP de forma enunciativa mas no limitativa para la aplicación de los rubros de soporte y mantenimiento:

SOLUCIÓN SAP	VERSION ACTUAL	MANEJADOR DE BD
ECC TRM	ECC 6.0	IBM DB2
ERP	ERP 6.0	MS SQL SERVER
CRM	SAP CRM 7.3 EHP3	MS SQL SERVER
CRM	SAP CRM 7.0	MS SQL SERVER
SRM	SAP SRM 7.0	SAP HANA
PORTAL - INTRANET	SAP PORTAL 7.0	MS SQL SERVER
SOLMAN	SAP SOLMAN 7.1	MS SQL SERVER
HANA	SO: 85.02 BS:12.20 SN:12.20	SAP HANA
BW	SAP BW on HANA	SAP HANA
NetWeaver	SAP NetWeaver 7.0/7.4	MS SQL SERVER
PI/PO	SAP PI/PO 7.4	MS SQL SERVER
SAP Hybris	Marketing 1.2/ECommerce 6.3	SAP HANA
Open Text		
SAP MDG	SAP NetWeaver 7.0/7.4	MS SQL SERVER
SAP Data Services		MS SQL SERVER

Respecto a los módulos implementados en el Sistema SAP ECC se encuentran:

- Contabilidad General (GL)
- Cuentas por Pagar (AP)
- Cuentas por Cobrar (AR)
- Tesorería (TR)
- Activo Fijo (AM)
- Presupuesto (FM)
- Control (CO)
 - Contabilidad de Centros de Beneficio (CeBe)
 - Contabilidad de Centros de Costos (CeCo)
- Interacción de la contabilidad de Centros de Costos y contabilidad financiera con SAP BW
- Ordenes Internas (IO)
- Gastos de Viaje (GV)

- Administración de Materiales (MM)
- Administración de Recursos Humanos (HCM)
 - Planeación de Costos
 - Reclutamiento y Selección
 - Desarrollo de Personal
 - Administración de Personal
 - Administración de Tiempos
 - Administración de Capacitación
 - Autoservicio (ESS y MSS)
 - Workflow
- Nómina mexicana

De la solución SAP CRM se tienen implementados al menos los siguientes módulos:

- Centro de Interacción con Clientes (CIC)
- Mercadotecnia
- Servicios

Los módulos del sistema SRM sobre los cuales se requieren los servicios de soporte y optimización son:

- Registro y Gestión de Proveedores
- Aprovisionamiento
- Administración de Pedidos y Contratos
- Gestión de Compra
- Reporteo (SRM-BI)

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 en implementación

Derivado de que el presente documento contempla el servicio Soporte y mantenimiento a través de equipo de trabajo en sitio y mantenimientos preventivos o correctivos, en el caso de los mantenimientos preventivos y correctivos al menos las siguientes fases, las cuales se definen conforme al Modelo Integral de Programas y Proyectos Administrados por Tecnologías de Información:

Inicio y Planificación

- **Planeación y administración**
A través de esta actividad se busca que el proveedor tenga completo de inicio a fin el seguimiento de las tareas que los recursos deberán ejecutar para la ejecución de la solicitud de soporte, mantenimiento y desarrollo.

Ejecución y control

- **Levantamiento de requerimiento**
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 solución**
Esta actividad comprende desde el diseño de la arquitectura, base de datos, interfaz y otros mecanismos de comunicación. Dichas actividades de diseño deberán apegarse 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.

Cabe hacer mención que el proveedor tendrá que contemplar que el Roadmap de la metodología definida en el numeral **3.2.4 Equipo de Desarrollo Ágil**, coincidan con las fases del Modelo Integral de Programas y Proyectos Administrados por Tecnologías de Información.

Los formatos, así como la documentación que entregará el proveedor serán definidos en la reunión de kick off del presente servicio con el líder de proyecto.

3.1.3 Clasificación de servicios

Como se definió en el punto **3.1.1 Entorno tecnológico del Instituto**, el Instituto actualmente cuenta con al menos este listado de tecnologías que conviven en la arquitectura del Instituto, dando

principal enfoque a las soluciones tecnológicas relacionadas a plataformas SAP a las cuales se les tiene que dar un servicio de soporte y/o mantenimiento.

Dado lo anterior el Instituto requiere que el proveedor se apegue a las siguientes especificaciones, considerando los siguientes rubros:

- Soporte y mantenimiento a través de equipo de trabajo en sitio para los sistemas del Instituto que contengan componentes tecnológicos SAP.
- Mantenimiento preventivo o correctivo a Sistemas Informáticos Sustantivos que contengan componentes tecnológicos SAP.

Para la asignación de equipo en sitio o un mantenimiento preventivo o correctivo deberán ser autorizadas por el Responsable de Supervisión y Ejecución y el Líder 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 **3.2 Requisitos del Proveedor**.

Dependiendo del tipo de servicio a ejecutar la oficina de proyectos tendrá recursos que se encarguen de la supervisión y ejecución de actividades 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 Soporte y mantenimiento a través de equipo de trabajo en sitio para los sistemas del Instituto que contengan componentes tecnológicos SAP.

El Instituto requiere de servicios especializados en sitio para llevar a cabo actividades relacionadas a soporte y mantenimiento de los sistemas basados en arquitecturas con componentes tecnológicos SAP, dicho servicio se denominará “Equipo de Trabajo en Sitio”, este se clasificará conforme a los perfiles técnicos del presente documento los cuales se detallan en el numeral **5. Recursos Humanos**, en específico al punto **3.2.2.2 Descripción de perfiles**.

Es necesario que el proveedor integre y mantenga al “Equipo de Trabajo en Sitio” durante la vigencia del contrato la cual se describe en el punto **9. Vigencia**, 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.

El Equipo de Trabajo en Sitio, podrá variar al alza o a la baja en número de recursos, según las necesidades establecidas por el Instituto, cada uno de los integrantes del equipo en sitio, deberán atender cada una de las tareas o requerimientos de soporte y mantenimiento solicitado por el Líder

de proyecto 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 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 el equipo en sitio que tenga asignado deberán identificar al menos:

- Desglose de actividades que implican la atención del requerimiento
- Cuantificación del esfuerzo en horas de cada una de las actividades a realizar contemplando la fecha compromiso para la liberación del requerimiento solicitado.
- 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 estar contenidas en 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, adicional deberá contemplar al menos lo siguiente, siendo esto enunciativas mas no limitativas:

- Atención de incidentes relacionados con mal funcionamiento y/o errores operativos del sistema o aplicación.
- 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, update 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 uno de las modificaciones realizadas a las configuraciones y/o desarrollos que se encuentran en los diferentes aplicativos SAP.
- Dar soporte a los usuarios que operan los aplicativos, cuando requiera asistencia para aclarar dudas que se presentan en la operación de este.
- 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.
- Optimizar programas e interfaces que intervienen, entre otros, en procesos de cargas de información masiva y en línea, las cuales se enlistan en el numeral **3.1.1 Entorno tecnológico del Instituto.**
- Generar y emitir reportes informativos y de cumplimiento hacia entidades reguladoras, los cuáles serán 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, los cuáles serán solicitados 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.**

- Actualizar documentación actual para la administración, operación y soporte de los aplicativos, manteniendo actualizada la información y disponible 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.
- Se requiere la integración de los procesos de negocio que se ejecutan entre plataformas SAP y no SAP, por lo que deberá desarrollar o mejorar las interfaces necesarias sobre las plataformas SAP Netweaver y PI/PO para intercambio de información con otros aplicativos SAP y no SAP, así como la utilización de RFC's de SAP.

La documentación que surja como resultado de las peticiones catalogadas como soporte, se definirá por el líder de proyecto del Instituto, teniendo como línea base los descrito en el numeral **4. *Entregables***, no obstante, al menos deberán considerar los siguientes entregables:

- Reportes mensuales de actividades por integrante del equipo de trabajo.
- Lista de asistencia en sitio.
- Control del Horas por integrante del equipo de trabajo.
- Código fuente y control de versiones (cuando aplique).
- Cartas de aceptación.
- Manuales técnicos y funcionales.
- Guía de operación o Manual de usuario (cuando aplique).
- Plan de instalación de las configuraciones realizadas.
- Documento de pruebas y escenarios de pruebas.

Cabe hacer mención que las solicitudes relacionadas a soporte, 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 o correctivo a Sistemas Informáticos Sustantivos que contengan componentes tecnológicos SAP

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 detener 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. Dichos mantenimientos deberán contar con el ciclo de análisis, diseño, desarrollo, pruebas unitarias, integrales, regresión, implementación y aceptación de los usuarios. Estas se podrán clasificar como correctivas, evolutivas, regulatorias y adaptativas.

Las solicitudes relacionadas a Mantenimiento, 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 en implementación.**

Dado lo anterior cada petición relacionada a un 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 surja como resultado de las peticiones catalogadas como nuevos desarrollos, se definirán por el líder de proyecto del Instituto, teniendo como línea base los descrito en el numeral **4. Entregables.**

Es importante mencionar que el Instituto podrá realizar varias peticiones relacionadas a mantenimientos, por lo cual el proveedor deberá contar con las capacidades para atender varias peticiones en paralelo.

3.1.3 Forma de contabilizar el proyecto

Para contabilizar el Servicio de Soporte y Mantenimiento de aplicativos sustantivos que se encuentran dentro una arquitectura con componentes tecnológicos SAP, deberá apegarse a la clasificación definida por el **3.1.3 Clasificación de servicios.**

Sin importar el tipo de servicio, es decir **3.1.3.1 Soporte y mantenimiento a través de equipo de trabajo en sitio para los sistemas del Instituto que contengan componentes tecnológicos SAP** o **3.1.3.2 Mantenimiento preventivo o correctivo a Sistemas Informáticos Sustantivos que contengan componentes tecnológicos SAP**, se contabilizará a través de horas devengadas previo a la autorización del Responsable de Supervisión y Ejecución o el Líder del Instituto para cada una de peticiones de servicio.

La contabilización de las horas para el punto **3.1.3.1 Soporte y mantenimiento a través de equipo de trabajo en sitio para los sistemas del Instituto que contengan componentes tecnológicos**

SAP será validado por cada uno de los “Responsables de equipo en Sitio” que tenga asignado Equipo de trabajo en sitio, los cuales 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 instituto solo facturara 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 a pagar para el punto **3.1.3.2 Mantenimiento preventivo o correctivo a Sistemas Informáticos Sustantivos que contengan componentes tecnológicos SAP**, será validado por el Líder del instituto designado para dar observar el cumplimiento conforme al plan de trabajo para la ejecución del mantenimiento.

Las peticiones de servicio en específico que involucren **3.1.3.2 Mantenimiento preventivo o correctivo a Sistemas Informáticos Sustantivos que contengan componentes tecnológicos SAP**, deberán considerar al menos las actividades descritas en el numeral **3.1.2 Actividades a considerar en implementación**, aplicando la metodología solicitada en el punto **3.2.4 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 surja como resultado de las peticiones del presente servicio se definirán por el proveedor y líder de proyecto del Instituto, teniendo como línea base lo descrito en el numeral **4. Entregables** y considerando las condiciones de los numerales conforman el punto **3.1.3 Clasificación de servicios**.

El contrato relacionado al presente los Servicios de Soporte y Mantenimiento de aplicativos sustantivos que se encuentran dentro una arquitectura con componentes tecnológicos SAP será abierto, en la siguiente tabla se contiene los perfiles que son descritos en el punto **3.2.2.2 Descripción de perfiles** y el número de recursos para iniciar el servicio por perfil. Por lo cual la propuesta económica del proveedor podrá considerar como un aproximado de horas hombre de **224,000**, esta cantidad puede variar en función de las necesidades del servicio por parte del Instituto.

Para poder ver una posible distribución el proveedor podrá tomar como referencia el siguiente cuadro:

PERFIL	NIVEL	NÚMERO DE RECURSOS PARA INICIAR SERVICIO POR PERFIL
Consultor BASIS. Con especialidad en las bases de datos: DB2, MS SQL y plataforma HANA	Senior	3
Consultor de Recursos Humanos RH	Senior	2
Consultor ECC especialista en el módulo MM	Senior	2
Consultor especialista en SAP enterprise Portal	Senior	1
Consultor especialista en SAP PI	Senior	3
Consultor especialista en SAP PO	Senior	1
Consultor FI-AM	Senior	2
Consultor FM	Senior	2
Consultor SAP CRM	Senior	6
Consultor SRM	Senior	2
Consultor TRM (Tax & Revenue Management)	Senior	3
Desarrollador ABAP con experiencia en CRM SAP	Senior	5
Desarrollador ABAP con experiencia en HCM	Senior	1
Desarrollador ABAP con experiencia en MM	Senior	2
Desarrollador ABAP con experiencia SRM SAP	Senior	2
Desarrollador ABAP con experiencia en TRM y Netweaver	Senior	4
Desarrollador ABAP Workflow	Senior	1
Consultor BW	Senior	1
Gestor	Senior	10
SAP Netweaver	Senior	2
Gerente de Proyectos Proveedor	Senior	0
Líder de Equipo en Sitio Proveedor / Líder de Proyecto (Mantenimientos)	Senior	0

Desarrollador ABAP con experiencia en FI/FM	Senior	1
Consultor BASIS especialista en SAP PI/PO	Senior	0
Desarrollador ABAP Workflow	Junior	0
Consultor BW	Junior	0
Consultor en procesos Junior	Junior	0
Consultor Funcional Hybris Commerce	Senior	1
Consultor Funcional Hybris Marketing	Senior	1
Desarrollador Java con experiencia en Hybris Commerce	Senior	1
Desarrollador con experiencia en Hybris Marketing	Senior	1
DBA HANA	Senior	0
Consultor Data Services	Senior	3
Hana XS	Senior	1
Consultor Hana	Senior	1
Consultor Hana Modeler	Senior	3

El Contrato 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**, el proveedor podrá considerar como un estimado de horas hombre de **224,000**, esta cantidad puede variar en función de las necesidades del servicio por parte del Instituto, no obstante, lo anterior, el proveedor deberá garantizar que el personal asignado a los servicios cumpla con lo descrito en la sección **3.2.2.2 Descripción de perfiles**.

El proveedor deberá contemplar dentro de su estructura un Gerente de proyectos, así como Líder de Equipo en Sitio Proveedor de forma fija sin costo o cargo al Instituto, durante la vigencia del contrato, respecto al o los Líder(es) de proyecto del Proveedor (En caso de tener solicitudes de mantenimiento) solo serán durante la implementación de dicho mantenimiento.

Cabe hacer mención que cualquier petición de soporte y/o mantenimiento deberán ser autorizadas por el Responsable de Supervisión y Ejecución o a quien este designe para tales efectos y por el Líder 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 con respecto a mes calendario, de acuerdo con el porcentaje de avance conforme a las actividades planeadas, dividida por persona y servicio prestado. Dicho porcentaje de horas deberá ser aceptado por el Responsable de Supervisión y Ejecución y el Líder del Instituto. Para la aceptación de dichas horas, es necesario que vengan acompañados de los entregables que definieron en conjunto el Gerente o líder del instituto 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.

El Líder de proyectos por parte del proveedor deberá realizar un informe periódico sobre el avance de los soportes, mantenimientos y desarrollos que se encuentran en ejecución. Esto se llevará a cabo a través de reuniones donde se presentará comparativas de los tiempos de las actividades planeadas vs actividades ejecutadas. El Líder de proyecto por parte del Instituto y el proveedor definirán al inicio de la ejecución de la petición la frecuencia en la que se llevarán a cabo dichas reuniones. Lo anterior aplica a cualquiera de las clasificaciones de los servicios descritos en los numerales que conforman el punto **3.1.3 Clasificación de servicios**.

3.2 Requisitos del proveedor

Una vez que ya se encuentre en ejecución el presente contrato el proveedor deberá entregar, por cada uno de los integrantes asignados, los siguientes documentos:

- Carta de confidencialidad de datos.
- Carta de Derechos de Autor.
- Plan de comunicaciones
- Plan de garantía
- Plan de atención de fallas
- Carta de protección de datos personales.

3.2.1 Dominio del proveedor en estas implementaciones

Ser una firma de Servicios Profesionales en tecnología de la información y consultoría que cuente con conocimiento y experiencia en servicios similares de soporte y Mantenimiento de aplicativos sustantivos que se encuentran dentro una arquitectura con componentes tecnológicos SAP, utilizando las tecnologías descritas en el numeral **3.1.1 Entorno tecnológico del Instituto**.

Para asegurar las mejores condiciones, en la propuesta técnica el proveedor deberá proporcionar la siguiente información en su propuesta técnica:

- El proveedor deberá acreditar que al menos cuenta con 4 años de experiencia en la implementación de proyectos relacionados en **“Tax & Revenue Management (TRM)”**, considerando que la vigencia en contratos que se traslapen solo se contabiliza una vez. Se sumarán las vigencias de los contratos a mes vencido.
- Para validar la especialidad del proveedor se requiere acredite que cuente con conocimiento y experiencia en proyectos relacionados en servicios similares a los solicitados en el presente marco de referencia, por lo cual deberá anexar cuando menos 5 contratos o pedidos de servicios en México para el sector público o iniciativa privada, cuyo objeto esté principalmente relacionado a implementaciones en **“Tax & Revenue Management (TRM)”**.
- Los contratos mencionados en el punto anterior deberán haber concluido dentro de los últimos cinco años a partir de la publicación de las presentes bases o encontrarse en ejecución durante el presente año.
- Se deberá contar con al menos un contrato de implementación o soporte donde se contengan los componentes de Egresos (GRP) e Ingresos (TRM) de SAP, este contrato podrá estar concluido en los últimos 5 años o encontrarse en ejecución
- Durante la vigencia del contrato, el proveedor ganador deberá mantener sus certificaciones y acreditamientos vigentes, de lo contrario el Instituto se reserva el derecho de una cancelación del contrato.
- Documento que compruebe que el proveedor cuenta con la certificación **“Partner Center of Expertise Certification”**.
- Documento que compruebe que el proveedor cuenta con la certificación **“SAP PartnerEdge Gold Partner”**.
- El proveedor a través de los contratos entregados para medir la especialidad, al menos 2 contratos deberán incluir la implementación de servicios relacionados a **Application Management Services (AMS) for SAP**.
- El proveedor para los servicios relacionados a mantenimiento deberá entregar una propuesta de plan de trabajo marco donde contemple al menos las fases y actividades descritas en el numeral **3.1.2 Actividades a considerar**, así como la metodología descrita en el numeral **3.2.4 Equipo de Desarrollo Ágil** y perfiles asignados por actividad contemplando todos los perfiles descritos en el numeral **3.2.2.2 Descripción de perfiles**. Es

necesario que el plan de trabajo marco especifique actividades, hitos importantes, perfiles asignados a cada actividad y duración de cada actividad, asimismo, los entregables definidos en el numeral **4. Entregables**.

- Para garantizar que el proveedor cumpla con la capacidad de los recursos económicos necesarios para brindar los servicios solicitados en el presente marco de referencia, se requiere que el proveedor demuestre que sus ingresos sean equivalentes a por lo menos el 20% por ciento del monto total de su oferta en el año fiscal anterior, debiendo presentar la última declaración fiscal anual (2018).
- Manifiesto firmado por el representante legal que dentro de su texto se exprese que *"en caso de resultar ganador dará cumplimiento a la garantía de los servicios, como se solicita en el numeral 11.1 Atención de Garantías"*
- Dadas las necesidades del Instituto y la continuidad necesaria del negocio en caso de que hubiera alguna eventualidad y/o contingencia, el proveedor deberá contar con oficinas a una distancia de hasta 10 km con respecto a la oficina central del INFONAVIT que están ubicadas en "Barranca del Muerto 280, Guadalupe Inn, CP 01020 Ciudad de México, CDMX"., las oficinas que proporcione el proveedor deberán tener la capacidad de albergar a la totalidad de los recursos que se encuentren catalogados como "Equipo en Sitio", contando con la infraestructura y telecomunicaciones necesarias para dar cumplimiento a las actividades descritas en el presente Anexo.
- El contrato se adjudicará a una sola empresa, la cual debe cumplir con todos los requisitos obligatorios.

3.2.2 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 peticiones de servicio realizadas al proveedor y estos serán aprobados por el Líder de Proyecto del Instituto. Cabe hacer mención que el Instituto no podrá facturar más de 8 horas diarias por persona en el caso de un servicio relacionado al **3.1.3.1 Soporte y mantenimiento a través de equipo de trabajo en sitio para los sistemas del Instituto que contengan componentes tecnológicos SAP**.

Respecto al presente contrato se requiere que los servicios descritos en el numeral **3.1 Descripción de los servicios**, en específico al punto **3.1.3.1 Soporte y mantenimiento a través de equipo de trabajo en sitio para los sistemas del Instituto que contengan componentes tecnológicos**

SAP, se ejecuten y se lleven a cabo en sitio, es decir dentro de las instalaciones del Instituto ubicadas en “Barranca del Muerto 280, Guadalupe Inn, 01020 Ciudad de México, CDMX”.

Para los servicios descritos en el numeral **3.1 Descripción de los servicios**, en específico al punto **3.1.3.2 Mantenimiento preventivo o correctivo a Sistemas Informáticos Sustantivos que contengan componentes tecnológicos SAP**, en caso de requerir que durante la vigencia del presente contrato se lleve a cabo en sitio, el Responsable de Supervisión y Ejecución o el Líder del Instituto solicitarán por oficio o correo dirigido al Líder de proyecto del proveedor que la ejecución del servicio de Mantenimiento se lleve a cabo en sitio, esta petición puede ser realizada en cualquier momento de la ejecución de la petición de servicio, para esto el proveedor a través del líder de proyecto 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 a correcta ejecución del servicio.

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.

3.2.2.1 Nivel de Experiencia

Los niveles de experiencia para soporte y mantenimiento que brindarán continuidad operativa se definen a continuación:

Consultor junior:

- Al menos 2 años de experiencia continua y comprobables en proyectos relacionados con la tecnología asignada.

Consultor senior:

- Al menos 4 años de experiencia continua y comprobables en proyectos relacionados con la tecnología asignada y al menos 2 años de experiencia con otras tecnologías.
- Certificados SAP correspondiente al perfil

3.2.2.2 Descripción de perfiles

A continuación, se describen los perfiles que al inicio de proyecto podrán ser solicitados por el Instituto a través Gerencia Sr Soluciones Tecnológicas y que podrán ser utilizados durante la vigencia de estos proyectos:

Perfil	Nivel	Conocimiento
Consultor BASIS. Con especialidad en las bases de datos: DB2, MS SQL y plataforma HANA	Senior	<p>Estudios mínimos para el perfil: Licenciatura o Ingeniería en sistemas o carrera a fin o compruebe carrera equivalente a través de su experiencia en campo.</p> <p>Certificaciones requeridas: Certificación BASIS.</p> <p>Otras especialidades: Certificación en bases de datos DB2 o experiencia demostrable a través de proyectos en Instituciones de cuando menos 4 años relacionados a este manejador de datos.</p> <p>Certificación en bases de datos MS SQL o experiencia demostrable a través de proyectos en Instituciones de cuando menos 2 años relacionados a este manejador de datos.</p> <p>Actividades: Instalación, configuración a nivel BASE y administración los aplicativos, generación de BACKUP y restore de BD. Manejo de seguridad de los sistemas a SAP, a nivel Usuarios, Roles, Perfiles. Integración con otras plataformas transaccionales.</p> <p>Uso y manejo de plataformas: SAP ECC, CRM, SRM, Netweaver, BW/BO S.O Windows Server y/o Linux SUSE</p>
SAP Netweaver	Senior	<p>Estudios mínimos para el perfil: Licenciatura o Ingeniería en sistemas o carrera a fin o compruebe carrera equivalente a través de su experiencia en campo.</p>

		<p>Certificaciones requeridas: Certificación SAP con Netweaver o experiencia demostrable a través de proyectos en Instituciones de cuando menos 4 años relacionados a este lenguaje de programación.</p> <p>Otras especialidades: Certificación Java EE o experiencia demostrable a través de proyectos en Instituciones de cuando menos 2 años relacionados a este lenguaje de programación.</p> <p>Actividades: Desarrollo SAP NetWeaver; soporte y mantenimiento de Enterprise Portal (EP), Knowledge Management (KM), Buscador (TREX)</p> <p>Uso y manejo de plataforma: Enterprise Portal (EP) Knowledge Management (KM) Buscador (TREX)</p>
Consultor SAP CRM	Senior	<p>Estudios mínimos para el perfil: Licenciatura o Ingeniería en sistemas o carrera a fin o compruebe carrera equivalente a través de su experiencia en campo.</p> <p>Certificaciones requeridas: Certificación en SAP CRM.</p> <p>Actividades: Apoyo en la configuración y soporte operativo a CRM Mercadotecnia, CRM servicios, workflow, case management e interaction center</p> <p>Uso y manejo de plataforma: CRM Mercadotecnia, CRM servicios, workflow, case management e interaction center</p>
Consultor especialista en SAP enterprise Portal	Senior	<p>Estudios mínimos para el perfil: Licenciatura o Ingeniería en sistemas o carrera a fin o compruebe carrera equivalente a través de su experiencia en campo.</p> <p>Certificaciones requeridas: Certificación SAP con Portal o Experiencia comprobable Experiencia demostrable a través de proyectos en Instituciones de cuando menos 4 años relacionados a soporte y mantenimiento de Enterprise Portal (EP).</p>

			<p>Actividades: Desarrollo SAP NetWeaver; Knowledge Management (KM), Buscador (TREX)</p> <p>Uso y manejo de plataforma: Enterprise Portal (EP) Knowledge Management (KM) Buscador (TREX)</p>
Consultor ECC especialista en el módulo MM	Senior		<p>Estudios mínimos para el perfil: Licenciatura o Ingeniería en sistemas o carrera a fin o compruebe carrera equivalente a través de su experiencia en campo.</p> <p>Certificaciones requeridas: Certificación en los módulos MM.</p> <p>Actividades: Ejecución de actividades relacionadas a diseños funcionales y técnicos del módulo. Configuración y soporte operativo para la Administración de Materiales.</p> <p>Uso y manejo de plataforma: Administración de materiales (Inventarios, requisiciones y compras)</p>
Consultor FI-AM	Senior		<p>Estudios mínimos para el perfil: Licenciatura o Ingeniería en sistemas o carrera a fin o compruebe carrera equivalente a través de su experiencia en campo.</p> <p>Certificaciones requeridas: Certificación en los módulos FI</p> <p>Actividades Implementación, configuración y soporte de módulos de SAP FI y AM para adecuar el sistema a los procesos de negocio: Contabilidad general, cuentas por pagar, cuentas por cobrar, ordenes internas, tesorería, control, contabilidad de centros de costos, contabilidad de centros de beneficio, Archiving y gestión de Activos Fijos.</p> <p>Uso y manejo de plataforma: Módulos relacionados a SAP FI y AM</p>
Consultor FM	Senior		

		<p>Estudios mínimos para el perfil: Licenciatura o Ingeniería en sistemas o carrera a fin o compruebe carrera equivalente a través de su experiencia en campo.</p> <p>Certificaciones requeridas: Certificación en los módulos FM.</p> <p>Actividades Implementación, configuración y soporte de módulos de SAP FM para adecuar el sistema a los procesos de negocio.</p> <p>Uso y manejo de plataforma: Presupuesto Clásica FI- FM Presupuesto BCS Activo Fijo (AM) Bienes Inmuebles Traslados Derivaciones y Validaciones. Manejo de Gastos de Viaje</p>
Consultor de Recursos Humanos RH	Senior	<p>Estudios mínimos para el perfil: Licenciatura o Ingeniería en sistemas o carrera a fin o compruebe carrera equivalente a través de su experiencia en campo.</p> <p>Certificaciones requeridas: Certificación en los módulos HCM.</p> <p>Actividades Implementación, configuración y soporte de módulos de SAP HCM para adecuar el sistema a los procesos de negocio.</p> <p>Uso y manejo de plataforma: Administración de Infotipos Relación con Nomina Reclutamiento Capacitación Estructuras</p>
Consultor SRM	Senior	<p>Estudios mínimos para el perfil: Licenciatura o Ingeniería en sistemas o carrera a fin o compruebe carrera equivalente a través de su experiencia en campo.</p> <p>Certificaciones requeridas: Certificación en SRM</p>

		<p>Actividades: Configuración de datos maestros, registro y gestión de proveedores, aprovisionamiento, administración de pedidos y contratos, gestión de compras, subastas, sondeos, licitaciones, configuración de alertas para contratos.</p> <p>Uso y manejo de plataformas: Generación de reportes (SRM-BI)</p>
Consultor TRM (Tax & Revenue Management)	Senior	<p>Estudios mínimos para el perfil: Título o cédula profesional como Contador Público, Lic. en Admón., Licenciatura o Ingeniería en sistemas o compruebe carrera equivalente a través de su experiencia en campo.</p> <p>Certificaciones requeridas: Certificación en TRM.</p> <p>Actividades: Identificación de contribuyentes (patrones), Gestión de recaudación, Identificación de cuentas por pagar, actividades, convenios, seguimiento a casos.</p> <p>Uso y manejo de plataformas: Integración con sistemas relacionados como ECC y CRM.</p>
Desarrollador ABAP con experiencia en CRM SAP	Senior	<p>Estudios mínimos para el perfil: Licenciatura o Ingeniería en sistemas o carrera a fin o compruebe carrera equivalente a través de su experiencia en campo.</p> <p>Certificaciones requeridas: Certificación en desarrollo ABAP</p> <p>Otras especialidades: Con experiencia comprobable en CRM SAP de acuerdo con el nivel de perfil para este módulo o compruebe certificación equivalente mediante su experiencia en la utilización de la especialidad tecnológica solicitada.</p> <p>Actividades: Configuración, soporte, mantenimiento y/o Desarrollo en ABAP-SAP para extensión de funcionalidades en CRM.</p> <p>Uso y manejo de plataformas: Warehouse, mercadotecnia, servicios, case management y Workflow</p>

<p>Desarrollador ABAP con experiencia en FI/FM</p>	<p>Senior</p>	<p>Estudios mínimos para el perfil: Licenciatura o Ingeniería en sistemas o carrera a fin o compruebe carrera equivalente a través de su experiencia en campo.</p> <p>Certificaciones requeridas: Certificación en desarrollo ABAP</p> <p>Otras especialidades: Con experiencia comprobable en los módulos FI /FM de acuerdo con el nivel de perfil para este módulo o compruebe certificación equivalente mediante su experiencia en la utilización de la especialidad tecnológica solicitada.</p> <p>Actividades: Configuración, soporte, mantenimiento y/o Desarrollo en ABAP-SAP para extensión de funcionalidades en FI/FM.</p> <p>Uso y manejo de plataformas: Manejo de BADI, BAPI, user-exits, smartforms, sapscripts, objetos, webdynpros</p>
<p>Desarrollador ABAP con experiencia en HCM</p>	<p>Senior</p>	<p>Estudios mínimos para el perfil: Licenciatura o Ingeniería en sistemas o carrera a fin o compruebe carrera equivalente a través de su experiencia en campo.</p> <p>Certificaciones requeridas: Certificación en desarrollo ABAP</p> <p>Otras especialidades: Con experiencia comprobable en los módulos HCM de acuerdo con el nivel de perfil para este módulo o compruebe certificación equivalente mediante su experiencia en la utilización de la especialidad tecnológica solicitada.</p> <p>Actividades: Configuración, soporte, mantenimiento y/o Desarrollo en ABAP-SAP para extensión de funcionalidades en HCM.</p> <p>Uso y manejo de plataformas: Conocimientos comprobables en procesos de recursos humanos, manejo de posiciones, infotipos, nómina. Manejo de BAPIS, BADIS, smartforms, sapscripts, objetos, webdynpros</p>

<p>Desarrollador ABAP con experiencia en MM</p>	<p>Senior</p>	<p>Estudios mínimos para el perfil: Licenciatura o Ingeniería en sistemas o carrera a fin o compruebe carrera equivalente a través de su experiencia en campo.</p> <p>Certificaciones requeridas: Certificación en desarrollo ABAP</p> <p>Otras especialidades: Con experiencia comprobable en los módulos MM de acuerdo con el nivel de perfil para este módulo o compruebe certificación equivalente mediante su experiencia en la utilización de la especialidad tecnológica solicitada.</p> <p>Actividades: Configuración, soporte, mantenimiento y/o Desarrollo en ABAP-SAP para extensión de funcionalidades en MM.</p> <p>Uso y manejo de plataformas: Manejo de inventarios, Activo Fijo, Materiales, reserva, Pedidos, Contratos. Manejo de BADI, BAPI, user-exits, smartforms, sapscripts, objetos.</p>
<p>Consultor BASIS especialista en SAP PI/PO</p>	<p>Senior</p>	<p>Estudios mínimos para el perfil: Licenciatura o Ingeniería en sistemas o carrera a fin o compruebe carrera equivalente a través de su experiencia en campo.</p> <p>Certificaciones requeridas: Certificación BASIS.</p> <p>Otras especialidades: Certificación con Process Integration y/o Certificación Process Orchestration o experiencia demostrable a través de proyectos en Instituciones de cuando menos 2 años relacionados a estas tecnologías.</p> <p>Actividades: Configurar, soporte, mantenimiento y/o Desarrollo a los módulos (PI/PO/ NWDI). Instalación, configuración a nivel BASE y administración los aplicativos, generación de BACKUP y restore de BD. Manejo de seguridad de los sistemas a SAP, a nivel Usuarios, Roles, Perfiles. Integración con otras plataformas transaccionales.</p>

		<p>Uso y manejo de plataformas: SAP PI (Process Integration), SAP NWDI (Netweaver Developer Infraestructure)</p>
Consultor especialista en SAP PI	Senior	<p>Estudios mínimos para el perfil: Licenciatura o Ingeniería en sistemas o carrera a fin o compruebe carrera equivalente a través de su experiencia en campo.</p> <p>Certificaciones requeridas: Certificación BASIS.</p> <p>Otras especialidades: Certificación Process Integration o experiencia demostrable a través de proyectos en Instituciones de cuando menos 2 años relacionados a estas tecnologías.</p> <p>Actividades: Configurar, soporte, mantenimiento y/o Desarrollo a los módulos (PI)</p> <p>Uso y manejo de plataformas: SAP PI (Process Integration), SAP NWDI (Netweaver Developer Infraestructure)</p>
Consultor especialista en SAP PO	Senior	<p>Estudios mínimos para el perfil: Licenciatura o Ingeniería en sistemas o carrera a fin o compruebe carrera equivalente a través de su experiencia en campo.</p> <p>Certificaciones requeridas: Certificación BASIS.</p> <p>Otras especialidades: Certificación con Process Orchestration o experiencia demostrable a través de proyectos en Instituciones de cuando menos 4 años relacionados a estas tecnologías.</p> <p>Actividades: Administrar, configurar, soporte, mantenimiento y/o Desarrollo a los módulos (PO).</p> <p>Uso y manejo de plataformas: SAP PO (Process Orchestration), SAP BPM (Business Process Management)</p>
Desarrollador ABAP con	Senior	<p>Estudios mínimos para el perfil:</p>

<p>experiencia SRM SAP</p>		<p>Licenciatura o Ingeniería en sistemas o carrera a fin o compruebe carrera equivalente a través de su experiencia en campo.</p> <p>Certificaciones requeridas: Certificación en desarrollo ABAP</p> <p>Otras especialidades: Con experiencia comprobable en los módulos SRM de acuerdo con el nivel de perfil para este módulo o compruebe certificación equivalente mediante su experiencia en la utilización de la especialidad tecnológica solicitada.</p> <p>Actividades: Configuración, soporte, mantenimiento y/o Desarrollo en ABAP-SAP para extensión de funcionalidades en SRM.</p> <p>Uso y manejo de plataformas: BSP, webdynpro, portal de SRM, BADI, BAPI y WorkFlow para SRM. Módulo SAP MM</p>	
<p>Desarrollador ABAP con experiencia en TRM y Netweaver</p>	<p>Senior</p>	<p>Estudios mínimos para el perfil: Licenciatura o Ingeniería en sistemas o carrera a fin o compruebe carrera equivalente a través de su experiencia en campo.</p> <p>Certificaciones requeridas: Certificación en desarrollo ABAP</p> <p>Otras especialidades: Con experiencia comprobable de cuando menos 2 años en los módulos TRM y Netweaver o compruebe certificación equivalente mediante su experiencia en la utilización de la especialidad tecnológica solicitada.</p> <p>Actividades: Administración, configuración, soporte, mantenimiento y/o Desarrollo en ABAP-SAP y Java EE para extensión de funcionalidades en TRM y Netweaver. Identificación de contribuyentes (patrones), recaudación, identificación de cuentas por pagar, actividades, convenios, seguimiento a casos.</p> <p>Uso y manejo de plataformas:</p>	

		Integración con sistemas relacionados como ECC y CRM. BRF Plus
Desarrollador ABAP Workflow	Senior	<p>Estudios mínimos para el perfil: Licenciatura o Ingeniería en sistemas o carrera a fin o compruebe carrera equivalente a través de su experiencia en campo.</p> <p>Certificaciones requeridas: Certificación desarrollo ABAP</p> <p>Actividades: Configuración, soporte, mantenimiento y/o Desarrollo en ABAP- Workflow : Reinicios de Workflow, revisión de procesos de Workflow, Desactivar, eliminar, envío de correos</p>
Desarrollador ABAP Workflow	Junior	<p>Estudios mínimos para el perfil: Licenciatura o Ingeniería en sistemas o carrera a fin o compruebe carrera equivalente a través de su experiencia en campo.</p> <p>Otras especialidades: Conocimientos en Workflow de al menos 2 años en la herramienta.</p> <p>Actividades: Configuración, soporte, mantenimiento y/o Desarrollo en ABAP- Workflow : Reinicios de Workflow, revisión de procesos de Workflow, Desactivar, eliminar, envío de correos</p>
Consultor BW	Senior	<p>Estudios mínimos para el perfil: Licenciatura o Ingeniería en sistemas o carrera a fin o compruebe carrera equivalente a través de su experiencia en campo.</p> <p>Certificaciones requeridas: Certificación en BW.</p> <p>Actividades: Crear multiprovider, cubos, cargar archivos de texto, generar funciones, revisar extractores estándares, Infocubos, Infoproviders, creación y modificación de cadenas de proceso, partición de cubos, monitoreo de cadenas.</p>
Consultor BW	Junior	Estudios mínimos para el perfil:

		<p>Licenciatura o Ingeniería en sistemas o carrera a fin o compruebe carrera equivalente a través de su experiencia en campo.</p> <p>Otras especialidades: Certificación en BW o compruebe certificación equivalente mediante su experiencia en la utilización de la especialidad tecnológica solicitada.</p> <p>Actividades: Crear multiprovider, cubos, cargar archivos de texto, generar funciones, revisar extractores estándares, Infocubos, Infoproviders, creación y modificación de cadenas de proceso, partición de cubos, monitoreo de cadenas.</p>
Gestor	Senior	<p>Estudios mínimos para el perfil: Pasante en sistemas o carrera a fin o compruebe carrera equivalente a través de su experiencia en campo.</p> <p>Otras especialidades: Que al menos lleva 2 años realizando tareas relacionadas a gestión de proyectos, documentación y pruebas.</p> <p>Actividades: Gestión de proyectos, documentación y pruebas.</p>
Consultor en procesos Junior	Junior	<p>Estudios mínimos para el perfil: Licenciatura o Ingeniería en sistemas o carrera a fin o compruebe carrera equivalente a través de su experiencia en campo.</p> <p>Otras especialidades: Certificación ITIL v3 Foundation o Experiencia en gestión de proyectos de cuando menos 2 años. Certificado en BPMN o experiencia demostrable a través de proyectos en Instituciones de cuando menos 1 año.</p> <p>Actividades: Levantamiento de procesos, desarrollo de actividades administrativas, levantamiento de requerimientos, generación de entregables funcionales.</p>
Gerente de Proyectos Proveedor	(5 años de Experiencia)	<p>Estudios mínimos para el perfil: Licenciatura o Ingeniería en sistemas o carrera a fin o compruebe carrera equivalente a través de su experiencia en campo.</p> <p>Experiencia Requerida:</p>

		<p>Al menos 5 años de experiencia realizando las actividades de Coordinar y administrar las actividades por cada requerimiento de servicio de soporte, mantenimiento y/o desarrollo, realizando las funciones de canal formal de comunicación entre el proveedor y cliente</p> <p>Certificaciones requeridas: Certificado vigente como Project Management Professional.</p>
Líder de Equipo en Sitio Proveedor/ Líder de Proyecto	(5 años de Experiencia)	<p>Estudios mínimos para el perfil: Licenciatura o Ingeniería en sistemas o carrera a fin o compruebe carrera equivalente a través de su experiencia en campo.</p> <p>Experiencia Requerida: Al menos 5 años de experiencia realizando las actividades de: 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.</p> <p>Certificaciones requeridas: Certificado vigente como Project Management Professional o comprobar al menos 5 años de experiencia realizando actividades relacionadas a Gestión de proyectos.</p>
Consultor Funcional Hybris Commerce	Senior	<p>Estudios mínimos para el perfil: Licenciatura o Ingeniería en sistemas o carrera a fin o compruebe carrera equivalente a través de su experiencia en campo.</p> <p>Certificaciones requeridas: Certificación en SAP Hybris Commerce o comprobar con experiencia de cuando menos 4 años</p> <p>Actividades: Conocimientos en configuración de Product Content Management, Catalog Management, Product Modeling, WCM, yForms, B2C, Data validation, Security and user Management, Solar</p>
Desarrollador Java con experiencia en	Senior	<p>Estudios mínimos para el perfil:</p>

Hybris Commerce		<p>Licenciatura o Ingeniería en sistemas o carrera a fin o compruebe carrera equivalente a través de su experiencia en campo.</p> <p>Certificaciones requeridas: Certificación Java EE o comprobar con experiencia de cuando menos 4 años</p> <p>Otras especialidades: Certificación en SAP Hybris Commerce o comprobar con experiencia de cuando menos 4 años</p> <p>Actividades: Conocimiento de desarrollo de Impex, Scripting, Product Modeling, Test Driven Developnet, Commerce Services and Facades, WCMS, Spring Security.</p>
Consultor Funcional Hybris Marketing	Senior	<p>Estudios mínimos para el perfil: Licenciatura o Ingeniería en sistemas o carrera a fin o compruebe carrera equivalente a través de su experiencia en campo.</p> <p>Certificaciones requeridas: Certificación en SAP con Hybris o comprobar con experiencia de cuando menos 4 años</p> <p>Actividades: Modelado, segmentación y generación de campañas</p>
Desarrollador Java con experiencia en Hybris Marketing	Senior	<p>Estudios mínimos para el perfil: Licenciatura o Ingeniería en sistemas o carrera a fin o compruebe carrera equivalente a través de su experiencia en campo.</p> <p>Certificaciones requeridas: Certificación Java EE o comprobar con experiencia de cuando menos 4 años Con certificación en desarrollo ABAP 7.40, o compruebe certificación equivalente mediante su experiencia en la utilización de la especialidad tecnológica solicitada.</p> <p>Otras especialidades: Certificación en SAP Hybris Marketing comprobar con experiencia de cuando menos 4 años</p> <p>Actividades:</p>

		Experiencia en desarrollos de ABAP CRM (WEB UI), ABAP OO, Programación BOL, conocimiento de integración por medio de Proxy's.
Consultor Data Services	Senior	<p>Estudios mínimos para el perfil: Licenciatura o Ingeniería en sistemas o carrera a fin o compruebe carrera equivalente a través de su experiencia en campo.</p> <p>Certificaciones requeridas: Certificación en SAP – Data Services o equivalente, en su caso con experiencia demostrable a través de proyectos en Instituciones de cuando menos 4 años relacionados a estas tecnologías</p> <p>Actividades: Experiencia en el uso y manejo del las API's de SAP Data Services para integración, calidad y limpieza de datos.</p>
Consultor Hana	Senior	<p>Estudios mínimos para el perfil: Licenciatura o Ingeniería en sistemas o carrera a fin o compruebe carrera equivalente a través de su experiencia en campo.</p> <p>Certificaciones requeridas: Certificación en SAP - HANA o experiencia demostrable a través de proyectos en Instituciones de cuando menos 4 años relacionados a estas tecnologías</p> <p>Actividades:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Creación de stored procedure, trigger, Jobs, etc. • Conocimientos en las herramientas: <ul style="list-style-type: none"> o SQL Server (Database engine). o SAP HANA Studio • Conocimientos en el uso de Calculation View, Attribute Views, Análitics View • Conocimiento en conectores y extractores de información: OLAP, Data Services, STL, DXC, etc. • Conocimiento de la Arquitectura SAP HANA. <ul style="list-style-type: none"> • Conocimiento en la Administración de roles y permisos en SAP HANA
DBA HANA	Senior	<p>Estudios mínimos para el perfil: Licenciatura o Ingeniería en sistemas o carrera a fin o compruebe carrera equivalente a través de su experiencia en campo.</p> <p>Certificaciones requeridas:</p>

		<p>Certificación en SAP - HANA o experiencia demostrable a través de proyectos en Instituciones de cuando menos 4 años relacionados a estas tecnologías</p> <p>Certificación en SAP - BASIS o experiencia demostrable a través de proyectos en Instituciones de cuando menos 4 años relacionados a estas tecnologías</p> <p>Actividades: Instalación, configuración a nivel BASE y administración los aplicativos HANA, Manejo de seguridad de los sistemas a SAP, a nivel Usuarios, Roles, Perfiles. SO Windows Server y/o Linux SUSE Integración con otras plataformas transaccionales. Conocimiento en migraciones de BD de aplicativos no SAP a SAP HANA, al menos dos casos de éxito, preferentemente migrando de IBM Informix o DB2. Conocimiento y experiencia en uso de: DMO,SAP Performance Analysis,SAP HANA Workload Management,Workload Analyzer y Monitoring SAP HANA usando SAP Solution Manager Conocimientos en herramientas de administración de HANA: SAP HANA studio, SAP HANA cockpit,SAP DBA cockpit,SAP DB Control Center y SAP HANA HDBSQL</p>
Consultor HANA XS	Senior	<p>Estudios mínimos para el perfil: Licenciatura o Ingeniería en sistemas o carrera a fin o compruebe carrera equivalente a través de su experiencia en campo.</p> <p>Certificaciones requeridas: Certificación en SAP - HANA o experiencia demostrable a través de proyectos en Instituciones de cuando menos 4 años relacionados a estas tecnologías</p> <p>Actividades: Con experiencia de al menos 4 años en el uso Hana XS, utilizando al menos 2 años</p> <ul style="list-style-type: none"> • SAP HANA XS • SAP UI • SQL SERVER 2008 R2 • Visual Studio 2010 .NET • SSH
Consultor HANA Modeler	Senior	<p>Estudios mínimos para el perfil:</p>

		<p>Licenciatura o Ingeniería en sistemas o carrera a fin o compruebe carrera equivalente a través de su experiencia en campo.</p> <p>Certificaciones requeridas: Certificación en SAP - HANA o experiencia demostrable a través de proyectos en Instituciones de cuando menos 4 años relacionados a estas tecnologías</p> <p>Actividades: Manejo de estructuras Columnares y T-SQL. • Creación de stored procedure, trigger, Jobs, etc. • Conocimientos en las herramientas: o SQL Server (Database engine). o SAP HANA Studio • Conocimientos en el uso de Calculation View, Attribute Views, Análitics View • Conocimiento en conectores y extractores de información: OLAP, Data Services, STL, DXC, etc. • Arquitectura SAP HANA. • Administración de roles y permisos en SAP HAN</p>
--	--	---

Derivadas de las necesidades operativas del Instituto y al crecimiento de las posibles funcionalidades de la Arquitectura SAP, el Instituto podrá solicitar la incorporación de nuevos perfiles según las necesidades.

3.2.2.3 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
Consultor BASIS. Con especialidad en las bases de datos: DB2, MS SQL y plataforma HANA	Senior	3
Consultor de Recursos Humanos RH	Senior	2
Consultor ECC especialista en el módulo MM	Senior	2

Consultor especialista en SAP enterprise Portal	Senior	1
Consultor especialista en SAP PI	Senior	3
Consultor especialista en SAP PO	Senior	1
Consultor FI-AM	Senior	2
Consultor FM	Senior	2
Consultor SAP CRM	Senior	6
Consultor SRM	Senior	2
Consultor TRM (Tax & Revenue Management)	Senior	3
Desarrollador ABAP con experiencia en CRM SAP	Senior	5
Desarrollador ABAP con experiencia en HCM	Senior	1
Desarrollador ABAP con experiencia en MM	Senior	2
Desarrollador ABAP con experiencia SRM SAP	Senior	2
Desarrollador ABAP con experiencia en TRM y Netweaver	Senior	4
Desarrollador ABAP Workflow	Senior	1
Consultor BW	Senior	1
Gestor	Senior	10
SAP Netweaver	Senior	2
Gerente de Proyectos Proveedor	Senior	0
Líder de Equipo en Sitio Proveedor / Líder de Proyecto(Mantenimientos)	Senior	0
Desarrollador ABAP con experiencia en FI/FM	Senior	1
Consultor BASIS especialista en SAP PI/PO	Senior	0
Desarrollador ABAP Workflow	Junior	0
Consultor BW	Junior	0
Consultor en procesos Junior	Junior	0
Consultor Funcional Hybris Commerce	Senior	1
Consultor Funcional Hybris Marketing	Senior	1

Desarrollador Java con experiencia en Hybris Commerce	Senior	1
Desarrollador con experiencia en Hybris Marketing	Senior	1
DBA HANA	Senior	0
Consultor Data Services	Senior	3
Hana XS	Senior	1
Consultor Hana	Senior	1
Consultor Hana Modeler	Senior	3

El proveedor deberá contemplar dentro de su estructura un Gerente de proyectos, así como Líder de Equipo en Sitio Proveedor de forma fija sin costo o cargo al Instituto, durante la vigencia del contrato, respecto al o los Líder(es) de proyecto del Proveedor (En caso de tener solicitudes de mantenimiento) solo serán durante la implementación de dicho mantenimiento.

3.2.2.4 Acciones de Remediación

Dado que el presente anexo cuenta con diferentes servicios los cuales se describen en el numeral **3.1.3 Clasificación de servicios**, es necesario que el proveedor en caso de algún retraso en la implementación o un posible riesgo en la implementación en específico de los servicios relacionados a los **3.1.3.2 Mantenimiento preventivo o correctivo a Sistemas Informáticos Sustantivos que contengan componentes tecnológicos SAP** el Gerente de proyectos deberá notificar al Responsable de Supervisión y Ejecución del Instituto 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 Líder Responsable de Supervisión y Ejecución del Instituto, la ejecución de dicho plan correrá a cargo del proveedor ganador.

En el caso de que los atrasos o riesgos que se clasifiquen como “Atraso o riesgo por parte del Instituto”, el Líder del Instituto por parte del Instituto en coordinación con el Gerente y el Líder de Proyecto 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 Líder Responsable de Supervisión y Ejecución del Instituto, 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 hasta 10 días de desfase. Respecto a los riegos identificados se deberán notificar hasta 3 días hábiles posteriores al hallazgo.

Respecto a los servicios clasificados como **3.1.3.1 Soporte y mantenimiento a través de equipo de trabajo en sitio para los sistemas del Instituto que contengan componentes tecnológicos SAP**, 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 soporte que se encuentren en implementación, contados a partir de la fecha de solicitud del cambio de integrante por parte del Líder de Proyectos del Instituto.

El Proveedor a través del Gerente o el Líder de proyecto del Proveedor deberán asegurar que en cualquier baja o sustitución de recurso, garantizará que el recurso que lo sustituya corresponda y cumpla con lo descrito en el numeral **3.2.2.2 Descripción de perfiles**. Para la autorización de la sustitución a través del Gerente o el Líder de proyecto del Proveedor deberán entregar el Curriculum de la persona al Responsable de Supervisión y Ejecución del Instituto o del Líder del Instituto. En caso de que este no se apruebe por el Responsables de Supervisión y Ejecución del Instituto o del Líder del Instituto notificarán al Líder de proyecto del Proveedor, la sustitución se realizará hasta que se obtenga la aprobación del Responsables de Supervisión y Ejecución del Instituto o del Líder del Instituto.

El personal asignado a cualquiera de los servicios de soporte podrá ser reemplazado a solicitud del Responsable de Supervisión y Ejecución del Instituto o del Líder del Instituto, sin embargo, no serán facturadas las horas de trabajo que resulten de las tareas o requerimientos no concluidos (en tránsito al momento de los incumplimientos no notificados).

El líder del Proveedor deberá comunicar en todo momento al Líder del Instituto el estatus en que se encuentran las actividades asignadas a dicho recurso, de igual manera deberá asegurarse, que se le proporcionen al Líder del Proveedor las contraseñas e información específica que le sean requeridas.

Será responsabilidad del proveedor, a través del Líder del Proveedor, 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 Proyectos del Instituto podrá solicitar, por así convenir a la demanda de las tareas o requerimientos de cada Sistema Sustantivo, 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 Líder de Proyecto del Instituto al Líder del Proveedor informando al Responsable de Supervisión y Ejecución del Instituto y al Gerente de Proyectos 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.

3.2.3 Oficina 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 el Instituto, el proveedor deberá contemplar dentro de su estructura un Gerente de proyectos 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 Soporte y mantenimiento a través de equipo de trabajo en sitio para los sistemas del Instituto que contengan componentes tecnológicos SAP**, el proveedor deberá asignar a un Líder 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 o correctivo a Sistemas Informáticos Sustantivos que contengan componentes tecnológicos SAP**, el proveedor deberá asignar a un Líder proyecto por cada solicitud de mantenimiento realizada por el Instituto.

Quedando de la siguiente forma la estructura para el seguimiento oportuno del cumplimiento del contrato y supervisión de las actividades se contará con las siguientes figuras:

Por parte del Instituto:

- Responsable de Supervisión y Ejecución
- Líder del Instituto
- Responsable de equipo en sitio

Por parte del Proveedor:

- Gerente de Proyectos del Proveedor
- Líder proyecto Equipo en Sitio

- Líder proyecto del Proveedor (En caso de tener solicitudes de mantenimiento)

El Gerente de Proyectos del Proveedor, se encargará de la comunicación entre el Proveedor y el INFONAVIT, esta interacción se realizará con el Responsable de Supervisión y Ejecución y el Líder del Instituto. Dado lo anterior el Gerente de Proyectos 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 del Instituto.

Tanto el Gerente, Líder proyecto Equipo en Sitio y Líder proyecto del Proveedor (En caso de tener solicitudes de mantenimiento) deberán estar disponibles en horario hábil, conforme se marca en el numeral **3.4 Niveles de Servicio**, lo anterior con la finalidad de solventar las necesidades del presente servicio. Cabe hacer mención que, ante cualquier eventualidad, contingencia y/o necesidad operativa importante a petición del Líder de Proyecto del Instituto se deberán contemplar horarios atípicos, previa solicitud del Líder de Proyectos INFONAVIT, los cuales se presentarán durante ventanas de mantenimiento, reparación de fallas 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 proyecto Equipo en Sitio estarán relacionadas a:

- Coordinar y atender la selección del personal que integrará el personal asignado al servicio de **3.1.3.1 Soporte y mantenimiento a través de equipo de trabajo en sitio para los sistemas del Instituto que contengan componentes tecnológicos SAP**, de acuerdo a los perfiles señalados en el numeral **3.2.2.2 Descripción de perfiles**, lo anterior apeándose al punto **3.3.1 Proceso de solicitud de Soporte y mantenimiento a través de equipo de trabajo en sitio**.
- Será el encargado de la sustitución y finalización de la participación de los integrantes de cualquier servicio, previa solicitud del INFONAVIT.
- 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 del proveedor estarán relacionadas a:

- Coordinar y atender las solicitudes de servicio descritas en el **3.1.3.2 Mantenimiento preventivo o correctivo a Sistemas Informáticos Sustantivos que contengan componentes tecnológicos SAP**, de acuerdo a los perfiles señalados en el numeral **3.2.2.2 Descripción de perfiles**, lo anterior apegándose al punto **3.3.2 Proceso de solicitud de mantenimiento preventivo o correctivo a Sistemas Informáticos Sustantivos que contengan componentes tecnológicos SAP**.
- 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 mantenimiento.
- 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 mantenimiento
- 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 Proyectos, Líder proyecto Equipo en Sitio y el o los Líder(es) de proyecto del Proveedor no serán facturados para el presente proyecto. Las personas asignadas con el rol Gerente de proyectos, Líder proyecto Equipo en Sitio y el o los Líder(es) deberán cumplir con las especificaciones solicitadas por el Instituto en el numeral **3.2.2.2 Descripción de perfiles**.

3.2.4 Equipo de Desarrollo Ágil

Dada la complejidad operativa del Instituto y la necesidad de generar los productos que solicitan las Unidades sustantivas principalmente se encuentran en plataformas con componentes SAP. Dado lo anterior es necesario que las ejecuciones de estos servicios se lleven a cabo sobre una metodología que permita al proveedor a dar cumplimiento de forma ágil y que sea adaptativa al entorno tecnológico SAP.

En este sentido, la metodología que solicita el Instituto para llevar a cabo los servicios asociados al presente contrato deberá ser **ASAP 8.0**.

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 Soporte y mantenimiento a través de equipo de trabajo en sitio para los sistemas del Instituto que contengan componentes tecnológicos SAP** y en el **3.1.3.2 Mantenimiento preventivo o correctivo a Sistemas Informáticos Sustantivos que contengan componentes tecnológicos SAP**.

3.3 Términos y condiciones de entrega

Los entregables que se generen en los servicios que originen en el presente contrato sin excepción, es decir que esto al menos incluye carta de privacidades, 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, por lo cual el proveedor deberá considerar que la ejecución y el resultado de los servicios serán confidenciales y serán propiedad del Instituto.

El líder de proyecto del Instituto, en conjunto 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 INFONAVIT, que se dará a conocer al proveedor ganador 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 Responsable de Supervisión y Ejecución y al Líder 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. Adicional 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.

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 Soporte y mantenimiento a través de equipo de trabajo en sitio para los sistemas del Instituto que contengan componentes tecnológicos SAP** y al **3.1.3.2 Mantenimiento preventivo o correctivo a Sistemas Informáticos Sustantivos que contengan componentes tecnológicos SAP**, por lo cual a continuación se definen los procesos de solicitud y atención de estos.

En el caso de los servicios considerados como **3.1.3.2 Mantenimiento preventivo o correctivo a Sistemas Informáticos Sustantivos que contengan componentes tecnológicos SAP** de encontrarse algún error en la arquitectura o seguridad de la aplicación de cualquier componente tecnológico derivado de las adecuaciones realizadas por el proveedor, este último deberá realizar las modificaciones pertinentes para solventar cualquier error sin cargo al Instituto.

3.3.1 Proceso de solicitud de Soporte y mantenimiento a través de equipo de trabajo en sitio

1. El instituto a través del Líder de proyecto del Instituto solicitará al Gerente del proveedor una petición de solicitud de recurso de Equipo en Sitio, 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 Soporte y mantenimiento a través de equipo de trabajo en sitio para los sistemas del Instituto que contengan componentes tecnológicos SAP**, al ser un requerimiento asociado a un perfil, la solicitud se apegará al numeral **3.2.2.2 Descripción de perfiles**.
2. El proveedor a través del Líder 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 **3.2.2.2 Descripción de perfiles**.
3. El Líder proyecto Equipo en Sitio enviará la petición al Gerente del proveedor el cual validará al menos que la solicitud se apegue a alguno de los perfiles al numeral **3.2.2.2 Descripción de perfiles**, adicional validará que aún se cuente con horas disponibles para la asignación de un recurso adicional.

4. En caso de que se cuente con horas disponibles para la asignación de al Equipo en Sitio, el proveedor a través del Gerente o Líder de proyecto en un plazo máximo de 5 días hábiles entrega una terna de 3 Currículum Vitae con el perfil solicitado.
5. El Responsable de Supervisión y Ejecución o el Líder del Instituto, a través de Líder de equipo en Sitio recibirán la terna de 3 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 equipo en Sitio a través del Líder del Instituto agenda para realizar entrevistas. En caso de que ningún miembro de la terna 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 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 equipo en Sitio a través del Líder del Instituto.
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 **3.2.2 Requerimientos del personal**.
8. Una vez asignado el recurso al Equipo en Sitio, el Líder de equipo en Sitio, Líder de Proyecto 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 equipo en Sitio, Líder de Proyecto y el Responsable de Equipo en sitio se detallarán al inicio del contrato.*

3.3.2 Proceso de solicitud de mantenimiento preventivo o correctivo a Sistemas Informáticos Sustantivos que contengan componentes tecnológicos SAP

1. El instituto a través del Responsable de Supervisión y Ejecución o el Líder del Instituto solicitarán al Gerente del proveedor una petición de servicio de mantenimiento, 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 **3.1.3.2 Mantenimiento preventivo o correctivo a Sistemas Informáticos Sustantivos que contengan componentes tecnológicos SAP**.
2. El proveedor revisará el requerimiento y realizará un levantamiento de requerimientos puntuales conforme a la petición de servicio de mantenimiento solicitada por el Instituto, apegándose a los formatos proporcionados por el instituto lo cuales darán a conocer al proveedor ganador cuando inicie los servicios.

3. El proveedor a través del Líder de proyecto, entregará al Responsable de Supervisión y Ejecución y al Líder 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 o el Líder del Instituto revisarán la propuesta enviada por el proveedor y dará el VoBo.
5. En caso de ser satisfactorio, el Líder del Instituto y el Gerente de proyecto o el Líder de proyecto 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 o correctivo a Sistemas Informáticos Sustantivos que contengan componentes tecnológicos SAP** y al numeral **4. Entregables**.
6. Responsable de Supervisión y Ejecución o el Líder 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 dará inicio a 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. Lo anterior apegándose a lo definido en el numeral **3.3 Términos y condiciones de entrega**.

3.4 Niveles de Servicio

El horario hábil considerado para la prestación de sus servicios, comprenderá hasta 8 horas diarias por recurso, de lunes a viernes, durante la vigencia del contrato, salvo aquellas que determine el INFONAVIT a través de la Gerencia Sr Soluciones Tecnológicas y que sean derivadas de cualquier eventualidad, contingencia y/o necesidad, contemplando horarios atípicos

Los niveles de servicio requeridos estarán de acuerdo a la complejidad y/o prioridad de los proyectos por lo que se deberán contemplar horarios atípicos, previa solicitud del Líder de Proyectos INFONAVIT, 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 resultado 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 al punto **11.1 Atención de Garantías**.

3.4.1 Soporte

Si durante la vigencia del contrato se detonan diversas incidencias relacionadas a los mantenimientos o desarrollos liberados durante el presente contrato, se solicitará de acuerdo al grado de severidad la solución a dichas fallas.

La documentación que surja como resultado de las peticiones catalogadas como soporte, se definirá por el proveedor y líder de proyecto del Instituto, teniendo como línea base los descrito en el numeral **4. Entregables**, en específico a los correspondiente a los definidos en Soporte.

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 después del envío de petición de soporte	16 horas, en horario continuo, después de reportado el evento por los medios descritos en el presente anexo.
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.	3 horas después del envío de petición de soporte	24 horas, en horario continuo, después de reportado el evento por los medios descritos en el presente anexo.
Media	Se han identificado problemas mínimos que no detienen ni afectan la operación de este.	4 horas después del envío de petición de soporte	32 horas, en horario continuo, después de reportado el evento por los medios descritos en el presente anexo.
Baja	Se necesita realizar un soporte con respecto a los criterios definidos en el numeral 3.1.3.1 Soporte y mantenimiento a	16 horas después del envío de	La solución podrá variar en tiempo respecto a la petición de servicio

	través de equipo de trabajo en sitio para los sistemas del Instituto que contengan componentes tecnológicos SAP	petición de soporte	enviada al proveedor.
--	--	---------------------	-----------------------

3.4.2 Sanciones y Penalizaciones

Se aplicarán deducción por incumplimiento o retraso cuando no proporcione los servicios en la forma y términos estipulados y esto sea atribuible al proveedor, de acuerdo a lo siguiente:

Descripción	Monto de Deducción
Retraso en tiempo de respuesta y solución para la severidad Crítica	0.1% del valor de la factura del mes por cada hora de retraso.
Retraso en tiempo de respuesta y solución de Mantenimiento para la severidad alta	0.05% del valor de la factura del mes por cada hora de retraso.
Incumplimiento en el tiempo de asignación o reemplazó de recursos.	0.2% del valor de la factura del mes por cada día de retraso en cada asignación o reemplazo del o los recursos.
Incumplimiento en los tiempos establecidos en los planes de trabajo	0.2% del monto total de la factura por día natural de retraso.

La documentación que se genere como resultado de las peticiones de servicio catalogadas como soporte y mantenimiento serán definidas por el Responsable de Supervisión y Ejecución o el Líder del Instituto en coordinación con el proveedor, apegándose al Modelo Integral de Programas y Proyectos Administrados por Tecnologías de Información de la Subdirección General de Tecnologías de Información (SGTI) del INFONAVIT.

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 4.

4. Entregables

--

#	Concepto	Cantidad	Fecha de entrega	Responsable de validar el entregable
1	<p>Entregar la siguiente documentación dirigida 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 del Proveedor • Presentación del Líder del proveedor • Plan de comunicación entre el proveedor y el Instituto • Minuta del Kick-Off • Plan de garantía • Plan de atención de fallas • Procedimiento de atención a fallas • Carta de protección de datos personales. • Respecto al punto 3.2.2.3 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 3.2.2.2 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	Durante los primeros diez días hábiles después del inicio 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	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	6 días hábiles posteriores al mes vencido	Gerencia Sr. Soluciones Tecnológicas Responsable de Supervisión y Ejecución

5	Reporte concentrado de horas invertidas por sistema durante el mes tanto de soportes como mantenimientos	12	6 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 por sistema durante el mes, tanto de soportes como mantenimientos	12	6 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 mantenimientos (en los meses y casos que aplique)	12	6 días hábiles posteriores al mes vencido	Gerencia Sr. Soluciones Tecnológicas Responsable de Supervisión y Ejecución
8	Por cada uno de los integrantes asignados al servicio los siguientes documentos: <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 3.2.2.2 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 de inicio del servicio	Gerencia Sr. Soluciones Tecnológicas Responsable de Supervisión y Ejecución

No obstante, al menos deberán considerar la siguiente información conforme a la clasificación que se define en el numeral **3.1.3 Clasificación de servicios**.

Soporte

- 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 **3.2.2 Requerimientos del personal**, entregar lista de asistencia.
- Configuraciones, Código Fuente y control de versiones.
- Documento de pruebas y escenarios de pruebas.
- Por cada uno de los integrantes asignados al servicio los siguientes documentos:
 - Carta de confidencialidad de datos
 - Carta de Derechos de Autor
 - Curriculum Vitae que cumpla con la descripción del punto **3.2.2.2 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).

- Documentación solicitada por la Gerencia de Liberaciones (ver Anexo 03 Documentación a cubrir en cambios.).

Mantenimiento

- Plan de trabajo que al menos considere las actividades descritas en el numeral **3.1.2 Actividades a considerar en implementación**
- Minutas de trabajo
- 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 **3.2.2 Requerimientos del personal**, entregar lista de asistencia.
- 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 **3.2.4 Equipo de Desarrollo Ágil**
- Componentes tecnológicos de la solución
- Plan de Implementación (Instalación, pruebas, retorno, errores conocidos)
- Configuraciones, Código Fuente y control de versiones.
- Documento de pruebas y escenarios de pruebas.
- Manual de usuario y Manual técnico o Memoria Técnica
- Carta de liberación de servicio.
- Por cada uno de los integrantes asignados al servicio los siguientes documentos:
 - Carta de confidencialidad de datos
 - Carta de Derechos de Autor
 - Curriculum Vitae que cumpla con la descripción del punto **3.2.2.2 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).
- Documentación solicitada por la Gerencia de Liberaciones (ver Anexo 03 Documentación a cubrir en cambios.).

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.

5. Recursos Humanos

El proveedor asumirá toda la responsabilidad sobre el personal que emplea, sin que exista vínculo laboral alguno con INFONAVIT. Por lo que del contrato de prestación de servicios que se celebre

con el INFONAVIT no se desprende ninguna relación de trabajo con el personal subordinado, con el proveedor ganador ni con sus empleados, por lo que únicamente la dependencia jurídica y funcional de estos trabajadores será del proveedor, quién será responsable de afrontar las obligaciones laborales, fiscales, de seguridad social o de cualquier otra naturaleza que pudiera surgir con motivo de los pactos y/o contratos que celebre con sus empleados. Por lo tanto, se obliga a responsabilizarse de las consecuencias jurídicas que pudieran derivarse de la interposición de cualquier juicio que los trabajadores del prestador del servicio llegaren a intentar en contra del INFONAVIT, así como de la responsabilidad en que pudiera haber incurrido ante terceros, el prestador de servicio deberá resarcir al INFONAVIT, de todo daño o perjuicio que éste pudiera sufrir por las relaciones antes descritas.

Los recursos que sean designados por parte del proveedor para los servicios descritos en el presente anexo, deberán portar identificación dentro de las instalaciones del INFONAVIT, así también deberán considerar la correcta presentación, vestimenta, limpieza e imagen acorde al área de trabajo.

6. Soporte

Conforme a lo establecido en el numeral **3.1.3 Clasificación de servicios**, en específico al punto **3.1.3.1 Soporte y mantenimiento a través de equipo de trabajo en sitio para los sistemas del Instituto que contengan componentes tecnológicos SAP**, en donde se establece el alcance y al punto **3.3.1 Proceso de solicitud de Soporte y mantenimiento a través de equipo de trabajo en sitio** donde se determina el proceso de solicitud y atención a dicho requerimiento.

7. Mantenimientos

Conforme a lo establecido en el numeral **3.1.3 Clasificación de servicios**, en específico al punto **3.1.3.2 Mantenimiento preventivo o correctivo a Sistemas Informáticos Sustantivos que contengan componentes tecnológicos SAP**, en donde se establece el alcance y al punto **3.3.2 Proceso de solicitud de mantenimiento preventivo o correctivo a Sistemas Informáticos Sustantivos que contengan componentes tecnológicos SAP** donde se determina el proceso de solicitud y atención a dicho requerimiento.

8. Capacitación y/o actualización

El proveedor podrá deberá elaborar guías y/o manuales de operación para el usuario final de funcionalidad próxima a liberarse en caso de que se solicite por el 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 al finalizar este, se deberá contemplar una transferencia de conocimientos al personal que indique el responsable de supervisión y ejecución.

9. Vigencia

18 meses contados a partir de la formalización del contrato y/o hasta la cantidad de \$246,750,560.00 (Doscientos cuarenta y seis millones, setecientos cincuenta mil quinientos sesenta pesos 00/100 MN) IVA incluido, lo que ocurra primero.

10. Forma de Pago

CONTRATO ABIERTO, conforme al Artículo 31 de los Lineamientos Aplicables a las Adquisiciones y Arrendamientos de Bienes y Contratación de Servicios del Instituto, que señala:

“Podrán suscribirse Contratos o Pedidos en los que se establezcan las cantidades máximas de bienes y servicios, o bien, el monto máximo a ejercer para la adquisición o el servicio. 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”.

La forma de pago se realizará de forma mensual a mes vencido contra la presentación de entregables y factura, previo visto bueno y validación de la Gerencia Sr. Soluciones Tecnológicas responsable de Supervisión y Ejecución.

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

Los servicios clasificados como el punto **3.1.3.1 Soporte y mantenimiento a través de equipo de trabajo en sitio para los sistemas del Instituto que contengan componentes tecnológicos SAP**, serán pagados a mes vencido considerando la entrega de la documentación que surja como

resultado de las peticiones catalogadas como soporte, las cuales se definirá por el proveedor y líder de proyecto del Instituto, teniendo como línea base los descrito en el numeral **4. Entregables**, no obstante, al menos deberán considerar los siguientes entregables:

- 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 **3.2.2 Requerimientos del personal**, entregar lista de asistencia.
- Configuraciones, Código Fuente y control de versiones.
- Documento de pruebas y escenarios de pruebas.
- Por cada uno de los integrantes asignados al servicio los siguientes documentos:
 - Carta de confidencialidad de datos
 - Carta de Derechos de Autor
 - Currículum Vitae que cumpla con la descripción del punto **3.2.2.2 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).

Respecto a los servicios clasificados como el **3.1.3.2 Mantenimiento preventivo o correctivo a Sistemas Informáticos Sustantivos que contengan componentes tecnológicos SAP**, para garantizar la correcta ejecución y el cumplimiento del plan de trabajo el pago de estos servicios se realizará de forma individual a cada una de las peticiones que se encuentren en implementación de la siguiente forma:

- **Pago del 30 %** terminando las actividades y entregables relacionados a las actividades de Levantamiento de requerimiento y Análisis de los requerimientos.
- **Pago del 20 %** terminando las actividades y entregables relacionados a las actividades de Diseño de solución y desarrollo e implementación
- **Pago del 40 %** terminando las actividades y entregables relacionados a las actividades de pruebas y liberación a los ambientes de calidad o preproducción
- **Pago del 10 %** terminando las actividades y entregables relacionados a la publicación a producción

El pago de todos los servicios será contra entregables a mes vencido, de acuerdo a lo indicado en el numeral **4. Entregables** de estas especificaciones técnicas, previa presentación de la factura. La factura deberá clasificar por concepto el costo relacionado a cada uno de los servicios en ejecución.

11. Garantías

El proveedor que resulte ganador se obliga a entregar al Infonavit en un plazo que no exceda de diez días hábiles, contados a partir de la fecha en que reciba el Contrato, una garantía equivalente al 10% (diez por ciento) del monto de la contratación o pedido, sin considerar el impuesto al valor agregado, con el objeto de garantizar el fiel y oportuno cumplimiento de las obligaciones que le imponga el Contrato.

11.1 Vigencia de la Garantía

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 del mismo, y cuyo formato-y contenido será proporcionado por el Responsable de Supervisión y Ejecución del Instituto al inicio de la relación contractual con el proveedor ganador.

12. Formato para que el proveedor presente sus propuestas técnicas

Libre, considerando todos los puntos de estas especificaciones técnicas y la Matriz de Evaluación.

13. Documentos Anexos

Anexo 1.1.- Matriz de Evaluación
Anexo 1.2.- Documentación a cubrir en cambio
Anexo 2.0.- Formato de propuesta económica