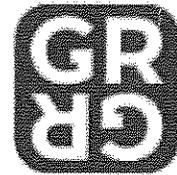




2gr Consultores
Estrategia Tecnológica

INN
26/07/2021



2gr Consultores
Estrategia Tecnológica

**Servicio de Soporte Técnico y
Administración al Manejador
de Bases de Datos Ingres.**

Dirección: Boulevard Adolfo López Mateos N. 172 Oficina 213 Piso 2
Col. Merced Gómez Delegación Benito Juárez,
correo: cuauhtemocvs@2gr.mx Cel: 55-35-92-49-25 Tel: 54-20-38-12 Web: 2gr.mx



COTIZACION para el:
“Servicio de Soporte Técnico y Administración al manejador de Base de Datos Ingres.”

La moneda en que se cotiza es en pesos mexicanos MXN, y el monto señalado en el siguiente cuadro es por el tiempo de duración del servicio, según el contrato.

| Servicio | Subtotal | IVA | Total |
|--|--------------|------------|--------------|
| Soporte Técnico y Administración al manejador de Base de Datos Ingres. | 1,027,200.00 | 164,352.00 | 1,191,552.00 |

El servicio se llevará a cabo conforme a lo establecido en el anexo técnico adjunto

Vigencia del Servicio

01 de septiembre al 31 de diciembre de 2021

Forma de Pago

La empresa 2gr Consultores recibirá el pago por servicio devengado contra entregables de acuerdo a las fechas señaladas en el cronograma de actividades. Esto se hará conforme al Artículo 51 de la LAASSP, el pago se hará dentro de los 20 días naturales posteriores a la recepción satisfactoria de la factura, previa entrega de los bienes o prestación del servicio conforme a los procedimientos establecidos por la Subdirección de Recursos Financieros del Instituto, y el Artículo 93 de su reglamento, los cuales procederán cuando los avances correspondan a entregables que hayan sido debidamente devengados en términos de las disposiciones presupuestarias aplicables



Ubicación de los servicios

El Servicio se llevará a cabo en los servidores que se encuentran ubicados en el Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán, Edificio de Administración, Planta Alta, SITE principal del Departamento de Informática en Investigación, Avenida Vasco de Quiroga No.15, Colonia Belisario Domínguez Sección XVI, Alcaldía Tlalpan C.P.14080, Ciudad de México.

Condiciones comerciales

- Condiciones de entrega: las descritas en el anexo técnico.
- Porcentaje de anticipo: El Instituto no otorga anticipo.
- Garantía de cumplimiento: Se realizará una fianza por el 10% del valor de contrato antes de IVA, como garantía de cumplimiento de los servicios.
- Penas convencionales y Deducciones: El porcentaje de las mismas y razón o causa para aplicarlas será conforme a lo señalado en las POBALINES del Instituto.
- Métodos de prueba: Para este proyecto no aplican métodos de prueba.
- Origen de los bienes y nacionalidad del proveedor: El proveedor 2gr Consultores S.A. de C.V. es una empresa mexicana y los servicios que se otorgan son de este mismo origen.
- Moneda en la que se cotiza: los servicios que otorga se cobran en pesos mexicanos.
- Otros costos: No aplica más los señalados en esta cotización
- Garantías: Una vez concluida la vigencia del servicio se contará con una garantía de aquellos servicios realizados en el último mes, y la vigencia de la garantía será por 30 días naturales.

Adicionalmente conforme al apartado 4. 2. 4. 1. .1 del manual Administrativo de aplicación general en materia de Adquisiciones, arrendamientos y servicios de sector público (MAAGMAASSP) se anexa el formato de estratificación establecido por la secretaria de economía.

2gr Consultores S.A De C.V.

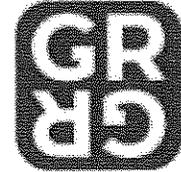
Cuauhtémoc Velasco Segura
Representante Legal

Dirección: Boulevard Adolfo López Mateos N. 172 Oficina 213 Piso 2
Col. Merced Gómez Delegación Benito Juárez,
correo: cuauhtemocvs@2gr.mx Cel: 55-35-92-49-25 Tel: 54-20-38-12 Web: 2gr.mx



2gr Consultores
Estrategia Tecnológica

INN
26/07/2021



2gr Consultores
Estrategia Tecnológica

**Servicio de Soporte técnico y
Administración al manejador de
Base de Datos Ingres.**

Dirección: Boulevard Adolfo López Mateos N. 172 Oficina 213 Piso 2
Col. Merced Gómez Delegación Benito Juárez,
correo: cuauhtemocvs@2gr.mx Cel: 55-35-92-49-25 Tel: 54-20-38-12 Web: 2gr.mx





2gr Consultores
Estrategia Tecnológica

INN
26/07/2021

Anexo Técnico

Servicio de Soporte Técnico y Administración al Manejador de Bases de Datos Ingres.

Dirección: Boulevard Adolfo López Mateos N. 172 Oficina 213 Piso 2
Col. Merced Gómez Delegación Benito Juárez,
correo: cuauhtemocvs@2gr.mx Cel: 55-35-92-49-25 Tel: 54-20-38-12 Web: 2gr.mx





Índice

| | | |
|--------|---|----|
| 1 | ANTECEDENTES | 4 |
| 2 | OBJETIVO DEL SERVICIO | 4 |
| 3 | SITUACIÓN ACTUAL | 4 |
| 4 | ALCANCE DEL SERVICIO | 5 |
| 5 | DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO | 6 |
| 5.1 | SERVICIO DE SOPORTE TÉCNICO Y ADMINISTRACIÓN AL MANEJADOR DE BASE DE DATOS INGRES Y AMBIENTE PRODUCTIVO FÉNIX | 6 |
| 5.1.1 | <i>Soporte técnico en Ingres</i> | 6 |
| 5.1.2 | <i>Mantenimiento del ambiente productivo Fénix</i> | 6 |
| 5.1.3 | <i>Soporte de un Administrador de Base de Datos en Sitio Ingres</i> | 7 |
| 5.1.4 | <i>Soporte de un Administrador del Ambiente Productivo Fénix</i> | 8 |
| 5.1.5 | <i>Soporte en caso de Emergencia o Contingencia Ingres</i> | 8 |
| 5.1.6 | <i>Soporte en caso de Emergencia o Contingencia del Ambiente Productivo Fénix</i> | 9 |
| 5.1.7 | <i>Servicios de Extracción de Información Ingres</i> | 9 |
| 5.1.8 | <i>Servicios de Extracción de Información Requerida para desarrollos internos</i> | 10 |
| 5.1.9 | <i>Ajustes de códigos Fuente para la compilación de aplicaciones en lenguaje C</i> | 10 |
| 5.1.10 | <i>Funciones y actividades del Administrador de Base De Datos</i> | 11 |
| 5.1.11 | <i>Funciones y actividades del Administrador del Ambiente Productivo Fénix</i> | 12 |
| 5.2 | EXCLUSIONES DEL SERVICIO | 12 |
| 5.3 | CONSIDERACIONES GENERALES DEL INSTITUTO: | 13 |
| 6 | NIVELES DE ATENCIÓN DE SERVICIO | 14 |
| 7 | NIVELES DE ATENCIÓN PARA LA GARANTÍA | 15 |
| 8 | SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN | 15 |
| 9 | INFORMACIÓN CONFIDENCIAL | 16 |
| 10 | PROTECCIÓN DE DATOS PERSONALES | 16 |
| 11 | GARANTÍA DEL SERVICIO | 17 |
| 12 | ENTREGABLES | 17 |
| 13 | VIGENCIA DEL SERVICIO | 20 |
| 14 | FORMA DE PAGO | 20 |
| 15 | ADMINISTRACIÓN DEL CONTRATO | 20 |
| 16 | PENAS CONVENCIONALES | 20 |
| 17 | GARANTÍA | 21 |
| 18 | RESPONSABILIDAD LABORAL | 22 |
| 19 | UBICACIÓN DE LOS SERVICIOS | 22 |
| 20 | CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES | 22 |



1 Antecedentes

En el año 2019 se inició un proyecto de migración de la tecnología base Ingres a través de la contratación del servicio de migración de la Base de Datos Ingres II 2.0 y de todos los módulos que integran los Sistemas Administrativos y SIPAM a un sistema operativo base Linux diferente al Sistema Operativo Unix UX de Hewlett Packard, permitiendo con ello, desacoplar el sistema operativo y su dependencia con los servidores HP – UX L1000 y HP – UX L2000, sin afectar el activo tecnológico de los Sistemas programados en 4GL para Ingres, Lenguaje C., en este contexto, se propone realizar la contratación de un servicio de soporte técnico y administración del manejador de base de datos Ingres y el ambiente productivo Fénix integrado por sistema operativo Unix UX de Hewlett Packard y el Base Linux, resultante de la migración antes mencionada.

2 Objetivo del Servicio

Garantizar la operación de los Sistemas Administrativos y SIPAM en producción a través de un soporte técnico y administración del manejador de base de datos Ingres y el ambiente productivo Fénix con el que cuenta el Instituto.

3 Situación Actual

El Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán actualmente mantiene en línea los llamados Sistemas Administrativos así como el Sistema Integral del Paciente Ambulatorio (SIPAM) utilizados para la operación de las áreas administrativas dependientes de la Dirección de Administración Institucional y algunas funcionalidades para las áreas médicas como son "Archivo Clínico" y "Patología" mismas dicho sea de paso, se encuentran en un proceso de transición al Expediente Electrónico Institucional SoTECI, la información que se genera en los Sistemas Administrativos y SIPAM es gestionada a través del manejador de base de datos Ingres, mismo que opera en el ambiente productivo Fénix instalado en el SITE principal del Instituto, en este momento, la base de datos Ingres trabaja para dos sistemas operativos; Unix UX de Hewlett Packard y el Base Linux integrando, como ya se comentó, el ambiente productivo Fénix.

En este sentido, es importante señalar que el manejador de la base de datos y el ambiente productivo Fénix, por el propio uso, requieren acciones que disminuyan el nivel de degradación del rendimiento, por ello, el servicio de soporte técnico y administración para el manejador de bases de datos Ingres y el ambiente productivo Fénix se hace necesario a fin de garantizar la disponibilidad, continuidad y operación diaria de las actividades productivas que se realizan en las mencionada plataforma tecnológica, de manera adicional, con





este servicio se atenderán en tiempo y forma los posibles eventos de soporte técnico y servicios de administración sobre la misma obteniendo los siguientes beneficios:

- Garantizar la operación de la base datos Ingres.
- Garantizar la operación del ambiente productivo Fénix.
- Garantizar su disponibilidad para realizar consultas desde los sistemas que operan en su entorno.
- Prever posibles contingencias que puedan interrumpir la operación y la disponibilidad de la información dentro de la base de datos Ingres y el ambiente productivo Fénix.
- Atender a los usuarios y proporcionar soporte técnico en la consulta de la Información de la base de datos Ingres.
- Resguardar los registros contables, expedientes médicos, altas y bajas de pacientes, controles de inventario y demás información contenida en la base de datos Ingres y el ambiente productivo Fénix.

4 Alcance del Servicio

Se contará con el soporte técnico que cumpla en tiempo y forma las asistencias y servicios de administración en el sistema de la base de datos ingres, manteniendo la calidad del servicio que esta base proporciona a los sistemas.

- I. Mantener en óptimo funcionamiento la operación de la base datos Ingres y el ambiente productivo Fénix.
- II. Realizar el soporte técnico de la base de datos ingres y el ambiente productivo Fénix, para prever posibles contingencias.
- III. Contribuir al soporte técnico de los usuarios de la base de datos Ingres.
- IV. Definir los eventos de mantenimiento al ambiente productivo Fénix.

El servicio se requiere en el SITE principal del INCMNSZ, ubicado en el Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán, Edificio de Administración, Planta Alta, en el Departamento Redes e Infraestructura, Avenida Vasco de Quiroga No.15, Colonia Belisario Domínguez Sección XVI, Alcaldía Tlalpan C.P.14080, Ciudad de México.

Se contará con asistencia técnica en sitio (on-site) y telefónico en la resolución de problemas o dudas relacionados con el manejador de la base de datos y el ambiente productivo Fénix.



5 Descripción del Servicio

Se trata de la contratación de un Servicio de Soporte Técnico y Administración al Manejador de Bases de Datos Ingres, que integran los Sistemas Administrativos y SIPAM que operan en el ambiente productivo Fénix, así como aquellos que operan en el sistema operativo Unix UX de Hewlett Packard.

5.1 Servicio de Soporte Técnico y Administración al Manejador de Base de Datos Ingres y Ambiente Productivo Fénix.

5.1.1 Soporte técnico en Ingres

- a) 2GR Consultores pondrá a disposición un Ingeniero o Licenciado en Sistemas en las instalaciones del INCMNSZ (en sitio) para solucionar los problemas relacionados con el manejador de la base de datos (Ingres) y las herramientas del mismo.
- b) El horario de cobertura inicial del Ingeniero o Licenciado en Sistemas (en sitio) será de lunes a viernes de: 09:00 a 18:00 horas, que incluye una hora de comida.
- c) En caso de ausencia del Ingeniero o Licenciado en Sistemas (en sitio), 2GR Consultores deberá cubrirlo con otro Ingeniero o Licenciado en Sistemas de manera inmediata.
- d) 2GR Consultores deberá otorgar los servicios de soporte técnico, del programa Ingres (manejador de la base de datos).
- e) 2GR Consultores proporcionará soporte técnico a través de atención telefónica desde sus oficinas de lunes a viernes, de las 09:00 a las 18:00 horas
- f) Proporcionar el soporte técnico en la atención a emergencias en caso de ser necesario atendiendo a una causa de fuerza mayor o que así lo solicite cualquier persona responsable del Instituto o la persona responsable del servicio por parte de la empresa que provee el servicio, sin costo adicional para el INCMNSZ.

5.1.2 Mantenimiento del ambiente productivo Fénix

- a) Para mantener un rendimiento óptimo en el ambiente productivo Fénix, 2GR Consultores deberá de programar tres eventos para que asista un Ingeniero en Sistemas al Instituto y proporcionar un mantenimiento preventivo que debe incluir:
 - I. Deberá realizar la limpieza del ambiente productivo Fénix.
 - II. Revisará las condiciones del ambiente productivo Fénix.
 - III. Deberá monitorear que el ambiente productivo Fénix se mantenga en las condiciones adecuadas de conducción y temperatura adecuada.





IV. Deberá entregar un reporte que contenga las actividades realizadas en cada evento con la validación del área de Redes e Infraestructura.

b) Para este servicio se requiere que el proveedor lleve a cabo las siguientes actividades al inicio del servicio en el ambiente productivo Fenix:

| Numero | Actividad | Fecha |
|--------|--|---|
| 1 | Bitácora: Datos del servidor (Especificar S.O., Aplicaciones instaladas, puertos abiertos, etc.) | Dentro de los primeros 3 días al inicio del contrato |
| 2 | Carta: Responsable de la administración del ambiente Fénix. Especificar usuarios que estén dados de alta en el ambiente Fénix. | Dentro de los primeros 3 días al inicio del contrato |
| 3 | Carta de Confidencialidad Firmada por el Proveedor. | Dentro de los primeros 3 días al inicio del contrato |
| 4 | Niveles de escalación en caso de presentarse alguna incidencia o problema el ambiente Fénix | Dentro de los primeros 3 días al inicio del contrato |
| 5 | Calendario Mantenimiento preventivo al ambiente Fénix | Dentro de los primeros 3 días al inicio del contrato |
| 6 | Formato de Control de Cambios (Deberá de enviarse cada vez que sea realizado un cambio físico, aplicativo o perimetral) | Dentro de los primeros 3 días una vez ocurrido el evento. |

5.1.3 Soporte de un Administrador de Base de Datos en Sitio Ingres

- 2GR Consultores a través del Ingeniero o Licenciado en Sistemas ubicado en sitio deberá brindar soporte en la administración de las bases de datos institucionales en producción, de acuerdo a las funciones que corresponden a un DBA (Data Base Administrador), las cuales se indican más adelante en este documento.
- 2GR Consultores efectuará el soporte técnico de las bases de datos Ingres del INCMNSZ y el servicio de extracción de la información de las bases de datos (SIPAM Y Administrativos) bajo Ingres, conforme al "Cronograma de actividades".
- En caso de que el INCMNSZ requiera al personal técnico (en sitio) fuera del horario normal de trabajo (incluyendo sábados, domingos o días festivos) por actividades especiales programadas o de soporte técnico a la base de datos o del programa Ingres, notificará por escrito al proveedor por lo menos con 48 horas de anticipación, sin que esto cause un costo adicional al INCMNSZ.
- 2GR Consultores entregará al INCMNSZ el procedimiento de escalación técnica para solicitarle el soporte normal o urgente, con la presencia de personal técnico responsable en la administración de las bases de datos del INCMNSZ, para que se cumpla en tiempo y forma con los requerimientos señalados en este anexo técnico indicando los contactos y teléfonos de emergencia del staff técnico.





- e) 2GR Consultores se obliga a proporcionar al INCMNSZ los servicios de soporte técnico, y la administración a las bases de datos Ingres, instalados en los servidores los cuales se encuentran en las instalaciones del INCMNSZ en el Edificio de Administración, Planta Alta, en el del Departamento de Redes e Infraestructura, Avenida Vasco de Quiroga No.15, Colonia Belisario Domínguez Sección XVI, Alcaldía Tlalpan C.P.14080, Ciudad de México.
- f) 2GR Consultores apoyará las labores de administración de los servidores en donde se encuentran instaladas las bases de datos.

5.1.4 Soporte de un Administrador del Ambiente Productivo Fénix

- a) 2GR Consultores asignará a personal responsable en línea para soporte vía remota en caso de cualquier consulta, o falla del ambiente productivo Fénix para que se cumpla en tiempo y forma con los requerimientos señalados en este anexo técnico indicando los contactos y teléfonos de emergencia del área técnica.
- b) 2GR Consultores efectuará el soporte técnico de la base del ambiente productivo Fénix, conforme al "Cronograma de actividades".
- c) 2GR Consultores proporcionará al INCMNSZ los servicios de soporte técnico, y la administración del ambiente productivo Fénix, instalados en los servidores los cuales se encuentran en las instalaciones del INCMNSZ en el Edificio de Administración, Planta Alta, en el del Departamento de Redes e Infraestructura, Avenida Vasco de Quiroga No.15, Colonia Belisario Domínguez Sección XVI, Alcaldía Tlalpan C.P.14080, Ciudad de México.
- d) 2GR Consultores apoyará en la administración del ambiente productivo Fénix.

5.1.5 Soporte en caso de Emergencia o Contingencia Ingres

- a) Se deberá proporcionar soporte técnico en caso de emergencia o en contingencia en sitio o través de asistencia telefónica fuera del horario normal anteriormente señalado, si se determina que el problema involucra operaciones sobre las bases de datos Ingres o al manejador (Ingres), 2GR Consultores se presentará en las instalaciones del INCMNSZ para trabajar hasta la solución del mismo, sin costo adicional para el INCMNSZ (incluyendo sábados, domingos y/o días festivos). En caso de requerirse respuesta inmediata ante alguna contingencia, se podrá dar acceso al personal que habitualmente se encuentra en sitio para que de manera remota realice los trabajos necesarios para la solución del problema; el acceso en todo momento deberá estar monitoreado por el personal en turno del departamento de desarrollo y mantenimiento de sistemas.



5.1.6 Soporte en caso de Emergencia o Contingencia del Ambiente Productivo Fénix

- a) Se deberá proporcionar soporte técnico en caso de emergencia o en contingencia en sitio o vía remota fuera del horario normal anteriormente señalado, si se determina que el problema involucra operaciones sobre el ambiente productivo Fénix.
- b) 2GR Consultores se presentará en las instalaciones en caso de ser necesario al INCMNSZ para trabajar hasta la solución del mismo, sin costo adicional para el INCMNSZ (incluyendo sábados, domingos y/o días festivos).

5.1.7 Servicios de Extracción de Información Ingres

- a) 2GR Consultores realizará el servicio de extracción de información de las bases de datos (SIPAM y ADMON) bajo Ingres. Se deberá llevar a cabo una ingeniería inversa del modelo de datos de las bases de datos de los sistemas (ADMON y SIPAM), mostrando definición de tablas, referencias (en caso de existir), constraints y llaves primarias.
- b) Se extraerá la información de cada una de las tablas de ambas bases de datos en archivos planos delimitándose la información de cada columna por un símbolo pipe "|". Esta información se revisará en no más de un 10% (dependiendo de la cantidad de información) con personal responsable del INCMNSZ. Se revisará que cada archivo contenga la información correspondiente al descriptivo de cada tabla, esto es, de acuerdo a las columnas en el modelo.
- c) Entregables: Como producto de trabajo de esta fase del servicio, se entregará el modelo de datos documentado con: Nombres de tablas y descripción de los índices.
- d) Entrega mensualmente al "Operador de los Servicios" en un DVD la siguiente información:
 - a) Respaldo de las bases de datos.
 - b) Usuarios de las bases de datos registrados en ellas.
 - c) Scripts de soporte técnico
 - d) Procedimientos de respaldo, soporte técnico y administración de las bases de datos
 - e) Archivos de configuración de las bases de datos



5.1.8 Servicios de Extracción de Información Requerida para desarrollos internos

2GR Consultores deberá entregar en archivos planos la extracción de los datos necesarios, en caso de desarrollos internos (realizados por el departamento de Desarrollo y Mantenimiento de Sistemas del Instituto), que requieran migración de la información actual contenida en las Bases de Datos Ingres en el ambiente productivo Fénix.

- a. Los campos o columnas deberán estar delimitados por un pipe "|".
- b. El INCMNSZ entregará con anterioridad a la realización de esta fase: los nombres de las tablas y columnas que deberán extraerse de acuerdo a los requerimientos necesarios.
- c. **NOTA:** Puesto que 2GR Consultores no es responsable por la calidad de datos almacenada en las bases de datos, la prueba de terminación de esta fase se llevará a cabo haciendo un conteo de los registros en las tablas en la base de datos antes de realizar la extracción y se contarán los renglones en los archivos planos extraídos, dicho conteo deberá coincidir.

5.1.9 Ajustes de códigos Fuente para la compilación de aplicaciones en lenguaje C.

Con el objeto de realizar un proceso de estabilización en el ambiente productivo Fénix, se deberá incluir dentro del alcance del servicio, los ajustes al código fuente en lenguaje C que el personal designado por el Instituto solicite, estos ajustes deberán considerar por cada objeto (código fuente compilado):

- a) Realizar un inventario de las funciones definidas (para cada objeto).
- b) Elaborar un análisis de cada una de las funciones definidas (para cada objeto).
- c) Ajustar el código fuente de cada una de las funciones a fin de obtener una compilación exitosa.
- d) Compilar ajustes del código fuente en C.
- e) Ejecutar pruebas unitarias y funcionales.



5.1.10 Funciones y actividades del Administrador de Base De Datos

El administrador de Base de datos deberá cumplir con las siguientes funciones:

- a) Mantener en óptimas condiciones el funcionamiento de las Bases de datos Ingres.
- b) Monitorear el funcionamiento de las bases de datos para evaluar su desempeño y tomar de manera inmediata las medidas necesarias para que la calidad de la operación no se vea disminuida.
- c) Optimizar el desempeño del manejador de base de datos cualquier objeto de la misma.
- d) Instalar y actualizar versiones y aplicar "parches" del manejador de base de datos
- e) Aplicar los parches y actualizaciones que se requieran y que hayan sido liberados para las versiones que se encuentran en operación (Ingres 2.0 e Ingres 10.1)
- f) Monitorear el crecimiento de los archivos asociados a la base de datos y en caso de ser necesario realizar su distribución para evitar la pérdida de transacciones.
- g) Administrar la seguridad en el acceso al manejador y a la base de datos (usuarios y objetos).
- h) Administrar los respaldos de las bases de datos y realizar cualquier tarea de recuperación de datos, en conjunto con personal del INCMNSZ desarrollar un plan de respaldos y un plan de recuperación ante desastres (DRP siglas en inglés).
- i) Establecer los procedimientos de respaldo, soporte técnico, actualización, optimización y cualquier tarea asociada a las bases de datos.
- j) Crear, modificar y eliminar cualquier objeto de la base de datos, (tablas, llaves primarias, ligas, vistas, usuarios, índices, procedimientos almacenados, triggers), mediante solicitud por escrito o vía correo electrónico del personal del INCMNSZ debidamente autorizada.
- k) Apoyar a los programadores del Instituto en la sugerencia de los queries.
- l) Guiar o apoyar a los operadores del Instituto sobre la ejecución y monitoreo de los procedimientos de las bases de datos. Asimismo, capacitarlos en el diagnóstico de problemas asociados a las bases de datos dando solución.
- m) Apoyo en extracción de datos de las bases para su posible migración.
- n) Instalar o configurar los componentes del manejador de base de datos para que las tablas temporales sean eliminadas una vez que el usuario que las creó se salga de sesión.
- o) Llevar el control de los cambios que sufra la base de datos durante su administración.
- p) Realizar los cambios del horario de verano
- q) Apoyar en la conectividad de la base de datos con los sistemas que se requiera integrar.
- r) Analizar y proponer la solución de los errores registrados en la base de datos.
- s) Proporcionar los servicios de soporte técnico con una actitud de respeto y de servicio hacia el personal con que tenga que interactuar.
- t) Establecer un mecanismo de respaldo, garantizando el respaldo del día (transacciones, bases de datos, aplicaciones, etc.) y una vez a la semana hacer el respaldo total. (fines de semana)
- u) Llevar el control de los cambios que sufra la base de datos durante su administración.





- v) 2GR Consultores deberá llevar a cabo el servicio de respaldo de información de las bases de datos (SIPAM y ADMON) bajo Ingres.
- w) Se llevará a cabo una ingeniería en inversa del modelo de datos de la base de datos de los sistemas Administrativos (ADMON) y Hospitalario (SIPAM), mostrando definición de tablas, referencias, constraints y llaves primarias.
- x) Se extraerán la información de cada tabla de ambas bases de datos (SIPAM y ADMON) en archivos planos, delimitándose la información de cada columna por un pipe "|".
- y) Se revisará en conjunto con el personal responsable del INCMNSZ, que cada archivo plano contenga la información correspondiente al descriptivo de cada tabla, esto es de acuerdo a sus columnas y tipo de datos.

5.1.11 Funciones y actividades del Administrador del Ambiente Productivo Fénix

- a) 2GR Consultores proporcionará al INCMNSZ los servicios de soporte técnico, y la administración al ambiente productivo Fénix.
- b) 2GR Consultores monitoreará el funcionamiento del ambiente productivo, para que la calidad de la operación siempre se encuentre en estado óptimo.
- c) 2GR Consultores instalará y actualizará versiones del sistema operativo para el buen funcionamiento del ambiente fénix.
- d) 2GR Consultores guiará y apoyará a los operadores del Instituto sobre la ejecución y monitoreo de los procedimientos que se requieran para el ambiente fénix.
- e) 2GR Consultores administrará el acceso al ambiente productivo Fénix, a los usuarios.
- f) 2GR Consultores registrará los cambios en el ambiente productivo Fénix durante su administración
- g) 2GR Consultores dará solución a los errores registrados en el ambiente productivo Fénix
- h) 2GR Consultores asignará a personal responsable en línea para soporte vía remota en caso de cualquier consulta, o falla del ambiente productivo Fénix.

5.2 Exclusiones del Servicio

- a) Queda excluido el soporte técnico en sitio por parte de 2GR Consultores si son problemas técnicos relacionados con cambios de versión en el sistema operativo, sin embargo, 2GR Consultores deberá apoyar para realizar ajustes en la versión de Ingres siempre y cuando dichas modificaciones sean compatibles con la versión de Ingres propiedad del INCMNSZ para que sean compatibles.
- b) Queda excluido el soporte técnico en sitio por parte de proveedor si son problemas técnicos relacionados con fallas de hardware en el servidor y/o movimientos físicos de los servidores.





- c) No se encuentran dentro del presente alcance labores de programación de consultas (queries), ni programación o migración de aplicaciones (programas de cómputo) a otras versiones del manejador de las bases de datos ingres o de otro fabricante.

Validación extensiva de la calidad de datos extraídos de las bases de datos en archivos planos, solo se Validará, formato y contenido de muestra máximo un 10% del tamaño total del archivo.

5.3 Consideraciones Generales del Instituto:

El INCMNSZ cubrirá las siguientes consideraciones antes del inicio o durante el desarrollo del servicio

- a) El INCMNSZ Asignará un espacio de oficina adecuado y disponible para los empleados de la empresa proveedora, incluyendo equipos de trabajo, acceso a impresoras, acceso a internet, una línea telefónica, nombres de usuario y claves de acceso de los sistemas, etc. para las tareas a realizar.
- b) El INCMNSZ proveerá acceso a la información concerniente a los sistemas y aplicaciones relacionadas con el servicio, esta información deberá reflejar completa y exactamente cualquier procedimiento o condición actualmente en funcionamiento en el INCMNSZ.
- c) Asegurar que todos los prerrequisitos de hardware y software están instalados y cumplen con lo establecido, que las versiones sean las apropiadas y estén correctamente configurados antes de iniciar los servicios.
- d) El INCMNSZ asume la responsabilidad de la transcripción, publicación y distribución de todas las políticas nuevas o modificadas, estándares, formatos y procedimientos que sean creados o modificados durante la ejecución de los servicios motivo del presente servicio.
- e) Entregar o dar aviso a la empresa proveedora de cualquier disposición de seguridad del INCMNSZ. Tanto para el acceso a información como a las instalaciones.
- f) La parte de entregables por parte de 2GR consultores y conforme a cronograma se estarán enviando en digital e impresión, para su recepción por parte del Instituto, el cual deberá firmarlos y entregarlos en un lapso de 10 días hábiles, mismos que si no se reciben se entenderán por aceptados.



6 Niveles de atención de servicio

2GR Consultores dará seguimiento a los siguientes niveles de atención:

| NIVELES DE ATENCIÓN | AREA RESPONSABLE | DESCRIPCIÓN |
|---------------------|--------------------------|---|
| Nivel 1 | STIC, 2GR Consultores | Organización de los recursos que permiten resolver las necesidades de atención básicas y más frecuentes, que pueden ser resueltas por actividades y procedimientos sencillos, entre los que pueden destacar incidencias en líneas físicas, instalación o reinstalación básica de aplicaciones, inconvenientes con registros y permisos de usuario, así como verificación de la correcta instalación de software y hardware. |
| Nivel 2 | 2GR Consultores | En el nivel 2 se proporciona asistencia a los técnicos del nivel 1 mediante capacitación constante para corregir los fallos que no han podido ser resueltos anteriormente. En este nivel se llevan a cabo tareas más complejas como recuperaciones de datos, reinicios de ambientes y configuración de procesos. |
| Nivel 3 | 2GR Consultores | En este nivel se cuenta con un control completo de los ambientes, incluyendo su instalación, la configuración y administración de los mismos. |





7 Niveles de Atención para la garantía

2GR Consultores atenderá los siguientes niveles de atención en caso de garantía:

| Nivel de garantía | Tipo de evento | Medio de comunicación | Disponible para | Disponibilidad de horario | Tiempo de respuesta |
|-------------------|---|-----------------------|-----------------|---|-----------------------|
| Bajo | Incidencias en líneas físicas, instalación o reinstalación básica de aplicaciones, inconvenientes con registros y permisos de usuario, así como verificación de la correcta instalación de software y hardware. | Correo Electrónico | Administradores | Lunes a Viernes De 9:00 a 18:00 hrs | 1 a 5 días |
| Medio | Corregir fallos resultantes de algún tipo de mantenimiento. Recuperación de datos, reinicio de ambientes y configuración de procesos. | Teléfono | Administradores | Lunes a Viernes De 9:00 a 18:00 hrs | 4 a 24 Hrs. |
| Alto | Control completo de los ambientes, incluyendo su instalación, la configuración y administración de los mismos. | Teléfono | Administradores | Lunes a Viernes De 9:00 a 18:00 hrs. | 5 minutos a 3:59 hrs. |

8 Seguridad de la Información

2GR Consultores considerará:

- Almacenamiento Seguro.
- Revisión de seguridad de la comunicación
- Deberá entregar de manera mensual un respaldo de la información del punto "a" en un medio físico digital al administrador del contrato durante los primeros 10 días hábiles posteriores al término del mes.

Dirección: Boulevard Adolfo López Mateos N. 172 Oficina 213 Piso 2
Col. Merced Gómez Delegación Benito Juárez,
correo: cuauhtemocvs@2gr.mx Cel: 55-35-92-49-25 Tel: 54-20-38-12 Web: 2gr.mx



9 Información Confidencial.

2GR Consultores se compromete a la firma de la carta de confidencialidad en obligarse a no divulgar, ni revelar en forma alguna lo siguiente:

- a) Datos, especificaciones, técnicas, secretos, métodos, sistemas, información generada en las actividades que se desarrollen con motivo el servicio que dará, y en general cualquier mecanismo al cual tenga acceso, en forma escrita, oral, gráfica o contenida en medios electrónicos, electromagnéticos que se encuentra identificado como confidencial.
- b) Entendida como toda información técnica, de servicios relativa en nombre de los pacientes, servicios, servidores públicos, propuestas de investigación o intervención sanitaria, reportes, planes, proyecciones, datos y cualquiera otra información autoral o industrial, junto con fórmulas, mecanismos, métodos, técnicas, procesos de análisis, documentos de trabajo, complicaciones, comparaciones, estudios, u otros documentos preparados y conservados con carácter confidencial.
- c) Programas o sistemas de cómputo en cualquier forma o medios en que estos se encuentren, desarrollados por el personal del Instituto o desarrollados por encargo a empresas o instituciones a favor del Instituto.
- d) El código fuente o código objeto de programas o sistemas de cómputo a los que tenga acceso 2GR Consultores.
- e) También se considera información confidencial, los algoritmos, fórmulas, diagramas, planos, técnicas, diseños, fotografías, registros legales en máquinas, compilaciones o de cualquier otra forma, naturaleza, y en general cualquiera otra información que esté relacionada con las ideas, inventos, patentes, nombres comerciales, secretos industriales y derechos de propiedad industrial o intelectual que se vinculen o sean propiedad del Instituto.

10 Protección de Datos Personales.

2GR Consultores y el Instituto acordarán que la transparencia y el acceso a la información, así como la reserva y confidencialidad de la información que se presente, obtenga y produzca en virtud del cumplimiento derivados de la contratación del servicio, se ajustará a lo previsto en la Ley Federal de Transparencia y Accesos a la Información Pública, Ley General de Transparencia y Acceso a la Información Pública, Ley General de Protección de Datos Personales en Posesión de Sujetos Obligados, y demás disposiciones jurídicas aplicables.



11 Garantía del Servicio

Una vez concluida la vigencia del servicio se contará con una garantía de aquellos servicios realizados en el último mes, y la vigencia de la garantía será por 30 días naturales.

12 Entregables

Como producto del servicio 2GR Consultores entregará lo siguiente:

- a) Un (1) modelo de datos documentando nombres de tablas, nombre de columnas, relaciones de tablas y descripción de índices. Dicha información será obtenida de los procesos de ingeniería inversa, por lo que el INCMNSZ tendrá que validar las descripciones y relaciones con sus aplicaciones.
- b) Un (1) documento con la relación de tablas y archivos planos correspondientes a cada tabla con la información en el formato antes mencionado.
- c) Los archivos planos correspondientes a cada tabla de las bases SIPAM y ADMON, en formato electrónico, CD o DVD según sea el caso.
- d) Mensualmente el administrador de la base de datos en sitio deberá entregar un DVD con los respaldos de las bases de datos de Ingres incluyendo usuarios, relación de aplicaciones, respaldos de las bases de datos star o distribuidos, respaldos de los scripts de soporte técnico y de respaldo de la base de datos, bitácoras de movimientos realizados a las mismas.

Cuadro de entregables

| <i>Núm.</i> | <i>Actividad a desarrollar</i> | <i>Periodo</i> | <i>Descripción del entregable</i> | <i>Medio de evidencia que deberá entregar 2GR Consultores</i> | <i>Entrega de la evidencia</i> |
|-------------|---|--|--|---|--|
| 1 | Soporte técnico de bases de datos institucionales en producción | De la firma del contrato al de Diciembre de 2021 | Reporte de soporte mensual que deberá contener las actividades de las incidencias de la base de datos. | Reporte Administrativo. | Dentro de los siguientes 5 días hábiles al término de cada mes |
| 2 | Administrador de base de datos | De la firma del contrato al 31 de | Reporte de la administración de la base de base de datos que deberá relacionar: las actividades realizadas en el | Reporte Técnico | Dentro de los siguientes 5 días hábiles al término de cada mes |



| Núm. | Actividad a desarrollar | Período | Descripción del entregable | Medio de evidencia que deberá entregar 2GR Consultores | Entrega de la evidencia |
|------|--|---|--|--|--|
| | | Diciembre de 2021 | periodo con la configuración de la base de datos actual, administración de usuarios. | | |
| 3 | Actividades iniciales en el ambiente Productivo Fénix | Dentro de los primeros 3 días hábiles | Documentos que deberá contener la información de estatus del ambiente productivo Fénix. | Bitácoras, cartas, Niveles de escalacion, Calendario, formato de control | Dentro de los primeros 3 días hábiles al inicio del contrato |
| 4 | Soporte en emergencia | De la firma del contrato al 31 de Diciembre de 2021 | Reporte que deberá contener las actividades de las emergencias de la base de datos. | Reporte Administrativo y técnico | Dentro de los siguientes 5 días hábiles al término de cada mes |
| 5 | Servicios de extracción de Información. | Diciembre 2021 | Reporte: <ul style="list-style-type: none">Modelo de datos documentando, nombres de tablas, nombre de columnas, relaciones de tablas y descripción de índicesDocumento de la Información de cada tabla. Medio digitales: <ul style="list-style-type: none">Los archivos de cada tabla de las bases SIPAM y ADMON, en formato electrónico, CD o DVD según sea el caso. | Documentos y archivos digitales | Dentro de los siguientes 10 días hábiles al término de la vigencia del servicio. |
| 6 | Servicios de extracción de información para desarrollos internos a solicitud del INCMNSZ | Por evento durante la vigencia del servicio | Reporte: <ul style="list-style-type: none">Modelo de datos documentando, nombres de tablas, nombre de columnas, relaciones de tablas y descripción de índicesDocumento de la información de cada tabla. Medio digitales: <ul style="list-style-type: none">Los archivos de cada tabla de las bases SIPAM y ADMON, en formato electrónico, CD o DVD según sea el caso. | Documentos y archivos digitales | Dentro de los siguientes 10 días hábiles al término de la entrega del servicio. |
| 7 | Actividades del Administrador de base de datos | De la firma del contrato al 31 de | Mensualmente el administrador de la base de datos en sitio deberá entregar un DVD con | Reporte técnico, administrativo y archivos digitales. | Dentro de los siguientes 5 días |



| Núm. | Actividad a desarrollar | Periodo | Descripción del entregable | Medio de evidencia que deberá entregar 2GR Consultores | Entrega de la evidencia |
|------|---|--|---|--|--|
| | | diciembre de 2021 | los respaldos de las bases de datos de Ingres incluyendo usuarios, relación de aplicaciones, respaldos de las bases de datos star o distribuidas, respaldos de los scripts de soporte técnico y de respaldo de la base de datos, bitácoras de movimientos realizados a las mismas | | hábiles al término de cada mes |
| 8 | Mantenimiento al Ambiente productivo Fénix. | De la firma del contrato (3 eventos 15 de agosto, 15 de octubre y 29 de diciembre del 2021.) | Reporte que deberá contener las actividades de limpieza y mantenimiento realizadas al ambiente productivo fénix. | Reporte Administrativo. | Dentro de los siguientes 10 días hábiles al término de cada visita. |
| 9 | Soporte de un Administrador del Ambiente Productivo Fénix | De la firma del contrato al 31 de diciembre 2021 | Reporte de Actualizaciones, deberá entregar bitácora de movimientos del ambiente productivo Fénix. | Reporte Administrativo. | Dentro de los siguientes 5 días hábiles al término de cada mes |
| 10 | Soporte en caso de emergencia | De la firma del contrato al 31 de diciembre 2021 | Reporte de fallas (en caso de que aplique) que deberá contener las actividades de las emergencias de la base de datos. | Reporte Administrativo y técnico | Dentro de los siguientes 5 días hábiles al término de cada mes |
| 11 | Ajustes de códigos Fuente para la compilación de aplicaciones en lenguaje C | Evento único | a) Reporte de inventario de las funciones definidas (para cada objeto). b) Reporte del análisis de cada una de las funciones definidas (para cada objeto). | Documentos y archivos digitales. | Dentro de los siguientes 10 días hábiles al término del contrato. |
| 12 | Ajustes de códigos Fuente para la compilación de aplicaciones en lenguaje C | Evento único | c) Se entregará el código fuente modificado en medio digital. d) Se entregará las aplicaciones compiladas en un medio digital e) Reporte de pruebas unitarias y funcionales. | Documentos y archivos digitales. | Dentro de los siguientes 10 días hábiles al término del contrato. |
| 13 | Respaldo de la información | De la firma del contrato al 31 de diciembre 2021 | Deberá entregar de manera mensual un respaldo de la información | Medio físico digital. | Dentro de los primeros 10 días hábiles posteriores al término del mes. |





13 Vigencia del Servicio

De la firma del contrato al 31 de diciembre de 2021

14 Forma de Pago

Pago mensual por servicio devengado contra entregables de acuerdo a las fechas señaladas en el cronograma de actividades. Esto se hará conforme al Artículo 51 de la LAASSP, el pago se hará dentro de los 20 días naturales posteriores a la recepción satisfactoria de la factura, previa entrega de los bienes o prestación del servicio conforme a los procedimientos establecidos por la Subdirección de Recursos Financieros del Instituto, y el Artículo 93 de su reglamento, los cuales procederán cuando los avances correspondan a entregables que hayan sido debidamente devengados en términos de las disposiciones presupuestarias aplicables.

15 Administración del contrato

Administrador del contrato: Subdirección de Tecnologías de la Información y Comunicación.

Administrador de los servicios: Departamento de Desarrollo y Mantenimiento de Sistemas.

16 Penas Convencionales

En el servicio:

2GR Consultores, se obliga a pagar al Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán una pena convencional del 1.0 % sobre el monto mensual del pago del servicio de Soporte Técnico y Administración al Manejador de Bases de Datos Ingres, conforme a lo descrito en el numeral 5 del presente anexo técnico por cada día natural de atraso para la respectiva contratación al Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán según la normatividad aplicable de cada una de ellas.



La misma pena se aplicará en el caso de no proporcionar los niveles de atención del servicio dentro de los 5 días hábiles posteriores a la adjudicación, el total de la pena convencional no podrá exceder el monto de la garantía de cumplimiento sin considerar el impuesto al valor agregado (I.V.A), de conformidad con lo establecido en el artículo 53 de la LAASSP.

En los entregables:

2GR Consultores, se obliga a pagar al Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán una pena convencional por no presentar los entregables mensuales en los plazos establecidos del presente documento. Dicha pena será del 1.0 % del valor del costo mensual del servicio, por cada día natural de atraso, según la normatividad aplicable del Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán. El total de la pena convencional no podrá exceder el monto de la garantía de cumplimiento sin considerar el impuesto del valor agregado (I.V.A), de conformidad con lo establecido en el artículo 53 de la LAASSP.

Deductivas:

2GR Consultores tendría una deductiva por el cumplimiento parcial o deficiente en el servicio. Dicha deductiva corresponderá del 1.0 % sobre el monto de la facturación del mes inmediato anterior correspondiente al servicio en los términos y plazos establecidos en el presente anexo por cada día natural de atraso, según la normatividad aplicable del Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán. Lo anterior, de conformidad con lo establecido en el artículo 53 bis de la LAASSP.

En caso de que los conceptos en los que subsistan el cumplimiento parcial o la deficiencia sean equivalentes al importe de la garantía otorgada por el Proveedor del servicio, el Administrador del contrato podrá optar por cancelar total o parcialmente el servicio aplicando la pena convencional máxima al proveedor, lo anterior, en términos del artículo 100 del Reglamento de la Ley antes citada, o bien, optar por rescindir el contrato en término de la Ley.

17 Garantía

Garantía de cumplimiento

Para garantizar el cumplimiento del servicio el Proveedor se obliga a entregar dentro de los 10 (diez) días naturales siguientes a la fecha de firma del instrumento contractual, garantía (divisible o indivisible) en moneda nacional (pesos mexicanos) por el equivalente al 10% (diez por ciento) del importe del contrato que suscriba con el Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán, sin considerar el impuesto al valor agregado, la cual deberá emitir a favor de la Tesorería de la Federación o a quien en su caso corresponda y cumplir con los requisitos establecidos en el artículo 103 del reglamento de la LAASSP, aplicable en la materia.



La garantía se deberá de entregar en Avenida Vasco de Quiroga No.15, Colonia Belisario Domínguez Sección XVI, Alcaldía Tlalpan C.P.14080, Ciudad de México. En el Edificio de Administración, P.B. en la Subdirección de Recursos Materiales y Servicios Generales

18 Responsabilidad Laboral

El Proveedor se constituye como único patrón del personal que ocupe para llevar acabo la prestación del servicio y será el único responsable de las obligaciones que en virtud de disposiciones legales y demás ordenamientos en materia de trabajo y Seguridad Social, les deriven frente a dicho personal, liberando al Instituto de cualquier responsabilidad laboral al respecto.

19 Ubicación de los servicios

El Servicio se llevará a cabo en los servidores que se encuentran ubicados en el Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán, Edificio de Administración, Planta Alta, SITE principal del Departamento de Informática en Investigación, Avenida Vasco de Quiroga No.15, Colonia Belisario Domínguez Sección XVI, Alcaldía Tlalpan C.P.14080, Ciudad de México.

20 Cronograma de Actividades

| Núm. | Descripción de la etapa | Responsable de la Actividad o seguimiento | Mes | | | | | Descripción del entregable / medio de evidencia | Fecha de Entregables |
|------|---|---|-----|---|---|---|---|--|--|
| | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | | |
| 1 | Soporte técnico de bases de datos institucionales en producción | Subdirección de TIC y Empresa proveedora | √ | | | | | Reporte de soporte mensual que contiene las actividades de las incidencias de la base de datos. / Reporte Administrativo. | Dentro de los siguientes 5 días hábiles al término de cada mes |
| 2 | Administrador de base de datos | 2GR Consultores | √ | | | | | Reporte de la Administración de la base de datos en donde se relaciona: las actividades en el periodo con la configuración de la base de datos actual, y administración de usuarios. / Reporte Técnico | Dentro de los siguientes 5 días hábiles al término de cada mes |



| | | | | | | | | | | |
|---|--|-----------------|---|---|---|---|---|---|--|--|
| 3 | Actividades al inicio del servicio en el ambiente productivo Fénix | 2GR Consultores | √ | | | | | | Documentos que deberá contener la información de estatus del ambiente productivo Fénix. | Dentro de los primeros 3 días hábiles al inicio del contrato |
| 4 | Soporte en emergencia | 2GR Consultores | √ | √ | √ | √ | √ | √ | Reporte que contendrá las actividades de las emergencias de la base de datos. / Reporte Administrativo y técnico | Dentro de los siguientes 5 días hábiles al término de cada mes |
| 5 | Servicios de extracción de Información. | 2GR Consultores | √ | √ | √ | √ | √ | √ | Reporte: • Modelo de datos documentando, nombres de tablas, nombre de columnas, relaciones de tablas y descripción de índices modelo de datos documentando, nombre de tablas, nombre de columnas, relaciones de tablas y descripción de índices. Documento de la información de cada tabla Medios Digitales Los archivos de cada tabla de las bases SIPAM y ADMON, en formato electrónico, CD o DVD según sea el caso / Documentos y archivos digitales | Dentro de los siguientes 10 días hábiles al término de la vigencia del servicio. |
| 6 | Servicios de extracción de información para desarrollos internos a solicitud del INCMNSZ | 2GR Consultores | √ | √ | √ | √ | √ | √ | Reporte • Modelo de datos documentando, nombres de tablas, nombre de columnas, relaciones de tablas y descripción de índices. • Documento de la información de cada tabla Medios Digitales | Dentro de los siguientes 10 días hábiles al término de la entrega del servicio. |





| | | | | | | | | | |
|----|---|-----------------|---|---|---|---|---|--|---|
| | | | | | | | | Los archivos de cada tabla de las bases SIPAM y ADMON, en formato electrónico, CD o DVD según sea el caso. / Documentos y archivos digitales | |
| 7 | Actividades del Administrador de base de datos | 2GR Consultores | √ | √ | √ | √ | √ | Mensualmente el administrador de la base de datos en sitio deberá entregar un DVD con los respaldos de las bases de datos de Ingres incluyendo usuarios, relación de aplicaciones, respaldos de las bases de datos star o distribuidas, respaldos de los scripts de soporte técnico y de respaldo de la base de datos, bitácoras de movimientos realizados a las mismas. / Reporte técnico, administrativo y archivos digitales. | Dentro de los siguientes 5 días hábiles al término de cada mes |
| 8 | Mantenimiento al Ambiente productivo Fénix | 2GR Consultores | √ | √ | √ | √ | √ | Reporte que deberá contener las actividades de limpieza y mantenimiento realizadas al ambiente productivo fénix. | Dentro de los siguientes 10 días hábiles al término de cada visita. |
| 9 | Soporte de un Administrador del Ambiente Productivo Fénix | 2GR Consultores | √ | √ | √ | √ | √ | Reporte de Actualizaciones, deberá entregar bitácora de movimientos del ambiente productivo Fénix. | Dentro de los siguientes 5 días hábiles al término de cada mes |
| 10 | Soporte en caso de emergencia | 2GR Consultores | √ | √ | √ | √ | √ | Reporte de fallas (en caso de que aplique) que deberá contener las actividades de las emergencias de la base de datos. | Dentro de los siguientes 5 días hábiles al término de cada mes |
| 11 | Ajustes de códigos Fuente para la compilación de aplicaciones en lenguaje C | 2GR Consultores | √ | √ | √ | √ | √ | a) Reporte de inventario de las funciones definidas (para cada objeto). b) Reporte del análisis de cada una de las funciones definidas (para cada objeto). | Dentro de los siguientes 10 días hábiles al término del contrato. |



| | | | | | | | | | | |
|----|---|-----------------|---|---|---|---|---|--|--|--|
| | | | | | | | | | | |
| 12 | Ajustes de códigos Fuente para la compilación de aplicaciones en lenguaje C | 2GR Consultores | √ | √ | √ | √ | √ | a) Se entregará el código fuente modificado en medio digital. b) d)Se entregará las aplicaciones compiladas en un medio digital c) Reporte de pruebas unitarias y funcionales. | Dentro de los siguientes 10 días hábiles al término del contrato. | |
| 13 | Respaldo de la información | 2GR Consultores | √ | √ | √ | √ | √ | Deberá entregar de manera mensual un respaldo de la información | Dentro de los primeros 10 días hábiles posteriores al término del mes. | |

Cuauhtémoc Velasco Segura
Representante Legal

Dirección: Boulevard Adolfo López Mateos N. 172 Oficina 213 Piso 2
Col. Merced Gómez Delegación Benito Juárez,
correo: cuauhtemocvs@2gr.mx Cel: 55-35-92-49-25 Tel: 54-20-38-12 Web: 2gr.mx

