DICTAMEN PRECIOS DE REFERENCIA GUOC N° 138 / 2021

Fecha: 03/08/2021

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL "CONTRATACIÓN DE SERVICIOS TÉCNICOS PARA AJUSTES, AMPLIACIÓN Y/O MODIFICACIÓN DE LOS SISTEMAS EXISTENTES COMO SON LOS MÓDULOS DE LECTURA, MODULO DEL SISTEMA INTEGRADO DE OBRA Y SANEAMIENTO OBRAS Y RECLAMOS (SIASOR- SINFASO-SIGIRCI)" – PLURIANUAL

ID N° 398550.

ANTECEDENTES:

En virtud de las disposiciones previstas en la ***RESOLUCIÓN DNCP N° 1890/2020***, esta Unidad Operativa de Contrataciones procede a evaluar los antecedentes del expediente administrativo pertinente en base a las siguientes consideraciones:

SUSTENTO DOCUMENTAL Y JUSTIFICACIÓN DEL DICTAMEN PRECIOS DE REFERENCIA:

A partir de la información obtenida, por Comunicación Interna DTI N° 118/2021 recepcionada en fecha 16 de julio del 2021 por el cual remite la elaboración de precios de referenciales; se verifica si se ajusta a las disposiciones de la ***RESOLUCIÓN DNCP Nº 1890/2020***.

Al respecto, se ha realizado el siguiente análisis:

Comunicación Interna DTI N° 118/2021 recepcionada en fecha 16 de julio del 2021.-

En la comunicación interna citada, se remite el análisis realizado por la convocante para la obtención del precio referencial del llamado mencionado precedentemente.

Al respecto, se han obtenido evidencia documentada tales como solicitudes de presupuestos y sus respuestas; en consideración a lo mencionado, se procedió a hallar el precio de referencia a través de Precios de potenciales oferentes, requeridos a través de cualquier mecanismo que permita contar con la evidencia de la solicitud y su respuesta, tales como fax, correo electrónico, nota u otro medio comprobatorio idóneo y páginas de internet oficiales.

A partir de la información obtenida, la metodología utilizada para la obtención de los Precios de Referencia es otro mecanismo, cabe mencionar que el presente llamado es a los efectos de introducir mejoras al Sistema Integrado de Reclamos y Solicitudes (SIASOR) y a su vez iniciar el proceso de migración de la información de los clientes a una base de datos con el objeto de gestionar el proceso de facturación con nuevos indicadores de desempeño como ser la facturación in situ. De esta manera y a fin de poder estimar el costo del proyecto visto la particularidad del mismo se presenta una sola cotización.

ITEM	DESRIPCION DEL BIEN	PRECIO UNITARIO PROMEDIO	CANTIDAD	TOTAL
1	CONTRATACIÓN DE SERVICIOS TÉCNICOS PARA AJUSTES, AMPLIACIÓN Y/O MODIFICACIÓN DE LOS SISTEMAS EXISTENTES COMO SON LOS MÓDULOS DE LECTURA, MODULO DEL SISTEMA INTEGRADO DE OBRA Y SANEAMIENTO OBRAS Y RECLAMOS (SIASOR-SINFASO-SIGIRCI)	2.599.712.500	1	2.599.712.500

Abg. Rosana Margarita López

Y, visto la particularidad y naturaleza de los servicios requeridos para "CONTRATACIÓN DE SERVICIOS TÉCNICOS PARA AJUSTES, AMPLIACIÓN Y/O MODIFICACIÓN DE LOS SISTEMAS EXISTENTES COMO SON LOS MÓDULOS DE LECTURA, MODULO DEL SISTEMA INTEGRADO DE OBRA Y SANEAMIENTO OBRAS Y RECLAMOS (SIASOR- SINFASO-SIGIRCI)" considerando que, esta contratación permitirá dar continuidad al mejoramiento del Sistema de Gestión de Reclamos y a Solicitudes SIASOR; es que bajo la responsabilidad del sector solicitante, a través de la comunicación interna DTI N° 118/2021, ha remitido planilla de análisis de precios de referencia no pudiendo alcanzar la cantidad de 3 (tres) fuentes para la obtención de los precios, de la combinación de dos o más métodos descriptos en la ***RESOLUCIÓN N° 1890/20*** que regula la estimación de precios referenciales.

Por todo lo expuesto, y sobre la base de las consideraciones mencionadas, se concluye, que se ha aplicado el mecanismo establecido en la ***Resolución DNCP N° 1890/2020*** para la elaboración del Precio de Referencia para este proceso

Se adjunta copia de los mismos al presente dictamen.

Abg. Rossana Estigarribia López
Unidad Operativa de Contrataciones
essap sa

COMUNICACIÓN INTERNA DTI N° 118/2021

A : Dr. CARLOS ANTONIO LOPEZ;
GERENTE GENERAL.

De : Ing. CARLOS OVELAR;
DIRECTOR DE TECNOLOGIA Y DESARROLLO INFORMATICO

REFERENCIA : ***Solicitar Contratación de Servicios***

FECHA : Asunción, 16 de julio de 2021

Por la presente me dirijo a Usted, a fin de solicitar el inicio del llamado para la **"Contratación de servicios técnicos para ajustes, ampliación y/o modificación de los sistemas de Módulos de Lectura, Módulo del Sistema Integrado de Obra y Saneamiento de Obras y Reclamos (SIASOR-SIMFFASO-SIGIRCI)"** con el objeto de incrementar las plataformas informáticas ante los nuevos requerimientos institucionales.

Cabe mencionar, que el módulo de lectura es una herramienta que se implementó en el 2018 y los sistemas SIASOR-SIMFFASO-SIGIRCI fueron implementados el agosto de 2020, como parte del proceso de modernización comercial.

Ante el avance del proceso de modernizar de los sistemas informáticos, se tiene nuevos requerimientos comerciales y tecnológicos, así como las modificaciones que son necesarios en los distintos módulos y sistemas.

En ese sentido, esta contratación permitirá dar continuidad al mejoramiento del Sistema de Gestión de Reclamos y a Solicitudes SIASOR, considerando que el mismo requiere de ajustes permanentes, que van surgiendo día a día con su utilización. A continuación, se detalla los datos del llamado de referencia:

1. **MONTO DEL LLAMADO**: Gs. 2.599.712.500 (Guaraníes dos mil quinientos noventa y nueve millones setecientos doce mil quinientos).
2. **SISTEMA DE ADJUDICACION**: por el total.
3. **PRECIOS REFERENCIALES**: Adjunto a la presente.
4. **CARACTERISTICAS DEL LLAMADO**: Plurianual

Conforme el siguiente detalle:

Ing. Carlos Ovelar Rojas
Director
Tecnología y Desarrollo Informático
essap sa

Año	2021	2022	2023
Monto en Gs.	1.200.000.000	1.200.000.000	199.712.500
Total			**2.599.712.500**

5. **PLAZO DEL REEMPLAZO DEL BIEN O SERVICIO**: 5 días hábiles (en caso de rechazo).
6. **OTROS REQUERIMIENTOS:**
   - Justificar la Planificación (si se trata de un llamado periódico o sucesivo, o si el mismo responde a una necesidad temporal): Sucesivo
   - Justificar las Especificaciones Técnicas Establecidas:
     - ✓ Agilidad de realizar el proceso de lectura, facturación y entrega de factura, a través de la facturación en sitio.
     - ✓ El desarrollo del módulo de base de datos permitirá generar reportes y asegura el resguardo de datos.
     - ✓ Optimización de recursos para operar en tiempo y forma.
7. **VISITA AL SITIO DE EJECUCION DEL CONTRATO**:

   La convocante dispone de la realización de una visita al sitio con las siguientes indicaciones:

   Fecha: Al día siguiente de la publicación del llamado en el Portal de la DNCP hasta un día hábil antes de la fecha tope de consulta.

   Lugar: Casa Central. Dirección de Tecnología y Desarrollo Informático (José Berges 516 entre Brasil y San José - Asunción).

   Procedimiento: El Oferente deberá comunicarse con la Dirección de Tecnología y Desarrollo Informático que coordinará dicha visita al teléfono (0981)205 834, o en su defecto deberá presentar una Declaración Jurada donde manifieste que cuenta con la información necesaria relativa a la situación del objeto de la licitación, así como sobre los riesgos y posibles contratiempos y factores que pudieran afectar para la preparación de la oferta y celebrar el contrato.

   Nombre del funcionario responsable de guiar la visita: Sr. Edward Segovia. Telef. (0981) 205 834.

   Participación Obligatoria: NO APLICA.

Ing. Carlos Ovelar Rojas Director Tecnología y Desarrollo Informático essap sa

En lo que respecta al precio de referencia, es necesario mencionar que, el presente llamado es a los efectos de introducir mejoras al Sistema Integrado de Reclamos y Solicitudes (SIASOR) y a su vez iniciar el proceso de migración de la información de los clientes a una base de datos con el objeto de gestionar el proceso de facturación con nuevos indicadores de desempeño como ser la facturación in situ.

A fin de poder estimar el costo del proyecto se presenta una cotización.

Finalmente, a modo de cumplir con todos los requerimientos del proceso, se solicitó a la Gerencia Financiera la Disponibilidad Presupuestaria para la contratación correspondiente, que obtuvo dictamen favorable, conforme a la Comunicación Interna UP N° 243/2021, de la Unidad de Presupuesto, que se adjunta.

Sin otro particular, me despido, atentamente.

Ing. Carlos Ovelar Rojas
Tecnologías de la Información
essap sa

essap

■ GOBIERNO
■ NACIONAL

Paraguay de la gente 018

COMUNICACIÓN INTERNA U.P. Nº 243/2021

A : Gerencia Financiera

DE : Unidad de Presupuesto

REFERENCIA : Solicitud de Informe Presupuestario

FECHA : 30 de abril de 2021

essap sa 04 -05- 2021 Secretaría Privada

SECRETARIA 30 ABR. 2021

Gustavo Ocampos
Gerencia Financiera
Secretaría
essap sa

Me dirijo, en referencia a la Comunicación Interna DTDI N.º 55/2021 de la Dirección de Tecnología y Desarrollo Informático, en donde solicitan disponibilidad presupuestaria para la "Contratación de servicios técnicos para ajustes, ampliación y/o modificación de los sistemas existentes como son los Módulos de Lectura, Modulo del Sistema Integrado de Obra y Saneamiento y Reclamos (SIASOR-SINFASO-SIGIRCI)", teniendo en cuenta que no fue previsto en el PAC del presente ejercicio.

En ese sentido, solicitan que la disponibilidad del presupuesto asignado en el Objeto de Gasto 260 **Servicios Técnicos y Profesionales** sea destinado al llamado de referencia a modo de proseguir con los procesos correspondientes para el mejoramiento de los sistemas, a continuación, se detalla el monto requerido:

30 -04- 2021

DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO	MONTO 2021
Contratación de servicios técnicos para ajustes, ampliación y/o modificación de los sistemas existentes como son los Módulos de Lectura, Modulo del Sistema Integrado de Obra y Saneamiento y Reclamos (SIASOR-SINFASO-SIGIRCI)	1.200.000.000

Por lo tanto, se informa que el Objeto de Gasto de esta operación es el **260 Servicios Técnicos y Profesionales**, el mismo cuenta con créditos presupuestarios para el presente ejercicio fiscal.

Atentamente.

P/A

Lic. Lider Samudio Ovando
Jefe de Unidad de Presupuesto
Gerencia Financiera

essap sa
GERENCIA FINANCIERA

Presidencia	☐	Sindicatura	☐
Sec. General	☐	Secretaría del Directorio	☐
As. Jurídica	☐	Dir. de Alcantarillado	☐
Directorio I	☐	Dir. de MECIP	☐
Directorio II	☐	Dirección de Transparencia	☐
Dir. de Tal. Humano	☐	Dir. de Plan. y Gestión	☐
Dirección de Técnologia	☐	Coord. de la Un. Ej. Pr.	☐
Dirección de Seguridad	☐		

Observaciones: EN BASE A LO SOLICITADO

Lic. Héctor Enrique Ayala A.
Gerente Financiero
essap sa

Formulario de análisis de Precios de Referencia

De conformidad con la resolución Nro. 1890 de fecha 07 de mayo del 2020, se procede a realizar la confección del precio de referencia a ser aplicado al procedimiento de contratación denominada:

Contratación de servicios técnicos para ajustes, ampliación y/o modificación de los sistemas existentes como son los Módulos de Lectura, Modulo del Sistema Integrado de Obra y Saneamiento Obras y Reclamos (SIASOR- SINFASO-SIGIRCI)

			Presupuesto 1 Oferente 1 EXCELSIS				
Ítem	**Descripción del Ítem**	**Moneda**	**Desarrollo de Aplicaciones móviles para Facturación en Sitio**	**Desarrollo de la Aplicación de Reclamos par a IOS**	**Desarrollo, Mantenimiento, Capacitación y Soporte para el Sistema SIASOR por 24 meses**	**Asistencia Técnica para la migración de Datos Cobol a PostgreSQL**	**Precio Referencial del llamado:**
1	Contratación de servicios técnicos para ajustes, ampliación y/o modificación de los sistemas existentes como son los Módulos de Lectura, Modulo del Sistema Integrado de Obra y Saneamiento Obras y Reclamos (SIASOR-SINFASO-SIGIRCI)	*Dólares*	$160.000	$64.500	$142.000	$35.000	**$401.500**
		Guaraníes	1.036.000.000	417.637.500	919.450.000	226.625.000	**2.599.712.500**

Presupuestos cotizado en Dólares, converidos a Guaraníes de acuerdo a la cotización del Banco Central del Paraguay de fecha 23/04/2021

OBSERVACION: La Resolución 1890/2020 en su Anexo enuncia que excepcionalmente, si por complejidad, especialidad o particularidad de la contratación no resultare posible alcanzar la cantidad de 3 (tres) fuentes requeridas para la obtención de precios, la convocante podrá adoptar el mecanismo que considere apropiado para la obtención de los precios de referencia, como este tipo de Contratación de servicios técnicos para ajustes, ampliación y/o modificación de los sistemas existentes como son los Módulos de Lectura, Modulo del Sistema Integrado de Obra y Saneamiento Obras y Reclamos (SIASOR- SINFASO-SIGIRCI), se realiza para atender particularmente trabajos muy especificos para la ESSAP es que bajo mi responsabilidad paso este presupuestos.

Ing. Carlos Ovelar Rojas
Director
Tecnología y Desarrollo Informático
essap.sa

EXCELSIS

083

Asunción, 17 de marzo de 2021

Señores
ESSAP S.A.
Atn.: Abog. Juan Pablo Morínigo
c.c.: Ing. Carlos Ovelar
Ciudad

De nuestra consideración:

Tenemos el agrado de dirigirnos a Uds. para poner a consideración nuestra propuesta por la provisión de los **Servicios de desarrollo, capacitación, puesta en producción de Sistema de Facturación en Sitio en 6 meses, y 18 meses de Garantía**.

Esperando que la presente propuesta cuente con recepción favorable, quedamos a vuestra disposición para cualquier aclaración sobre el particular.

Atentamente,

Ing. Carlos Ovelar Rojas
Director de Tecnología y Desarrollo Informático
essap sa

Aida Sánchez
Sales Consultant
Excelsis S.A.
Tel. 230 160/62
Cel. 0985 293441

Propuesta Comercial y Detalle de los Servicios:

Desarrollo de Aplicaciones móviles para Facturación en Sitio
Contempla el desarrollo de las siguientes funcionalidades en general: • Obtención de datos de montos adeudados por el usuario (archivos cargados en la Terminal Portátil) • Realiza Cálculo del Monto a Facturar: Saldo Pendiente + Monto Lectura Actual • Realiza la Emisión de la factura en el sitio, mediante el uso de los Terminales e Impresoras Portátiles de la Essap. • Registra la operación y envía en forma remota los datos de lo facturado, al sistema de sede Central. • Plazo de Entrega: Análisis, Desarrollo, Pruebas y Puesta en Producción será realizado en 6 meses. • Incluye, 18 meses de Garantía y Soporte Técnico después de la entrega final del Desarrollo de Facturación en Sitio.

El desarrollo de la aplicación a ser usada en las PDTs existentes en la Essap (dispositivos con sistema operativo Android), contempla el siguiente detalle de funcionalidades:

1.1 Ajuste del proceso de Almacenamiento los datos de las rutas ingresadas mediante archivos planos proveídos por los sistemas de ESSAP S.A. El sistema a desarrollar deberá permitir cargarlos en las Terminales Móviles.

1.2 Los siguientes datos serán generados por los sistemas de ESSAP S.A. en archivos planos, y proveídos para la carga en los PDT:

- Cuenta Corriente Catastral
- Categoría
- Tipo de Conexión
- Ubicación de la Caja
- Lectura Anterior (no visible para el operador)
- Rango de Consumo posible para cada medidor (no visible para el operador)
- Nombre Usuario
- Dirección Usuario
- Número de Medidor
- Código de Lectura
- Orden
- Libro
- Ruc
- Importe Categoría
- Deuda Anterior
- Retención Erssan
- Entre Otros

1.3 Después de la lectura del medidor, la aplicación deberá poder realizar el cálculo del importe a ser pagado por el cliente: Monto a Facturar: Saldo Pendiente + Monto Lectura Actual. Y realizar la impresión de la Factura a ser entregada al Cliente/Usuario.

Ing. Carlos Ovelar Rojas
Director
Tecnología y Desarrollo Informático
essap sa

1.4 Además, se deberá contar con una opción de re-impresión del comprobante en el caso de algún inconveniente, y dejar auditoria del mismo.

1.5 El archivo resultante, luego del ingreso de los datos en el campo, y que serán recibidos por los sistemas de ESSAP S.A. deberá contener la siguiente información:

- Categoría
- Tipo de Conexión
- Ubicación de la caja
- Código de Lectura
- Lectura Actual
- Número de Medidor
- Orden
- Comentarios u Observaciones varias. Ejemplo: clandestino, Pérdida en el Medidor, Conexión Directa con Expansor, Caja desnivelada, Medidor del Revés, Empañado, Reloj Roto, Medidor Descalibrado, otros.
- Número de la casa
- Dirección del usuario
- Sub-categoría
- Otros Datos I
- Otros Datos II
- Fecha de la Toma de Lectura (no visible para el operador)
- Hora de la Toma de la Lectura (no visible para el operador)
- Validación de los rangos de consumo posible.
- No Factura impresa en el comprobante
- Importe Agua Potable (no visible para el operador)
- Alcantarillado Sanitario
- Redondeo
- Interés
- Re-impresión (no visible para el operador).

1.6 Generación de archivo para la generación de asientos contables, en el formato a ser definido por la ESSAP.

1.7 Documentaciones a Entregar:

- Listado de Casos de Uso
- DER
- Descripción de Casos de Uso
- Manual de Técnico de Instalación
- Manual de Usuario

1.8 Para realizar el trabajo de Desarrollo durante los 6 meses se disponiblizarán 3 recursos con los siguientes perfiles

- Analista Funcional (Cantidad 1)
- Desarrollador (Cantidad 1)
- Tester (Cantidad 1)

1.9 Para Garantía y Soporte Técnico durante los 18 meses será realizado por 2 recursos con los siguientes perfiles:

- Analista Funcional (Cantidad 1)
- Desarrollador (Cantidad 1)

Precio en US$, IVA Incluido: 160.000.-

Ing. Carlos Ovelar Rojas
Director
Tecnología y Desarrollo Informático
essap sa

Condiciones Comerciales

Forma de Pago	:	Podría abonarse el 50% del monto total en 2021 y el 50% restante en 2022.-
Impuesto	:	Los precios incluyen el Impuesto al Valor Agregado I.V.A.
Validez de la oferta	:	30 días.

////

Ing. Carlos Ovelar Rojas
Director de Tecnología y Desarrollo Informático
essap sa

EXCELSIS

073

Asunción, 17 de marzo de 2021

Señores
ESSAP S.A.
Atn.: Abog. Juan Pablo Morínigo
c.c.: Ing. Carlos Ovelar
Ciudad

De nuestra consideración:

Tenemos el agrado de dirigirnos a Uds. para poner a consideración nuestra propuesta por la provisión de los servicios de **Desarrollo de la APP de Reclamos para Sistema Operativo IOS, con 12 meses de Garantía.**

Esperando que la presente propuesta cuente con recepción favorable, quedamos a vuestra disposición para cualquier aclaración sobre el particular.

Atentamente,

Ing. Carlos Ovelar Rojas
Director
Tecnología y Desarrollo Informático
essap sa

Aida Sánchez
Sales Consultant
Excelsis S.A.
Tel. 230 160/62
Cel. 0985 293441

Propuesta Comercial y Detalle de los Servicios:

El desarrollo de la aplicación de Reclamos para IOS, contempla las siguientes funcionalidades:

1. Inicio de Sesión Móvil.
2. Menú Principal Móvil
3. Buscar Interacciones Móvil
4. Ver interacciones Móvil
5. Crear interacciones Móvil
- Ver Interacciones coincidentes
- Mis interacciones móvil
- Configuración Móvil
- Consultar facturas
- Registrar usuario
- Capacitación a recursos de ESSAP para el Desarrollo en IOS (32 horas teóricas y prácticas)
- Garantía por 12 meses para realizar ajustes en el caso que existan incidencias o errores después de la puesta en producción.
- El trabajo de desarrollo de la Aplicación IOS será realizado en 6 meses, donde estarán trabajando 3 recursos con los siguientes perfiles:
  - Analista Funcional, por 6 meses (Cantidad 1).
  - Desarrollador, por 6 meses (Cantidad 1).
  - Tester, por 4 meses (Cantidad 1).

Precio en US$, IVA Incluido: 64.500.-

Condiciones Comerciales

Forma de Pago	:	Podría abonarse el 50% del monto total en 2021 y el 50% restante en 2022.-
Impuesto	:	Los precios incluyen el Impuesto al Valor Agregado I.V.A.
Validez de la oferta	:	30 días.
Plazo de Entrega	:	60 días

////

Ing. Carlos Ovelar Rojas
Director
Tecnología y Desarrollo Informático
essap sa

EXCELSIS

077

Asunción, 17 de marzo de 2021

Señores
ESSAP S.A.
Atn.: Abog. Juan Pablo Morínigo
c.c.: Ing. Carlos Ovelar
Ciudad

De nuestra consideración:

Tenemos el agrado de dirigirnos a Uds. para poner a consideración nuestra propuesta por la provisión de:

- **Servicios de Consultoría para Soporte y Mantenimiento técnico del Sistema de Gestión de Reclamos y Solicitudes (SIASOR)** por 24 meses.
- **Servicios de Migración de Base de Datos.**

Esperando que la presente propuesta cuente con recepción favorable, quedamos a vuestra disposición para cualquier aclaración sobre el particular.

Atentamente,

Aida Sánchez
Sales Consultant
Excelsis S.A.
Tel. 230 160/62
Cel. 0985 293441

Ing. Carlos Ovelar Rojas
Director
Tecnología y Desarrollo Informático
essap sa

Propuesta Comercial y Detalle de los Servicios:

Las principales actividades a ser abarcadas por la Consultoría Técnica serán:

A: Desarrollo, Mantenimiento, Capacitación y Soporte para el Sistema SIASOR por 24 meses:

1. Mantenimiento del Sistema de Gestión de Reclamos y Solicitudes SIASOR (Sistema de Reclamos).
2. Apoyar a los funcionarios de la ESSAP en la utilización de los diferentes recursos del Sistema
3. Desarrollo de nuevo módulo: En el módulo a desarrollar se dará inicio al Análisis del Sistema de Facturación Principal, será realizado en el horario laboral de Excelsis dentro del plazo y cantidad de recursos humanos establecidos en la presente propuesta
4. Continuar con las capacitaciones y/o transferencias de tecnología a usuarios finales y personal de soporte informático de la Dirección de Tecnología y Desarrollo Informático de la ESSAP
5. Participar en reuniones conforme a requerimiento.
6. El trabajo de mantenimiento del Sistema o nuevos desarrollos, será realizado por 2 recursos con los siguientes perfiles:
   - Analista Funcional, por 24 meses (Cantidad 1).
   - Desarrollador, por 24 meses (Cantidad 1).

Precio en US$, IVA Incluido: 142.000.-

B: Asistencia técnica para la Migración de Datos Cobol a PostgreSQL:

1. Como parte del soporte técnico solicitado, se contemplan 600 horas de asistencia técnica específica para Migración de Datos Cobol (texto plano) a PostgreSQL.
   Este servicio contempla la migración de 50 archivos, según relevamiento realizado a la fecha.
2. Otras actividades que le sean asignadas por los coordinadores.

Existen aproximadamente 50 archivos planos, se estima que cada archivo demandará unas 12 horas de trabajo.

Cant. de archivos planos a migrar	Cantidad de horas estimadas por archivo	Total de horas
50 archivos	12 horas	600 horas

El trabajo para la migración de Essap S.A., de texto plano a Postgre SQL consistirá en:

- Verificar que todos los textos planos tengan la misma estructura y consistencia
- Leer cada texto plano, línea por línea.
- Transformar cada dato de cada línea a formato Postgre SQL.
- Crear una tabla con el mismo nombre del texto plano.
- Insertar cada dato en la columna correspondiente, en la tabla correspondiente.
- Verificar que todos los datos existan en la tabla con el debido tipo de dato.
- Optimización de la base de datos migrada a Posgre, a requerimiento del Dpto. de Informática de la ESSAP, durante el tiempo que dure el Soporte contratado para el sistema SIASOR (24 meses).

Precio en US$, IVA Incluido: 35.000.-

Ing. Carlos Ovelar Rojas
Director
Tecnología y Desarrollo Informático
essap sa

Condiciones Comerciales

Forma de Pago	:	Podria abonarse el 50% del monto total en 2021 y el 50% restante en 2022.-
Impuesto	:	Los precios incluyen el Impuesto al Valor Agregado I V A
Validez de la oferta	:	30 días.

////

Ing. Carlos Ovelar Rojas
Director
Tecnología y Desarrollo Informático
essapsa