

ANÁLISIS DE PRECIO DE MERCADO SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN

CÓDIGO: GJ-R-002 FECHA VIGENCIA: 2016-10-12 VERSIÓN: 02

Página 1 de 1

Ibagué,

DEPENDENCIA:

Dirección Comercial y Servicio al Cliente

OBJETO NECESIDAD: "CONTRATAR EL ARRENDAMIENTO DE DISPOSITIVOS MÓVILES PARA LA TOMA DE LECTURA DE MEDIDORES DE AGUA Y SUS ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS - RELECTURAS, OBSERVACIONES, ANOMALÍAS DE LECTURA - DE LOS MEDIDORES DE AGUA POTABLE DE LOS USUARIOS DE LA EMPRESA IBAGUEREÑA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO, INCLUYENDO LA LICENCIA DE SOFTWARE PARA LA ADMINISTRACIÓN, AUDITORIA, CONTROL, SEGUIMIENTO Y TRASMISIÓN DE LA INFORMACIÓN Y EL PLAN DE DATOS NECESARIO PARA LA CORRESPONDIENTE COMUNICACIÓN"

ITTEM	DESCRIPCIÓN	PROVEERDOR 1 GLOBAL REDES & OBRASS, A.S.				×.	PROVEEDOR 2 P&G S.A.S.			PROVEEDOR 3. GLOBAL SOLUTIONS & SERVICE S.A.S.				
		CANT.	NT. VALOR UNITARIO		VALOR TOTAL/MES		2	VALOR UNITARIO		VALORTOTAL/MES		VALOR UNITARIO		VALOR TOTAL/MES
1	arriendo Terminales	28	\$	135,000	\$	3,780,000	\$	150,000	\$	4,200,000	\$	165,000	\$	4,620,000
2	SOFTWARE	1	\$	2,800,000	\$	2,800,000	\$	3,000,000	\$	3,000,000	\$	3,200,000	\$	3,200,000
3	SERVICIOS ASOCIADOS	28	\$	72,000	\$	2,016,000	\$	80,000	\$	2,240,000	\$	88,000	\$	2,464,000
4	SERVICIO DE MESA DE AYUDA	1	\$	1,659,600	\$	1,659,600	\$	1,800,000	\$	1,800,000	\$	1,940,400	\$	1,940,400
		SUBTOTAL			\$	10,255,600			\$	11,240,000			\$	12,224,400
IVA \$ 1,948,564							\$	2,135,600			.\$	2,322,636		
	TOTAL MES \$ 12,204,164							\$	13,375,600			\$	14,547,036	
	TOTA	LSEIS (6) MESE	2		\$	73,224,984			\$	80,253,600			\$	87,282,216

NOTA 1: SE ADJUNTAN LAS CORRESPONDIENTES OFERTAS DE SERVICIO COMO SOPORTE PARA EL ANÁLISIS DE PRECIOS DE MERCADO BASE PARA EL CÁLCULO DEL PRESUPUESTO OFICIAL DEL PROCESO DE CONTRATACIÓN.

MODALIDAD DE CONSULTA: La Dirección Comercial y Servicio al Cliente, de acuerdo con el objeto de la necesidad, aquí descrita, procedió a contactar vía telefónica a los señores, Salomón Grisales Carrillo, Milton Charry y Víctor Manuel Chavarría Restrepo, Representantes de las firmas GLOBAL REDES & OBRAS S.A.S., P&G S.A.S. y GLOBAL SOLUTIONS & SERVICE S.A.S, respectivamente, a quienes se les solicitó de forma verbal, hicieran llegar las cotizaciones correspondientes a las cantidades y descripción de dispositivos móviles para la toma de lectura de medidores de agua y sus actividades complementarias, de conformidad gon el objeto de la necesidad.

OSCAR ANDRÉS GUTIÉRREZ RAMÍREZ Director Comercial y Servicio al Cliente

Proyecto: Mónica Paola Díaz Diaza - Profesional Universitario Grado 01

9/





Carrera 7a. No. 14-26 Telefax: 2610452 IBAGUÉ - TOLIMA E-mail: pygsa@pyg-sas.com NIT. 809.005.093-2

PROPUESTA ECONÓMICA

ITEM	DESCRIPCION	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
	Arrendamiento de 38 equipos terminales portátiles para la toma de lecturas de los medidores de los usuarios del servicio de acueducto y alcantarillado de la Empresa Ibaguereña de Acueducto y Alcantarillado, así como, el software necesario para captura, administración, gestión, seguimiento, auditoría y control de la información de la lectura de los medidores y el canal de datos o medio de comunicación para la trasmisión de las lecturas hacia el servidor que el IBAL destine para tal efecto.			
	1. Descripción Técnica:			
	a. Características del equipo			
	Los equipos terminales Portátiles de Lectura a tomar en arrendamiento, deberán ser equipos totalmente nuevos, con sistema operativo Android última versión, resistente al polvo y agua, resistente a caídas, batería de alta duración (mínimo 10 horas de duración en marcha), tiempo de carga máximo 5 horas, batería de respaldo, capacidad de almacenamiento de un promedio inicial mínimo de 750 registros por día (el número de registros incrementará de acuerdo al número de usuarios nuevos que atienda la prestadora), comunicación WIFI para trasmisión de datos, cámara fotográfica de mínimo 5 megapíxeles con flash incorporado, GPS, ergonómica de fácil manejo y comodidad al digitar el valor de los datos a ingresar. Deberán Incluir estuche, cargador y una batería de respaldo, en caso de ser equipos de telefonía celular debe garantizarse que la batería tenga durabilidad por toda la jornada laboral y su capacidad de almacenamiento sea capaz de albergar las lecturas	38	150.000	5.700.000 ·
	con toda su información referente al proceso y fotografías del medidor de cada una de ellas, al igual que cuente con la disponibilidad de enviar en línea el registro de cada cuenta asociada con toda su información.			
	b. Características del software:	1	3.000.000	3.000.000
	Aplicación web para la administración, distribución,			





Carrera 7a. No. 14-26 Telefax: 2610452

IB প্রটোর্টেলে প্রাণ্ডার্টিকের y asignación de las rutas de lecturas y E-mail: প্রস্থারে প্রকর্তিক প্রকর্তি কিছে talada en cada uno de los equipos NITte প্রস্থারিক প্রিকর্তি কিছে toma de lectura de medidores de agua, para la captura de lecturas y pre critica de consumos, con las siguientes características:

- El software suministrado deberá estar compuesto por un software local (en cada terminal portátil de lectura) y uno en el servidor para la administración, distribución de rutas, control de cargue y descargue de rutas, control estadístico de lecturas y lectores, asignación de ruta y demás requerimientos relacionados con la actualización del catastro de suscriptores del Contratante.
- Control de acceso mediante usuario y contraseña tanto para el componente web como para el móvil.
- Asignación de roles o perfiles de usuario como mínimo dos niveles, uno de administrador, otro de lector o digitador de información.
- Administrar los usuarios que puedan acceder al sistema web y móvil de acuerdo al Rol asignado, incluye opciones como: creación, visualización, modificación, eliminación, activación, desactivación, cambio de contraseña, filtros para búsqueda de usuario, exportar la información a un archivo Excel.
- Administrar los roles que sean asignados a los usuarios del sistema, incluye opciones como: visualización, creación, edición, eliminación, activación, des activación, asignación de usuarios, asignación de funciones, búsqueda y exportación de datos a Formato Excel e informes requeridos por el área de Facturación de la Empresa IBAL S.A. E.S.P. OFICIAL.

Desde el software web, deberá permitir:

- Asignación de rutas a un lector.
- Consulta de órdenes de lectura por lector, por ruta, por ciclo, matricula, código y número de medidor.
- Consulta de lecturas realizadas.
- Consulta de lecturas faltantes.
- · Rendimientos por lector.
- Localización de usuarios, rutas y lectores por GPS.
- Actualizaciones de datos por ruta.





Carrera 7a. No. 14-26 Telefax: 2610452

IBAGUÉompalativos por periodos.

E-mail: pygsa@pygrass.com novedad u observación de no NIT. 809 005 093-2

- Captura de la lectura actual del medidor, realizando el cálculo del consumo y pre critica de la lectura en sitio de acuerdo a criterios parametrizables dados en la normativa vigente, permitiendo el ingreso de una anomalía en caso de no contar con lectura o medidor o de presentarse alguna novedad.
- Registrar actualización la información del medidor, cuando sea necesario.
- Permitir la actualización de datos del cliente como: Nombre, dirección, documento, teléfono, correo, Código de medidor, marca de medidor, uso del predio, etc.
- Creación, visualización, creación, modificación, eliminación, búsqueda y exportación a formato Excel de parámetros de rangos de crítica diferentes a los normativos, permitiendo definir: Consumo mínimo, Consumo máximo, desviación baja, Desviación máxima, desviación alta, desviación límite.

Desde la Terminal de lecturas:

- Trasmitir el valor de la lectura o de la anomalía desde la TPL al servidor web dispuesto para este efecto, mediante sistema de trasmisión de datos suministrado con las TPLs.
- El software de la TPL deberá permitir la impresión de la constancia de la lectura en caso que así se requiera, con los datos mínimos exigidos en la normatividad vigente.
- En caso de existir imposibilidad en la toma de la lectura o en caso selectivo, deberá pedir de manera obligatoria la evidencia fotográfica de la anomalía o la relectura del medidor.
- Permitir la captura de imágenes con el objetivo de registrar la evidencia de alguna eventualidad o anomalía encontrada en el sitio de visita, de esta manera se dejará constancia de la ejecución o no de visitas realizadas, para la implementación de esta función el dispositivo móvil debe tener la capacidad de capturar imágenes.
- Registrar la ubicación geográfica del predio mediante longitud, latitud registradas por el GPS del equipo móvil, preferiblemente compatible con





Carrera 7a. N	lo. 1	4-26 Telefax: 2610452		
		Éel sistemade información geográfica del IBAL.		
E-mail:	pygs	sa@pyg-sas.com		
NIT	. 🖽 🖰	9 (2017) 10/9 (2e) ecución de lecturas en la ruta con el fin		
		enviar a relectura aquellas sin lectura u observación.	i	
	_	Realizar automáticamente y en terreno el cálculo de la		
		desviación de consumos de acuerdo con los parámetros		
		establecidos por ley		
	П	Por cada resultado de crítica como por ejemplo (cero,		
		negativo, alto, bajo) y estado de medida (sin medidor,		
		con medidor) permitir, de acuerdo a la parametrización:	:	
		Imprimir constancia de lectura, Solicitar captura de foto,		
		Solución de crítica a aplicar, Ingreso obligatorio de		
		observación, Reingreso de lectura.		
		Descargar órdenes de lectura, administrar la asignación		
		de rutas que se debe ejecutar en la jornada laboral por		
		lector, reasignación de rutas, control de lectores para su		
		rotación en las rutas, control de errores de lectura.		
		Sincropización del dispositivo móvil con el convider web		
		Sincronización del dispositivo móvil con el servidor web para la carga y descarga de la información para la toma		
		de lecturas con la información que necesita en el		
		aplicativo móvil para la ejecución de las órdenes de		
		lectura y luego con el resultado de la lectura con la		
		información referente y necesaria para cada una de		
		estas actividades.		
		Trasferir desde el servidor web a los Terminales		
		Portátiles de Lectura con la información referente a la		
		ruta asignada al usuario poseedor de la TPL.		
		Trasferir la información desde la TPL al servidor web con		
		los resultados de la lectura y del servidor al Software de		
		Facturación de la empresa IBAL S.A. E.S.P. OFICIAL.		
	_	Trasmitir los resultados de las lecturas desde el servidor		
		web al servidor de aplicaciones con la estructura		
		estipulada para efectos del funcionamiento de la		
		aplicación ERP utilizada por el IBAL. Dotar las terminales		
		de lectura de un plan de datos suficiente para la		
		trasmisión de datos en las dos vías con un plan de datos		
		de mínimo 5gb		
		Recibir en el servidor web y en las terminales portátiles		
		la información de los suscriptores a los que se les debe		
		hacer el proceso de relectura.		
		Trasmitir hasta el servidor de aplicaciones del IBAL la		
	_	información referente a las relecturas.		
		Permitir generar un archivo Excel y en los formatos que se consideren pertinentes con la información de las		
		órdenes de las rutas de lectura asignadas a un lector,		
		con el objetivo de		





Carrera 7a. No. 14-26 Telefax: 2610452

IBAGUÉallarlaretura de medidores manualmente en E-mail: pygବ୍ୟକ୍ତନ୍ୟଣ୍ଡ-sas.com

- NIT. 80 9 103 23 2 ruta de lectura realizada por un lector específico, m o s t r a n d o información como: fecha y hora de gestión de cada posición, visualizando en el mapa las ordenes gestionadas por un lector específico mostrando por cada orden de lectura información como: # orden, nombre del cliente, # de cliente, fecha y hora de cargue, fecha y hora de gestión, dirección, fotografías, anomalías de lectura.
 - Permitir visualizar información sobre el rendimiento en la operación del usuario:
 - Número de ordenes leídas, ordenes no leídas
 - Porcentaje de eficiencia, Cantidad leída con anomalía
 - Porcentaje de eficiencia leída sin anomalía.
 - Garantizar la compatibilidad entre el software para la captura de información y su administración al software que actualmente posee la empresa IBAL S.A E.S.P. — OFICIAL, denominado Soluciones integrales SOLIN.

C. Servicios Asociados

El contratista en cumplimiento de la oferta de servicio, deberá realizar el levantamiento de información, con el fin de realizar la implementación del software y el afinamiento de los parámetros y con ellos ya establecidos realizará el carque de las bases de datos necesarias para el buen funcionamiento del software y luego realizará el acompañamiento en pruebas de forma personal, durante la fase de pruebas de usuario y en la salida a producción. Este acompañamiento se dará de manera presencial. Como resultado de este alistamiento el contratista hará entrega al IBAL SA ESP del software parametrizado en las condiciones requeridas por el IBAL SA ESP y hará entrega de los equipos móviles a suministrar con una inspección física de los mismos, realizará la carga inicial de las baterías, marcación de equipos móviles y accesorios con etiquetas que permitan su identificación.

El contratista deberá suministrar con los equipos el plan de datos para la trasmisión de los mismos por un tiempo igual al que durará el arrendamiento de los terminales portátiles. En caso que el plan de datos no presente cobertura en la ruta donde se esté realizando

34 80.000

2.720.000





Carrera 7a. No. 14-26 Telefax: 2610452						
।₿ ÆGlø∕m eT ଉਏ l⊌∕ଜ ura el TPL deberá tener la capacidad de						
E-mail: alrasc@pumiento de la información hasta el momento er						
NITq8୧୨.0୧୭aମୟମୟିarse la trasmisión.			1			
El IBAL realizará la integración entre SOLIN ERP y e aplicativo del software de lectura de medidores de contratista, de acuerdo a los estándares establecidos para ello. El contratista se obliga a recibir y entregar la información de lecturas, criticas, revisiones previas cortes, reinstalaciones y en general cualquiel información que deba tratarse mediante el uso de las terminales portátiles objeto de este análisis, en los términos establecidos por el IBAL y en los formatos que el IBAL disponga para el efecto. El IBAL no modificara las bases de datos, ni el software, para integrarse con el software de lecturas suministrado por el contratista.						
F. Servicio de mesa de ayuda El Contratista debe garantizar para el IBAL S.A E.S.P. OFICIAL el servicio de mesa de ayuda, la cual tendrá como objetivo principal proveer a los usuarios un punto único de contacto mediante el cual se resuelven y/o canalicen sus necesidades relativas al uso de los equipos y al soporte del software, las incidencias en mesa de ayuda, deberán resolverse satisfactoriamente dentro de las doce (12) horas siguientes al reporte.		1.800.000	1.800.000			
SUBTOTAL						
IVA 19%						
TOTAL MES						
TOTAL CINCO (5) MESES			15.731.800 78.659.000			
TOTAL ONIOO (J) MILOLO						

VALOR DE LA PROPUESTA: (Noventa y cuatro millones trescientos noventa mil ochocientos pesos M.cte)

FIRMA PROPONEM TE



Pacho, Febrero 11 de 2020

Señores **IBAL SA ESP** Carrera 13 No. 1-04 B/ La Pola Ibagué

Asunto: Oferta suministro

Conocedores de la necesidad de modernizar los procesos comerciales, entre ellos la toma de lectura de los medidores de agua, ponemos a su disposición nuestros servicios con la siguiente oferta comercial:

ITEM	Cantidad	VIr unitario	Virmes	Total 6 meses
HARDWARE: Alquiler de dispositivos				
móviles. Trabajo pesado.	28	\$ 135.000	\$ 3.780.000	\$ 22.680.000
SOFTWARE: App bajo android que le				
permite total control en el proceso de				
lecturas: captura, toma registro	y .		Totals	
fotográfico, precritica en terreno,		F1 (B)		
envío de informacióna los servidores				
IBAL, auditoria a los lectores entre		-		
otros.	1	\$2.800.000	\$ 2.800.000	\$ 16.800.000
SRVICIOS ASOCIADOS	28	\$ 72.000	\$ 2.016.000	\$ 12.096.000
SOPORTE: mesa de ayuda y soporte				
técnico - atención de requerimientos.	1	\$1.659.600	\$ 1.659.600	\$ 9.957.600
Subtotal			\$10.255.600	\$ 61.533.600
IVA (19%)			3 " w	\$ 11.691.384
TOTAL 6 MESES				\$ 73.224.984

SALOMÓN GRISALES CASTILLO

Gerente GROSAS ESP



Tecnología a su alcance Nit: 900.431.257-1

Cali, Febrero 11 de 2020

Señores

IBAL

Ibague ,tolima

COTIZACION DE ALQUILER DE SOFTWARE Y HARDWARE PARA EL PROCESO DE TOMA DE LECTURAS.

Yo, el suscrito, VICTOR MANUEL CHAVERRA RESTREPO C.C. 16.801.523 de La Victoria (Valle) en calidad de Representante Legal de GLOBAL SOLUTIONS& SERVICE S.A.S. NIT 900.431.257-1, hacemos la siguiente cotización para

COTIZACION DE ALQUILER DE SOFTWARE Y HARDWARE PARA EL PROCESO DE TOMA DE LECTURAS.

y en caso de que sea aceptada, nos comprometemos a firmar el contrato correspondiente.

Atentamente,

VÍCTOR MANUEL CHAVERRA RESTREPO

C.C. 16.801.523 de La Victoria (Valle)

Dirección: Carrera 62 No. 2A-157

CALI - VALLE



Tecnología a su alcance Nit: 900.431.257-1

PROPUESTA ECONOMICA

		VALOR UNITARIO	
DESCRIPCION	CANTIDAD	SIN IVA	VALOR TOTAL MENSUAL
SOFTWARE PARA EL PROCESO, DE			
TOMA DE LECTURAS , 38 LICENCIAS			
EN ANDROID EN LINEA (APLICACIÓN			
ANDROID, APLICACIÓN SERVER Y WEB			
SERVICE)			
	1	3.200.000	3.200.000
hardware dispositivos en Android E			
IMPRESORAS (38 KIT) RW420, CON	20	465.000	
PLANES DE DATOS	28	165.000	4.620.000
SERVICIO ASOCIADOS	28	88.000	2.464.000
SERVICIO DE MESA DE AYUDA	1	1.940.400	1.940.400
TOTAL MES SIN IVA			12.224.400
TOTAL MES CON IVA 19%			14.547.036
TOTAL 6 MESES IVA INCLUIDO 19%			87.282.216

Atentamente,

VÍCTOR MANUEL CHAVERRA RESTREPO

C.C. 16.801.523 de La Victoria (Valle)

Dirección: Carrera 62 No. 2A-157

CALI - VALLE