

## ADENDA N° 4

### SOLICITUD PÚBLICA DE OFERTA SPO 2014-232

Mediante la presente adenda se modifican los términos y condiciones de contratación de la solicitud pública de ofertas **2014-232**, cuyo objeto es la **“COMPRAVENTA DE LOCALIZADOR PARA EL MUNICIPIO DE MEDELLÍN”**, en los siguientes términos:

1. Se modifica el punto **1.6 -ALCANCE DEL OBJETO** así:

El alcance del objeto de la presente solicitud de oferta comprende la compraventa de Un (1) localizador GSM y 3G para el Municipio de Medellín destinado para el GAULA Metropolitano de Antioquia, el cual comprende las siguientes especificaciones:

<b>ESPECIFICACIONES EQUIPO LOCALIZADOR GSM Y 3G</b>
<b><u>GSM y 3G</u></b>
Debe ser táctico, portable, nativo 3G, actualizable 4G
Las actuales especificaciones técnicas del equipo de radio localización son:
<b><u>Equipos de localización GSM y 3G</u></b>
El equipo de localización de teléfonos móviles celulares permite el procesamiento de las señales que genera el teléfono celular para determinar su ubicación. Está diseñado como un módulo remoto para ser instalado en el techo de un vehículo. Las antenas van conectadas por medio de conexión inalámbrica bluetooth a un computador portátil al interior del automóvil. El equipo incluye los siguientes componentes: antena para ser ubicada en el techo del vehículo, receptor GPS, set de cables de conexión y módulo de alimentación eléctrica. Adicionalmente, se cuenta con equipo portátil, para ser usado por el operador, que facilita la ubicación de los objetivos.
<b><u>Componentes del sistema:</u></b>
Unidad de múltiples estaciones base GSM 850 / 1900. Una estación base para GSM y otra estación base para 3G (UMTS).
Antena para el techo del vehículo
Monitor de red
Computador portátil totalmente resistente con cumplimiento de estándar militar MIL-STD-810G y certificado en el estándar IP65

Tableta de última generación para visualizar las marcaciones del equipo de alta sensibilidad para la ubicación de dispositivos móviles
Antena omnidireccional
Antena GSM direccional
Estación móvil para prueba con función de Monitoreo de red
Localizador portátil de acercamiento con antena direccional para GSM/UMTS
Antena direccional portable
Set de cables de conexión
Manual
<b><u>Principio de operación:</u></b>
El sistema emula la operación de una Estación Base con identificadores reales del operador celular (MMC, NMC) en la frecuencia seleccionada de la lista de canales de frecuencia
Cuando el teléfono móvil se registra con el IMSI (para ello el nivel de señal del EQUIPO IMSI debe ser mayor que el nivel de señal de la BTS real), éste registra la información de identificación del teléfono con los datos del IMSI e IMEI e inicia la recolección de información de su nivel de señal. En este momento es posible usar el EQUIPO IMSI de dos modos diferentes:
a) Modo de Colección: usado para obtener información de inteligencia de los identificadores de todos los teléfonos móviles del operador celular (850/1900 MHz) en el área de cobertura del equipo.
b) Modo de Búsqueda: cuando se determina la presencia del teléfono móvil en el área, mediante la identificación de los parámetros de móvil (IMSI o IMEI), se almacena esta información y el sistema autoriza el funcionamiento normal del resto de los equipos para "engancharse" al móvil objetivo y así continuar con el proceso de localización.
c) Determinar la ubicación: enganchar el teléfono móvil al EQUIPO, mediante el registro de sus identificadores (IMSI, IMEI) en la tabla de objetivos para empezar a recibir datos sobre el nivel de señal y generar marcaciones sobre su posición con el uso del equipo de localización de objetivos móviles celulares, para llegar a distancias de 1 a 5 metros.
<b><u>Características:</u></b>
1. Obtención de la información de identificadores IMSI, IMEI y TMSI de los teléfonos móviles en el área de cobertura del EQUIPO GSM sin alteraciones notorias en la operación del equipo móvil.
2. Localización de teléfonos celulares: con los identificadores IMSI o IMEI y mediante el nivel de señal se puede localizar el teléfono celular.
3. MS catching: usando los identificadores IMSI e IMEI:
- Consulta del nivel de señal cada 20 milisegundos
- Bloquear todas las llamadas entrantes o salientes del teléfono móvil.

- Ejecución de una llamada entrante al teléfono con cualquier número telefónico requerido.
- Envío de mensajes de texto SMS para que en la pantalla del objetivo aparezca cualquier número que se requiera.
- Registro de toda la información que intercambie el equipo con el teléfono móvil a la base de datos
4. Operación de forma nativa en redes 3G, SIN necesidad de "bajar" de tecnología los teléfonos celulares de 3G a 2G para su localización
5. Software de cartografía para visualizar las marcaciones del equipo
<b><u>Equipo multibanda de localización de teléfonos Celulares GSM / UMTS (3G)</u></b>
<b><u>Componentes del sistema:</u></b>
1 Estación Base para GSM para frecuencias 850/1900 MHz
1 Amplificador para las estaciones base de GSM
1 Estación Base para UMTS (3G) para frecuencia 850 MHz
1 Estación Base para UMTS (3G) para frecuencias 1900 MHz
1 Amplificador para las estaciones base de UMTS
1 Direccional Finder vehicular para GSM
1 Direccional Finder vehicular para UMTS
1 Directional Finder portátil GSM/UMTS
1 Set de cables Manual de operación
1 Tablet para visualización Direccional Finder Vehicular
1 PC Robusto para control de EQUIPO IMSI y EQUIPO 3G
<b><u>Especificaciones técnicas:</u></b>
<b><u>Equipo IMSI</u></b>
Bandas de frecuencia 850/1900 MHz
Potencia de transmisión para cada transmisor de Estación Base 20 Watts
Rango de configuración del transmisor de potencia 24 dB
Nivel de señal mínima de entrada al sistema no menor a -105 dBm
Rango dinámico de los receptores al menos 75 dB
Potencia de alimentación AC 100-240 V. 10-18 VDC
Canales de Tráfico TCH/FACCH
Potencia de transmisión 100mW a 20W en pasos de 2dB
Estabilidad de la transmisión mejor que +/-2dB en toda la banda de frecuencias
Rango dinámico de los teléfonos móviles -35...-110 dBm
Sensibilidad del canal Uplink de 850MHz Mejor que -109 dBm
Sensibilidad del canal Uplink de 1900MHz Mejor que -109 dBm

Tecnología de recepción módulos DSP con ecualización completa por canal (ETS1GSM05.05)
Consumo de potencia del sistema con amplificador no mayor a 200 W.
Número de móviles monitoreados mínimo 255
Velocidad de lectura de los equipos móviles en el área 800 por minuto para dos redes
Capacidad de procesamiento 1x BCCH, 1x CBCH (CBAI.50), 19x SDCCH, 6x TCH (EFR/FR)
<b>Equipo UMTS (3G)</b>
Frecuencia de operación 850/1900 MHz (bandas de 3G para Colombia)
Interface de radio UMTS, 3GPP Uu W-CDMA
Potencia amplificador 10 Watts
Transmisión lap/SSL/TCP/IP User (managing) lap/SRTP/UDP/IP
Protocolos de administración RFC2131 (DHCP — client only), 2246 (SSL), 3711 (SRTP), 768 (UDP), 793 (TCP)
The base station power class R6
Potencia de transmisión 5 W, +7dBm
Sensibilidad del receptor -100 dBm (1900 MHz), -105 dBm (850 MHz)
Sesiones concurrentes 8
Codecs AMR – Soporta todos los codecs
Conexión: Bluetooth
Humedad Máximo 85%
<b>Equipo portable de alta sensibilidad para la ubicación de dispositivos móviles</b>
Bandas de frecuencia de operación: GSM 850/1900 MHz
Sensibilidad del receptor: -100 dBm (1900 MHz), -105 dBm (850 MHz)
Dimensiones, receptor GSM: 120*70*25 mm
Temperatura de Operación: -20...+50 C
Rango de cobertura: Rural — 2000m, urbana — 600m
Dimensiones máximo: 45 cms de largo X 45 cms de ancho X 30 cms de alto.
Consumo de potencia (incluyendo el computador portátil): <30 W
Unidad de múltiples estaciones base GSM 850 / 1900. Una estación base para GSM y otra estación base para 3G (UMTS)
Antena para el techo del vehículo Si
Monitor de red
Computador portátil totalmente rugged con cumplimiento de estándar militar MIL-STD-810G y Certificado en el estándar IP65
Tableta de última generación para visualizar las marcaciones del equipo DF
Antena omnidireccional

Antena GSM direccional
Estación móvil para prueba con función de Net monitor
Localizador portátil de acercamiento con antena direccional para GSM/MTS
Antena direccional portable
Set de cables de conexión
Manual

2. Se modifica el punto 1.7 -**CONDICIONES TÉCNICAS**, así:

El oferente deberá entregar el equipo instalado. Lo anterior deberá incluir la puesta en funcionamiento y la capacitación del manejo del mismo.

El oferente deberá presentar certificación del fabricante donde se garantiza que está autorizado como comercializador del equipo.

Garantía del localizador de mínimo dos (2) años otorgada y certificada por el fabricante del equipo, definiendo claramente el alcance de las garantías en consideración.

El oferente deberá cumplir con las especificaciones técnicas exigidas en la presente solicitud pública de oferta.

El oferente deberá garantizar servicio de mantenimiento preventivo semestral por el tiempo de la garantía del equipo, es decir, 2 años en la ciudad de entrega del mismo, en el Municipio de Medellín, o en el sitio que se le indique dentro del Área Metropolitana del Valle de Aburra.

El oferente deberá certificar que cuenta con el aval del fabricante para prestar el servicio de mantenimiento preventivo del localizador. Esta certificación deberá estar suscrita por el fabricante del equipo.

El oferente deberá presentar los ANS (acuerdos de niveles de servicio) correspondiente al equipo.

El oferente deberá informar los datos de contacto para la prestación de servicio y mantenimiento del localizador: Los datos a incluir son: Empresa, Contacto, Cargo, teléfono fijo, móvil, correo electrónico.

Se deberá presentar el permiso de la Superintendencia de Vigilancia y Seguridad Privada en el cual conste que la empresa se encuentra registrada ante la entidad y cuenta con el permiso para importar y/o comercializar equipos de inteligencia. El permiso deberá estar vigente al cierre de la solicitud pública de oferta y deberá mantenerse así hasta terminado la ejecución del contrato.

**3. Se modifica el CAPÍTULO 3 - REQUISITOS DE PARTICIPACIÓN así:**

Los oferentes se deben presentar bajo alguna de las siguientes modalidades, siempre y cuando cumplan las condiciones exigidas en los Pliegos de contratación y cuyo objeto social o actividad se relacione **directamente** con el objeto de la presente Convocatoria, para garantizar la satisfacción de la necesidad de la **ESU**:

Individualmente

- a. Como persona jurídica nacional o extranjera, que se encuentre debidamente constituida previamente a la fecha de apertura del proceso.
- b. Como persona natural nacional o extranjera.

No se aceptarán propuestas presentadas en Consorcios o Uniones Temporales.

Los proponentes deberán dar cumplimiento a los siguientes requisitos:

- a. Tener capacidad jurídica para la presentación de la Oferta.
- b. Tener capacidad jurídica para la celebración y ejecución del contrato.
- c. No estar incurso en ninguna de las causales de inhabilidad o incompatibilidad previstas en las leyes de Colombia.
- d. No estar reportado en el último Boletín de Responsables Fiscales expedido por la Contraloría General de la República; este requisito deberá acreditarse además para la suscripción del contrato.

La **ESU** se reserva el derecho de corroborar la autenticidad de los datos suministrados en la oferta, y el proponente autoriza a todas las entidades, personas o empresas que de una u otra forma se mencionen en los documentos presentados, a suministrar la información que se requiera, a visitar sus instalaciones o a solicitar información de cualquiera de sus empleados, en caso de considerarlo necesario.

La **ESU** verificará los requisitos de participación de cada oferta presentada, de acuerdo con la Ley y las exigencias establecidas en los Pliegos de contratación, con el fin de establecer las ofertas que posteriormente serán objeto de calificación.

Los oferentes deberán presentar con la oferta cada uno de los documentos que a continuación se relacionan, con el fin cumplir con los requisitos de ser admitidos y poder continuar en el proceso de evaluación y selección del Contratista:

- a) Carta de presentación de la propuesta debidamente firmada, de acuerdo con el modelo suministrado en estos Pliegos.
- b) Copia de la cédula de ciudadanía del representante legal.
- c) Copia del Certificado de Existencia y Representación Legal expedido por la Cámara de Comercio de la jurisdicción o por autoridad competente para ello, expedido con una anterioridad no mayor a treinta días a la fecha de cierre de esta Solicitud Pública de Oferta. La duración de la persona jurídica, contada a partir de la fecha de cierre de la presente Solicitud Pública de Oferta, no será inferior al plazo establecido para el contrato y tres (3) años más.
- d) Documento que acredite la autorización de la Junta Directiva o Junta de Socios al Gerente o representante legal, cuando el valor de la oferta supere las autorizaciones que éste tiene, según los estatutos de la sociedad.
- e) Copia del Registro Único Tributario (RUT) actualizado, y expedido por la Dirección General de Impuestos Nacionales, donde aparezca claramente el NIT del proponente.
- f) Registro único de Proponentes: El oferente deberá aportar el certificado del RUP actualizado al corte de Diciembre 31 de 2013, el cual deberá estar vigente y en firme y deberá constar la inscripción y clasificación del proponente en cualquiera de las siguiente clasificaciones del **Código Estándar de Productos y Servicios de Naciones Unidas (versión implementada en Colombia - UNSPSC, V.14.080)**

GRUPO E	SEGMENTO	FAMILIA	CLASE	CODIGO
PRODUCTOS DE USO FINAL	46 EQUIPOS Y SUMINISTROS DE DEFENSA, ORDÉN PÚBLICO, PROTECCIÓN, VIGILANCIA Y SEGURIDAD	15 PROTECCIÓN DEL ORDEN PÚBLICO	16 EQUIPOS DE SEGURIDAD Y CONTROL	46151600

PRODUCTOS DE USO FINAL	46 EQUIPOS Y SUMINISTROS DE DEFENSA, ORDÉN PÚBLICO, PROTECCIÓN, VIGILANCIA Y SEGURIDAD	17 SEGURIDAD, VIGILANCIA Y DETECCIÓN	16 EQUIPOS DE VIGILANCIA Y DETECCIÓN	46171600
------------------------	--	--------------------------------------	--------------------------------------	----------

La condición no habilitante de la inscripción y clasificación del proponente en la codificación relacionada, no exonera del deber de aportar el RUP en las condiciones señaladas.

- g) Garantía de seriedad de la oferta con el respectivo comprobante de pago, constituida ante una compañía de seguros o entidad bancaria legalmente establecida en Colombia, que tenga sede u oficina en Medellín y que contenga los siguientes aspectos:

**Valor asegurado:** Equivalente al veinte por ciento (20%) del valor total de la propuesta presentada.

**Vigencia:** dos (2) meses, contados a partir de la fecha de cierre del proceso contractual.

**Tomador y/o afianzado:** Nombre del proponente.

**Asegurado y beneficiario:** la Empresa para la Seguridad Urbana - ESU Y/O MUNICIPIO DE MEDELLIN NIT. 890.984.761-8 y 890.905.211-1 respectivamente.

La **ESU** hará efectiva la totalidad de la garantía, en los siguientes casos:

- La no suscripción del contrato sin justa causa por parte del adjudicatario.
- La no ampliación de la vigencia de la garantía de seriedad de la oferta cuando el término previsto en los Pliegos para la adjudicación del contrato se prorrogue o cuando el término previsto para la suscripción del contrato se prorrogue, siempre y cuando esas prórrogas no excedan un término de tres meses.
- La falta de otorgamiento por parte del adjudicatario, de la garantía de cumplimiento exigida por la Entidad para amparar el incumplimiento de las obligaciones del contrato.
- El retiro de la oferta después de vencido el término fijado para la presentación de las ofertas.

En estos casos, el valor asegurado quedará a favor de la **ESU**. La ejecución de la garantía de seriedad de la oferta, no constituye una tasación anticipada de perjuicios; por tanto, la Entidad podrá perseguir el reconocimiento de los perjuicios no cubiertos por el valor de dicha garantía, mediante las acciones legales conducentes.

La garantía de seriedad le será devuelta al oferente que lo solicite, una vez haya sido perfeccionado y legalizado el contrato respectivo.

- h) En cumplimiento del artículo 50 de la ley 789 del 2002, Ley 797 de 2003, y el Decreto 510 de 2003, las personas jurídicas deberán acreditar el pago de los aportes de sus empleados, al Sistema de Seguridad Social Integral y a las entidades que administran recursos de naturaleza parafiscal, cuando a ello haya lugar, de conformidad con lo establecido en el artículo 203 del Código de Comercio, en concordancia con los artículos 13 y 74 de la Ley 43 de 1990, la certificación deberá estar suscrita por quien figure nombrado como Revisor Fiscal, durante los seis (6) meses anteriores a la presentación de la propuesta.
- i) El proponente deberá anexar la ficha técnica detallada y actualizada del equipo localizador GSM y 3G. El proponente deberá incluir como un anexo a la ficha técnica la información que no aparezca en ella y se requiera para la verificación del localizador. La anterior información debe ser en idioma español.
- j) El oferente debe anexar el certificado con el cronograma de los mantenimientos preventivos solicitados en el alcance del presente documento y describiendo en que estos serán realizados en el sitio donde se encuentren los equipos. Esta certificación deberá ser suscrita por el representante legal.
- k) El oferente debe anexar el certificado en cual se garantice la asistencia técnica en caso de presentarse fallas o desperfectos de tipo técnico o de fabricación, en lugar y fecha donde se encuentren en el equipo. Esta certificación deberá ser suscrita por el representante legal.
- l) El proponente deberá anexar cada uno de los requerimientos solicitados en el ítem 1.7 – condiciones técnicas.
- m) Se deberá presentar el permiso de la Superintendencia de Vigilancia y Seguridad Privada en el cual conste que la empresa se encuentra registrada ante la entidad y cuenta con el permiso para importar y/o comercializar equipos de inteligencia. El permiso deberá estar vigente al cierre de la solicitud pública de oferta y deberá mantenerse así hasta terminado la ejecución del contrato.

La **ESU** se reserva el derecho de verificar la información suministrada y solicitada y en caso de ser necesario solicitará información adicional. La falta de veracidad en la información, así como los documentos aportados, será motivo suficiente para que las propuestas no sean consideradas.

**NOTA:** La propuesta del proponente deberá contener el índice o Tabla de Contenido, especificando los números de página donde se encuentran la información y los documentos requeridos en los Pliegos.

#### 4. Se modifica el punto 4.1 EVALUACIÓN TÉCNICA Y ECONÓMICA, así:

Una vez realizadas las verificaciones jurídica y financiera, la **ESU** efectuará la evaluación de, experiencia y precio; y se conformará una lista de proponentes elegibles de acuerdo con los puntajes obtenidos por cada uno en los criterios de evaluación establecidos en este capítulo, otorgando el primer lugar a aquel que haya obtenido la mayor cantidad de puntos, y sucesivamente a los demás, en forma descendente.

Para la evaluación y calificación de las propuestas se tendrán en cuenta los siguientes factores:

FACTOR	PUNTAJE
Experiencia	150
Propuesta Económica	850
Puntaje Total	1000

##### 4.1.1 Experiencia (150 PUNTOS)

El proponente deberá aportar con su propuesta hasta tres (3) certificados en papel membrete de contratos ejecutados **en Colombia** (no se admiten contratos en ejecución) cuyo objeto y/o actividades específicas esté relacionado con la compraventa de localizadores y/o equipos para uso de inteligencia; durante los últimos 4 años, contados a partir del cierre de la solicitud pública de oferta, que cumplan con las siguientes condiciones.

- Nombre del Contratante
- Nombre del contratista
- Objeto del contrato.
- Fecha de inicio.
- Fecha de terminación.
- Valor del contrato.
- Cantidad de localizadores y/o equipos para uso de inteligencia
- Fecha de expedición de la certificación.
- En Consorcio o Unión Temporal el porcentaje de participación
- Cumplimiento a satisfacción

- Datos de contacto

Si los certificados presentados para la evaluación de la experiencia corresponde a contratos que fueron ejecutados bajo la modalidad de unión temporal o consorcio, el valor que debe informar el proponente será el correspondiente al porcentaje de participación que hubiere tenido en los mismos y en caso de presentarse una cifra decimal se utilizará el sistema de aproximación que se aplicará por exceso si la cifra decimal siguiente es igual o superior a cinco (5), o por defecto si la cifra decimal siguiente es inferior a cinco (5).

**NOTA:** Para el evento de presentarse una propuesta con más de tres (3) certificados de experiencia, la ESU tendrá en cuenta para su evaluación los tres (3) primeros certificados conforme al orden en el que están foliados. Y de darse el caso en que uno de los tres (3) certificados no cumpla con lo solicitado, se tendrá en cuenta el siguiente en el número de folio y así sucesivamente hasta agotar los certificados relacionados en la propuesta.

**NOTA 1:** La ESU, podrá verificar la información contenida en los certificados, podrá escoger de manera aleatoria cualquiera de ellos para ser verificado, asimismo podrá solicitar aclaración respecto al contenido de los mismos.

**NOTA 2:** El proponente debe diligenciar un cuadro resumen que contenga cada uno de los contratos ejecutados y valores de los mismos. Estos contratos deben ser los mismos que estén comprendidos en las certificaciones que se deben adjuntar.

- 4.1.1.1.1** Experiencia en certificados (75 puntos): El puntaje se determinará de acuerdo a la siguiente tabla:

EXPERIENCIA CERTIFICADOS – LOCALIZADORES Y/O EQUIPOS PARA USO DE INTELIGENCIA	
N° de Certificados que cumplan	Puntaje
1 Certificado	25
2 Certificados	50
3 Certificados	75

- 4.1.1.1.2** Experiencia en valor económico de los certificados (75 puntos): Al mayor valor económico presentado en la sumatoria de los certificados se le asignarán setenta y

cinco (75) puntos, los demás obtendrán un puntaje de acuerdo con la siguiente fórmula:

**P: 75 x Pi/Pm**

Dónde: P: Puntaje para el factor precio

Pm: Mayor sumatoria de valor económico de los certificados presentados

Pi: Valor económico de la propuesta comparada

75: Puntaje máximo asignado al factor

El total de la experiencia (150 puntos) será el resultado de sumar la experiencia en certificados y la experiencia en valor económico de acuerdo al puntaje obtenido en cada uno de estos.

Si la experiencia está basada en los contratos ejecutados con la **ESU**, no habrá necesidad de entregar certificados físicos, basta con mencionar el número de contrato y valor.

**NOTA 1:** La **ESU**, podrá verificar la información contenida en los certificados, podrá escoger de manera aleatoria cualquiera de ellos para ser verificado, asimismo podrá solicitar aclaración respecto al contenido de los mismos.

**Anexo 2:** El proponente debe diligenciar un cuadro resumen que contenga cada uno de los contratos ejecutados y valores de los mismos. Estos contratos deben ser los mismos que estén comprendidos en las certificaciones que se deben adjuntar.

5. Se modifica el **ANEXO No. 4- FORMULARIO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS LOCALIZADOR GSM Y 3G**, así:

**SECCIÓN A: DESCRIPCIÓN DE LA SOLUCIÓN**

- ✓ Indique si cumple o no lo requerido.
- ✓ Utilice la columna **OBSERVACIONES / ACLARACIONES** para indicar posibles desviaciones o indicando la forma en que su solución logra lo solicitado.

SECCION A: DESCRIPCION DE LA SOLUCION		
CONDICIONES GENERALES	CUMPLE / NO CUMPLE	OBSERVACIONES / ACLARACIONES

Debe ser táctico, portable, nativo 3G, actualizable 4G		
Unidad de múltiples estaciones base GSM 850 / 1900. Una estación base para GSM y otra estación base para 3G (UMTS).		
Antena para el techo del vehículo		
Monitor de red		
Computador portátil totalmente resistente con cumplimiento de estándar militar MIL-STD-810G y certificado en el estándar IP65		
Tableta de última generación para visualizar las marcaciones del equipo de alta sensibilidad para la ubicación de dispositivos móviles		
Antena omnidireccional		
Antena GSM direccional		
Estación móvil para prueba con función de Monitoreo de red		
Localizador portátil de acercamiento con antena direccional para GSM/UMTS		
Antena direccional portable		
Set de cables de conexión		
Manual		
<b>PRINCIPIO DE OPERACIÓN:</b>	<b>CUMPLE / NO CUMPLE</b>	<b>OBSERVACIONES / ACLARACIONES</b>
El sistema emula la operación de una Estación Base con identificadores reales del operador celular (MMC, NMC) en la frecuencia seleccionada de la lista de canales de frecuencia		

<p>Cuando el teléfono móvil se registra con el IMSI (para ello el nivel de señal del EQUIPO IMSI debe ser mayor que el nivel de señal de la BTS real), éste registra la información de identificación del teléfono con los datos del IMSI e IMEI e inicia la recolección de información de su nivel de señal. En este momento es posible usar el EQUIPO IMSI de dos modos diferentes:</p>		
<p>a) Modo de Colección: usado para obtener información de inteligencia de los identificadores de todos los teléfonos móviles del operador celular (850/1900 MHz) en el área de cobertura del equipo.</p>		
<p>b) Modo de Búsqueda: cuando se determina la presencia del teléfono móvil en el área, mediante la identificación de los parámetros de móvil (IMSI o IMEI), se almacena esta información y el sistema autoriza el funcionamiento normal del resto de los equipos para "enganchar" el móvil objetivo y así continuar con el proceso de localización.</p>		
<p>c) Determinar la ubicación: enganchar el teléfono móvil al EQUIPO, mediante el registro de sus identificadores (IMSI, IMEI) en la tabla de objetivos para empezar a recibir datos sobre el nivel de señal y generar marcaciones sobre su posición con el uso del equipo de localización de objetivos móviles celulares, para llegar a distancias de 1 a 5 metros.</p>		
<p><b>CARACTERISTICAS GENERALES</b></p>	<p><b>CUMPLE / NO CUMPLE</b></p>	<p><b>OBSERVACIONES / ACLARACIONES</b></p>

1. Obtención de la información de identificadores IMSI, IMEI y TMSI de los teléfonos móviles en el área de cobertura del EQUIPO GSM sin alteraciones notorias en la operación del equipo móvil.		
2. Localización de teléfonos celulares: con los identificadores IMSI o IMEI y mediante el nivel de señal se puede localizar el teléfono celular.		
3. MS catching: usando los identificadores IMSI e IMEI: - Consulta del nivel de señal cada 20 milisegundos - Bloquear todas las llamadas entrantes o salientes del teléfono móvil. - Ejecución de una llamada entrante al teléfono con cualquier número telefónico requerido. - Envío de mensajes de texto SMS para que en la pantalla del objetivo aparezca cualquier número que se requiera. - Registro de toda la información que intercambie el equipo con el teléfono móvil a la base de datos		
4. Operación de forma nativa en redes 3G, SIN necesidad de "bajar" de tecnología los teléfonos celulares de 3G a 2G para su localización		
5. Software de cartografía para visualizar las marcaciones del equipo		

**SECCIÓN B: COMPONENTES DE LA SOLUCIÓN**

- Indique la marca y referencia ofertada por su compañía para cada componente (Indíquelo cada que sea necesario y/o aplique). Si no aplica por favor indíquelo (No Aplica).

- Presentar todos los soportes que permitan constatar el cumplimiento de cada una de las características requeridas. Para tal efecto, numere ordenadamente cada una de las páginas de los soportes de forma ascendente.
- Utilice la columna **OBSERVACIONES / ACLARACIONES** para indicar el número de página de los soportes donde se puede verificar el cumplimiento de cada característica solicitada, además de indicar las posibles desviaciones con respecto a lo solicitado o ratificar el cumplimiento de lo solicitado.
- **Entiéndase por soportes, todos aquellos documentos emitidos por los fabricantes de los equipos ofertados, y que permitan la verificación del cumplimiento de cada una de las especificaciones solicitadas. No serán tenidos en cuenta aquellos soportes que no sean emitidos directamente por el fabricante.**

SECCION B: COMPONENTES DE LA SOLUCION				
DESCRIPCIÓN	MARCA	REFERENCIA	CUMPLE / NO CUMPLE	OBSERVACIONES / ACLARACIONES
<b>EQUIPO MULTIBANDA DE LOCALIZACIÓN DE TELÉFONOS CELULARES GSM / UMTS (3G)</b>				
1 Estación Base para GSM para frecuencias 850/1900 MHz				
1 Amplificador para las estaciones base de GSM				
1 Estación Base para UMTS (3G) para frecuencia 850 MHz				
1 Estación Base para UMTS (3G) para frecuencias 1900 MHz				
1 Amplificador para las estaciones base de UMTS				
1 Direccional Finder vehicular para GSM				
1 Direccional Finder vehicular para UMTS				
1 Directional Finder portátil GSM/UMTS				
1 Set de cables Manual de				

operación				
1 Tablet para visualización Direccional Finder Vehicular				
1 PC Robusto para control de EQUIPO IMSI y EQUIPO 3G				
<b>EQUIPO IMSI</b>	-	-	-	-
Bandas de frecuencia 850/1900 MHz				
Potencia de transmisión para cada transmisor de Estación Base 20 Watts				
Rango de configuración del transmisor de potencia 24 dB				
Nivel de señal mínima de entrada al sistema no menor a -105 dBm				
Rango dinámico de los receptores al menos 75 dB				
Potencia de alimentación AC 100-240 V. 10-18 VDC				
Canales de Tráfico TCH/FACCH				
Potencia de transmisión 100mW a 20W en pasos de 2dB				
Estabilidad de la transmisión mejor que +/-2dB en toda la banda de frecuencias				
Rango dinámico de los teléfonos móviles -35...-110 dBm				
Sensibilidad del canal Uplink de 850MHz Mejor que -109 dBm				
Sensibilidad del canal Uplink de 1900MHz Mejor que -109 dBm				

Tecnología de recepción módulos DSP con ecualización completa por canal (ETS1GSM05.05)				
Consumo de potencia del sistema con amplificador no mayor a 200 W.				
Número de móviles monitoreados mínimo 255				
Velocidad de lectura de los equipos móviles en el área 800 por minuto para dos redes				
Capacidad de procesamiento 1x BCCH, 1x CBCH (CBAI.50), 19x SDCCH, 6x TCH (EFR/FR)				
<b>EQUIPO UMTS (3G)</b>				
Frecuencia de operación 850/1900 MHz (bandas de 3G para Colombia)				
Interface de radio UMTS, 3GPP Uu W-CDMA				
Potencia amplificador 10 Watts				
Transmisión lap/SSL/TCP/IP User (managing) lap/SRTP/UDP/IP				
Protocolos de administración RFC2131 (DHCP — client only), 2246 (SSL), 3711 (SRTP), 768 (UDP), 793 (TCP)				
The base station power class R6				
Potencia de transmisión 5 W, +7dBm				
Sensibilidad del receptor -100 dBm (1900 MHz), -105 dBm (1900 MHz)				

Sesiones concurrentes 8				
Codecs AMR – Soporta todos los codecs				
Conexión: Bluetooth				
Humedad Máximo 85%				
<b>EQUIPO PORTABLE DE ALTA SENSIBILIDAD PARA LA UBICACIÓN DE DISPOSITIVOS MÓVILES</b>				
Bandas de frecuencia de operación: GSM 850/1900 MHz				
Sensibilidad del receptor: -100 dBm (1900 MHz), -105 dBm (850 MHz)				
Dimensiones, receptor GSM: 120*70*25 mm				
Temperatura de Operación: -20...+50 C				
Rango de cobertura: Rural — 2000m, urbana — 600m				
Dimensiones máximo: 45 cms de largo X 45 cms de ancho X 30				
Consumo de potencia (incluyendo el computador portátil): <30 W				
Unidad de múltiples estaciones base GSM 850 / 1900. Una estación base para GSM y otra estación base para 3G (UMTS)				
Antena para el techo del vehículo Si				
Monitor de red				

Computador portátil totalmente rugged con cumplimiento de estándar militar MIL-STD-810G y Certificado en el estándar IP65				
Tableta de última generación para visualizar las marcaciones del equipo DF				
Antena omnidireccional				
Antena GSM direccional				
Estación móvil para prueba con función de Net monitor				
Localizador portátil de acercamiento con antena direccional para GSM/MTS				
Antena direccional portable				
Set de cables de conexión				
Manual				

**Nota: Aporte con el anexo 3 toda la información que considere necesaria para demostrar el cumplimiento de cada uno de los requerimientos y asegúrese que en el anexo técnico esté debidamente relacionada la página donde la ESU pueda verificarlo.**

Proponente \_\_\_\_\_

Representante Legal \_\_\_\_\_

C. C. No. \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
(Firma del proponente o de su Representante Legal)

**6. Se incluye el CAPÍTULO 6 - CONDICIONES DEL CONTRATO, así**

### **6.1 OBJETO DEL CONTRATO**

El **CONTRATISTA** se obliga con la **ESU** a transferir a título de compraventa, un equipo localizador para el Municipio de Medellín, de conformidad con las especificaciones técnicas establecidas en estos Pliegos de Condiciones, la propuesta elegida y adendas si las hubiere.

## 6.2 DOCUMENTOS DEL CONTRATO

Forman parte del contrato los siguientes documentos, y a él se consideran incorporados:

- Los Pliegos de Condiciones y sus anexos que sirvieron de base para elaboración de la propuesta, con sus adendas si las hubiere.
- La propuesta presentada por el **CONTRATISTA** y aceptada por la **ESU**.
- Todos los documentos que se generen para el perfeccionamiento y ejecución del contrato y todos los que se generen durante su ejecución.

## 6.3 PERFECCIONAMIENTO Y LEGALIZACIÓN DEL CONTRATO

Comunicada la decisión de aceptación de oferta, la **ESU** dispondrá hasta de cinco (5) días hábiles para elaborar y entregar el respectivo contrato al proponente favorecido, quien deberá presentarse a suscribirlo, dentro de los dos (2) días hábiles siguientes. Si el oferente seleccionado no lo suscribe dentro de este término, quedará a favor de la **ESU**, en calidad de sanción, el valor del depósito o garantía constituidos para responder por la seriedad de la propuesta, sin menoscabo de las acciones legales conducentes al reconocimiento de perjuicios causados y no cubiertos por dicha garantía. En este evento, la **ESU**, podrá seleccionar dentro de los quince (15) días hábiles siguientes, al proponente calificado en segundo lugar, de conformidad con el orden de elegibilidad establecido, siempre y cuando la oferta le sea igualmente favorable.

El proponente favorecido con la adjudicación, previo los procedimientos legales, tendrá un plazo máximo de cinco (5) días hábiles para perfeccionar y legalizar el contrato, para lo cual deberá allegar la **GARANTÍA ÚNICA DE CUMPLIMIENTO**, con el correspondiente recibo o constancia de pago. El **CONTRATISTA** responderá por cualquier defecto, en problemas relativos al reconocimiento de fechas, en caso de no ser amparados por la aseguradora.

## 6.4 PROHIBICIÓN DE CEDER EL CONTRATO

El contrato a realizarse es intuitu persona y, en consecuencia, una vez celebrado, no podrá cederse sino con autorización previa y escrita de la **ESU**.

## 6.5 SUSPENSIÓN TEMPORAL DEL CONTRATO

Por circunstancias de fuerza mayor o caso fortuito se podrá, de común acuerdo entre las partes, suspender temporalmente la ejecución del Contrato, mediante la suscripción de un acta donde conste tal evento, sin que, para efectos del plazo extintivo, se compute el tiempo de la suspensión.

Se considerará como fuerza mayor o caso fortuito, el suceso que no es posible predecir y que está determinado por circunstancias no imputables al **CONTRATISTA** o a la **ESU** que impidan totalmente el trabajo u obligue a disminuir notablemente su ritmo, como por ejemplo, catástrofes, guerras, huelgas causadas por razones no imputables al **CONTRATISTA** o a la **ESU**, u otros similares.

La situación de fuerza mayor o caso fortuito deberá ser demostrada por el **CONTRATISTA**, y en tal evento tendrá derecho a la ampliación del plazo pero no a indemnización alguna. Sin embargo, esto no lo exonerará de su obligación de constituir y mantener vigentes las garantías estipuladas en el contrato, y de la responsabilidad por los daños que sufra la **ESU** por no haberlas constituido o mantenido vigentes.

## 6.6 CLAUSULA PENAL PECUNIARIA

De conformidad con el artículo 1592 del Código Civil Colombiano, las partes convienen que en caso de incumplimiento del **CONTRATISTA** en las obligaciones del contrato, o de la terminación del mismo por hechos imputables a él, éste pagará a la **ESU** en calidad de cláusula penal pecuniaria una suma equivalente al diez por ciento (10%) del valor total del contrato, la cual será considerada como pago parcial pero no definitivo de los perjuicios causados a la **ESU**. El valor de la cláusula penal pecuniaria se tomará directamente de cualquier suma que se adeude al **CONTRATISTA**, si la hay, y en todo caso se hará efectiva la garantía de cumplimiento del contrato. Si lo anterior no fuere posible, se cobrará por la vía judicial. Si posteriormente el **CONTRATISTA** acredita la existencia de situaciones que lo exoneren de responsabilidad, y éstas son aceptadas por la **ESU**, habrá lugar a la devolución de los dineros deducidos. Los dineros que deban ser entregados al **CONTRATISTA** por este concepto, serán reajustados en un porcentaje igual al índice de precios al consumidor para el año en que se proceda a la devolución y en proporción al tiempo durante el cual fueron retenidos.

## 6.7 SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS

El oferente al cual se le adjudique el contrato se compromete a acudir al empleo de los mecanismos de solución de controversias contractuales, principalmente al arreglo directo, a la conciliación, a la amigable composición o a la transacción.

Agotada etapa anterior, se compromete expresa y especialmente a someter a la decisión de árbitros, cualquier controversia o divergencia que pueda surgir entre ellas por razón de la celebración del contrato y de su ejecución, desarrollo, terminación o liquidación, o cualquier otro evento relacionado con éste. El arbitramento será en derecho, integrado por un (1) árbitro designado por la Cámara de Comercio de Medellín.

#### **6.8 OBLIGATORIEDAD DE LA AFILIACIÓN DE TODO EL PERSONAL AL SISTEMA DE SEGURIDAD SOCIAL INTEGRADO Y PAGO DE LAS OBLIGACIONES PARAFISCALES.**

El proponente deberá tener en cuenta lo establecido en la Ley 789 de 2002 Artículo 50, según el cual toda persona que celebre contratos con el Estado deberá, si es persona natural estar afiliado al sistema de Pensiones y Salud, y si es persona jurídica, deberá afiliar a todo su personal a dichos sistemas y cumplir con las obligaciones parafiscales, lo anterior, deberá ser acreditado en su debida oportunidad.

Con el fin de dar cumplimiento a las disposiciones consagradas en la ley 100 de 1993 y sus decretos reglamentarios, el contratista deberá afiliar sus trabajadores al sistema general de la seguridad social en pensiones, salud y riesgos laborales.

#### **6.9 CLÁUSULA COMPROMISORIA.**

En los contratos se podrá pactar cláusula compromisoria, para solucionar las controversias técnicas o jurídicas relacionadas con su interpretación o ejecución.

#### **6.10 CLÁUSULA DE INDEMNIDAD.**

En todos los contratos en los que la ESU actúe como contratante, se deberá incluir una cláusula de indemnidad conforme a la cual, será obligación del contratista mantenerla indemne de cualquier reclamación proveniente de terceros, que tenga como causa sus actuaciones.

En los eventos que no se establezca dicha cláusula, se deberá justificar la razón en los Estudios Previos.

## 6.11 SUPERVISIÓN

Una vez aceptada la propuesta de uno o varios contratistas, la **ESU**, designará un o más supervisores, quienes tendrán la facultad de inspeccionar en cualquier tiempo, el desarrollo del contrato, incluyendo las especificaciones técnicas, así como la calidad del servicio de los productos ofrecidos e igualmente velar por el estricto cumplimiento de su objeto.

Las demás estipulaciones del documento de condiciones que no han sido expresamente modificadas continúan vigentes.

La presente adenda se publica en la página web y hace parte integral del documento de condiciones.

Medellín, 11 de agosto de 2014.