

	ESTUDIOS PREVIOS Y JUSTIFICACIÓN DE CONTRATACIÓN	Código: FT-M6-GC-12
		Versión: 03
		Página 1 de 9

Requerimiento No.: 20220010426

1 NECESIDAD

La Empresa Para la Seguridad y Soluciones Urbanas - ESU, es Empresa Industrial y Comercial del Estado dedicada a *“Brindar soluciones integrales de seguridad, tecnología, servicios de redes y telecomunicaciones, logística, gestión urbana y del riesgo a entidades del orden nacional e internacional, a través de la comercialización y prestación de bienes y servicios mediante alianzas, convenios, contratos, cooperación intersectorial y actividades permitidas por la ley, para contribuir a la transformación social, la innovación, la investigación, el desarrollo económico y ambiental de las ciudades y territorios”*, que tiene su domicilio en el Distrito especial de Ciencia Tecnología e Innovación de Medellín, Departamento de Antioquia, República de Colombia.

Actualmente la gerencia cuenta con una sala de reuniones equipada con un televisor el cual debe ser conectado a través de un cable HDMI con los dispositivos enlazados para realizar presentaciones, teleconferencias y en general como apoyo audiovisual en las actividades realizadas en dicha sala, este televisor presenta falencias en la compatibilidad con dispositivos electrónicos tales como Android, Mac OS y Linux, tampoco permite compartir contenido de forma simultánea entre los dispositivos que estén conectados a él, lo que dificulta el normal desarrollo de las reuniones tanto presenciales como virtuales, lo cual es fundamental teniendo en cuenta el desarrollo tecnológico y de negocios a realizar. En aras de mejorar y optimizar el uso de dicho espacio y como parte del proceso la transformación digital e innovación pública, se deben actualizar los componentes tecnológicos instalados al interior de la sala de reuniones de la oficina de gerencia, los cuales deben garantizar la conectividad y compatibilidad entre los diferentes dispositivos electrónicos como celulares, tabletas, o computadoras.

Así mismo la pantalla debe presentar una interfaz intuitiva y ofrecer las herramientas necesarias para lograr una interacción optimizada y eficiente con la pantalla táctil. La UI/UX debe incluir una barra de herramientas lateral que ofrezca un acceso más sencillo a las aplicaciones, la configuración y las herramientas de productividad, debe permitir la grabación de las presentaciones realizadas a por medio de ella.

La función táctil de 20 puntos facilita que varios usuarios escriban o dibujen de forma simultánea en la superficie de la pantalla utilizando los lápices ópticos, los dedos o ambos al mismo tiempo.

La compatibilidad con el lápiz de doble punta permite a los usuarios escribir o dibujar simultáneamente con dos colores diferentes.

La Empresa para la Seguridad y Soluciones Urbanas – ESU, recibe diariamente en sus instalaciones personas entre: funcionarios, contratistas, proveedores, visitantes y ciudadanía en general, que demandan el ingreso a la Entidad para atender sus labores o necesidades diarias de servicio. La ESU, cuenta con un sistema de seguridad biométrica “SUPREMA INC BEPH-OC s/No.539746376 (V03C) de primera generación” que controla los accesos solo a través de lectores de huella dactilar, tarjetas de control de acceso que se encuentran ubicadas en la entrada principal, oficina de gerencia y el Datacenter, estos lectores biométricos han presentado fallas en la lectura de la huella digital, y no cuentan con soporte ni garantía de fábrica por parte del fabricante. Adicionalmente, a partir de la situación de pandemia originada por la Covid-19, teniendo en cuenta las normas de bioseguridad este tipo de lectores no son recomendados. Así las cosas, teniendo en cuenta la alta afluencia de

	ESTUDIOS PREVIOS Y JUSTIFICACIÓN DE CONTRATACIÓN	Código: FT-M6-GC-12
		Versión: 03
		Página 2 de 9

personas que acceden diariamente a la entidad, se tiene la necesidad de garantizar las condiciones

	ESTUDIOS PREVIOS Y JUSTIFICACIÓN DE CONTRATACIÓN	Código: FT-M6-GC-12
		Versión: 03
		Página 3 de 9

de seguridad de las instalaciones y del personal que se encuentra en ella, lo que implica contar con una solución que permita controlar, de forma íntegra y segura, el ingreso y salida de las personas de las instalaciones de la entidad.

Aunado a lo anterior, el no tener funcionando adecuadamente el sistema dificulta mantener el control sobre el ingreso y salida de los servidores, máxime, cuando el Reglamento Interno de Trabajo de la ESU, determina que es fundamental mantener el control sobre el cumplimiento de la jornada laboral.

Las soluciones o sistemas de control de acceso son hoy en día un recurso de TI indispensable para la Entidad, dada la necesidad de garantizar la seguridad y accesibilidad de los usuarios de la entidad (servidores y visitantes) a sus instalaciones físicas. El control de acceso en la empresa se puede implementar a través de diferentes métodos. Estos mecanismos se encuentran disponibles en función de las necesidades particulares de cada entidad o del nivel de seguridad deseado; a continuación, se mencionan las más comunes:

- **Por teclado:** Se basa en dispositivos que cuentan con un teclado en el que el usuario debe introducir un código numérico. Este código identifica al trabajador y desbloquea el acceso a un área determinada.
- **Por huella dactilar:** El reconocimiento de la huella dactilar es un control de acceso biométrico que se basa en el hecho de que no existen dos huellas dactilares iguales. Es uno de los sistemas más habituales y se puede usar tanto para acceder a instalaciones como a equipos informáticos o sistemas electrónicos. Por ejemplo, es habitual que los teléfonos móviles ya incluyan la identificación o desbloqueo del terminal por huella dactilar.
- **Reconocimiento facial:** El reconocimiento facial o el ocular son otros sistemas de identificación biométricos. Se basan en un software que analiza los rasgos de la cara de una persona y comprueba si coinciden con los de alguna entrada de su base de datos.
- **Tarjeta identificativa:** Otro de los métodos de control de accesos y presencia es a través de las tarjetas identificativas. Normalmente estas tarjetas se insertan en terminales que identifican al usuario y almacenan diversa información, por ejemplo, la hora de entrada y salida del trabajador.

Al analizar cada una de estas opciones, se puede concluir que las soluciones por teclado, por huella dactilar y por tarjeta, requieren contacto físico de cada persona con los dispositivos, lo que dada la experiencia y aprendizajes de la pandemia ocasionada por la Covid-19, existe una alta probabilidad que la propagación de enfermedades sea originada a través del contacto entre personas y superficies. Por lo anterior, la tecnología de control de acceso por reconocimiento facial resulta ser la más idónea en términos de: Seguridad de las instalaciones y la información, así como de condiciones sanitarias adecuadas que garantizan el menor contacto entre personas y los dispositivos.

Dado lo anterior, la entidad requiere la adquisición de una solución de control de acceso con tecnología de reconocimiento facial, incluyendo las adecuaciones necesarias para su puesta en operación, la cual debe integrar los elementos necesarios tales como: torniquetes bidireccionales, terminales de reconocimiento facial, software y hardware para enrolamiento, elementos para instalación y configuración de la solución.

Por lo anteriormente expuesto, la Oficina Estratégica de la Entidad debe adoptar, mantener y optimizar los servicios de tecnologías de la Información, mediante la renovación, adopción, implementación, actualización, mantenimiento, de aplicativos tecnológicos de información y sistemas de seguridad por lo que se considera justificable la compra una (1) pantalla interactiva y un (1) sistema de control de acceso con reconocimiento facial para el sistema de acceso de la ESU.

	ESTUDIOS PREVIOS Y JUSTIFICACIÓN DE CONTRATACIÓN	Código: FT-M6-GC-12
		Versión: 03
		Página 4 de 9

2 OBJETO

Suministro e instalación de una (1) pantalla interactiva y un (1) sistema de control de acceso con reconocimiento facial para el sistema de acceso de la ESU.

3 ALCANCE DEL OBJETO:

Comprende el suministro y la instalación de 1 pantalla interactiva y un sistema de control de acceso con reconocimiento facial que cuente con tres (3) puntos de acceso, la instalación, puesta en funcionamiento y capacitación en la gestión del software que administra los accesos conforme a las especificaciones técnicas definidas para la Empresa para la Seguridad y Soluciones Urbanas– ESU-.

4 ESPECIFICACIONES DEL BIEN O SERVICIO A CONTRATAR:

Especificaciones técnicas mínimas del bien a contratar

1. La pantalla a suministrar deberá contar con las siguientes características:

PANTALLA INTERACTIVA	
Tipo de pantalla	LCD
Tamaño de pantalla (pulg.)	75
Fuente de luz	Led
Resolución	3840 x 2160
Relación de contraste estático	1.200:1
Vida útil de la retroiluminación	(horas) 30.000
Brillantez	350 cd/m2
Conexión de red	Ethernet Lan 10/100/1000 mbps
Reproductor integrado	S.O de viewboard (android 8 integrado)
CPU	Arm quad core a73 + a53
Velocidad de procesador CPU	A73: 1.1ghz, a53: 1.5ghz
Memoria	3gb
Almacenamiento	32gb
Software integrado	Software de pizarra digital e interactivo myviewboard
Altavoces internos	10w (x2)
Subwoofer	15w (x1)

	ESTUDIOS PREVIOS Y JUSTIFICACIÓN DE CONTRATACIÓN	Código: FT-M6-GC-12
		Versión: 03
		Página 5 de 9

Conectores	3 hdmi 2.0 in 1 vga 3 usb 2.0 4 usb 3.0 1 ethernet lan (rj45) 1 ranura módulo wifi 2 puerto usb b táctil 1 rs232 1 salida de audio spdif
Voltaje	100-240 vca
Consumo (máx.)	350w
Peso neto (lb)	116,8
Peso bruto (lb)	143,3
Condiciones de funcionamiento	Temperatura: 32-104 °f (0-40 °c) Humedad (sin condensación): 10-90%
Tecnología táctil	Infrarrojo
Puntos táctiles	Táctil de 20 puntos
Detección de punta	Puntas duales de 3 mm y 8 mm
Garantía	Garantía limitada de 3 años para las piezas, la mano de obra y la retroiluminación, garantía en el sitio
Dimensiones	67,3 x 40,2 x 3,5 in x 1710,0 x 1020,0 x 90,0 mm

El contratista deberá instalar los puntos de acceso en ingreso principal, oficina de gerencia y el datacenter, el cual debe cumplir con las siguientes características:

TERMINAL CONTROL DE ACCESO	
Monitor	Pantalla Táctil de 4"
Capacidad de Rostros	800
Capacidad de Palmas	800
Capacidad de Tarjetas	1,000
Eventos	150,000
Sistema Operativo	Linux
Funciones Estándar	Tarjeta de identificación, ADMS, Entrada T9, DST, Cámara, Identificación de usuario de 9 dígitos, Niveles de acceso, Grupos, Días festivos.
Hardware	CPU de doble núcleo a 900 MHz; 512 MB de RAM / 512 MB de flash Cámara binocular de 2MP Iluminación suplementaria LED ajustable
Comunicación	TCP / IP, host USB, Wi-Fi (Opcional 2.4 GHz) entrada / salida Wiegand, RS485
Interfaz de Control de Acceso	Cerradura eléctrica de 3ros, sensor de puerta, botón de salida, salida de alarma, entrada auxiliar

	ESTUDIOS PREVIOS Y JUSTIFICACIÓN DE CONTRATACIÓN	Código: FT-M6-GC-12
		Versión: 03
		Página 6 de 9

Funciones Opcionales	Tarjeta IC de 13,56 MHz, tarjeta HID, tarjeta Felica, función SRB, decodificador
Velocidad de Reconocimiento Facial	<=1s
Algoritmo Biométrico	ZKFace V5.8 & ZKPalm V12.0
Fuente de Alimentación	12V 3ª
Humedad de Trabajo	10% ~ 90%
Temperatura de Trabajo	0°C ~ 45°C (32°F ~ 113°F)
Dimensiones	72.94 * 157.94 * 23 (mm)
Peso Neto	260g
Peso Bruto	850g
Software de Soporte	ZKBioAccess IVS

- El contrato Incluye la mano de obra montaje de la pantalla interactiva, la instalación de los accesos biométricos, la instalación del software de gestión de los accesos, transferencia de conocimiento.

5 ATENCION Y RESOLUCION DE INCIDENTES:

En cualquier caso, el proponente favorecido será el responsable de atender y resolver las novedades que se presenten durante la ejecución del contrato, la garantía de los equipos debe ser por 3 años en sitio y deberá hacer acompañamiento y ser intermediario.

6 IDENTIFICACION DEL TIPO DE CONTRATO A CELEBRAR:

El presente proceso de contratación es un suministro e instalación.

7 MODALIDAD DE SELECCIÓN DEL CONTRATISTA

El presente proceso de contratación se fundamenta en la normatividad vigente para la contratación por medio de una Solicitud Privada de Oferta, específicamente la establecida en el artículo 22 del reglamento de contratación, por tratarse de un contrato cuya cuantía no supera los 1000 salarios mínimos. Además, teniendo en cuenta el referenciamiento de precios este proceso no supera los 125 mil dólares americanos, por lo tanto, si hay manifestación de interés por parte de las Mipyme, el proceso será exclusivo para esta categoría de empresas, de no haberlo se tramitará con los proponentes invitados.

8 VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO Y JUSTIFICACIÓN DEL MISMO:

Luego de adelantar un referenciamiento de mercado que permite calcular el presupuesto de la respectiva contratación, su monto y el de posibles costos asociados (En el evento en que la contratación sea a precios unitarios, se deberán soportar sus cálculos de presupuesto en la estimación de aquellos) será detallado a continuación.

	ESTUDIOS PREVIOS Y JUSTIFICACIÓN DE CONTRATACIÓN	Código: FT-M6-GC-12
		Versión: 03
		Página 7 de 9

8.1. ESTUDIO DEL MERCADO: Se adjunta formato de análisis de precios.

Se le envió invitación por correo electrónico a los proveedores aliados Mipymes de la ESU con el fin de adelantar el proceso de contratación con ellos, los cuales son: INGENIERIA REDCON S.A.S, GIRALTEHC S.A.S, CABLETRONIC S.A.S. Sin embargo, no se recibió respuesta ni manifestación de interés por estos, por lo tanto, se deduce que no se encuentran interesados en participar del proceso.

También se les solicitó cotización a las siguientes empresas: CONVERGER IT S.A.S, ADVISING TECHNOLOGY S.A.S, SC INVERSIONES S.A.S, recibiendo respuesta en el tiempo esperado, con los siguientes valores:

Las empresas que enviaron información para estudios previos fueron:

No.	OFERENTE	VALOR
1	Referenciamiento 1	\$21,249,235.00
2	Referenciamiento 2	\$23.574.138.00
3	Referenciamiento 3	\$22,101,870.00

De acuerdo con el estudio de mercado y la ponderación de los precios, el valor del contrato será hasta por la suma de VEINTIDÓS MILLONES TRESCIENTOS OCHENTA Y OCHO MIL CUATROCIENTOS CATORCE PESOS M.L. (\$22.388.414) incluido IVA y todos los costos directos e indirectos, tasas y contribuciones que conlleve la celebración y ejecución total del contrato que resulte del presente proceso de contratación.

8.2. INFORMACION PRESUPUESTAL QUE RESPALDA LA CONTRATACION:

Con base en el anterior sondeo de mercado, la ESU cuenta con el presupuesto para dicha contratación que se deberá ejecutar por los rubros presupuestales No 21202010043602-1 y centros de costos No 14051 y CPC No 4716002

9 JUSTIFICACIÓN DE LOS FACTORES DE SELECCIÓN:

Se realizará una solicitud privada de oferta y serán tenidos en cuenta los siguientes criterios:

- Precio
- Legalidad del software

Certificación de Legalidad de software:

El contratista deberá certificar por escrito que cuenta y que instalará en los dispositivos, un software licenciado y legal para uso empresarial y comercial, y ante una eventualidad con el ente de control DIAN, este será el responsable de las sanciones que sean impuestas.

	ESTUDIOS PREVIOS Y JUSTIFICACIÓN DE CONTRATACIÓN	Código: FT-M6-GC-12
		Versión: 03
		Página 8 de 9

Los certificados como mínimo deben indicar:

- Nombre de la entidad contratante
- Nombre del Contratista
- Fecha de inicio
- Fecha de terminación (aplicada para los contratos terminados)
- Objeto y número del contrato
- Firma de quien expide la certificación.
- Tipos de equipos tecnológicos (ej. computadoras, Workstation, teléfonos ip, etc.)

10 RIESGOS:

Ver matriz de riesgos anexa

GARANTÍAS EXIGIDAS: El proveedor seleccionado deberá constituir y allegar a la Entidad la garantía única de cumplimiento a favor de la **“EMPRESA PARA LA SEGURIDAD Y SOLUCIONES URBANAS - ESU”**, con las siguientes garantías establecidas en la invitación:

DESCRIPCIÓN	PORCENTAJE DEL VALOR DEL CONTRATO	DURACIÓN
Cumplimiento del contrato	20%	Igual a la vigencia del contrato y seis (6) meses más.
Calidad y correcto funcionamiento de los bienes y equipos	20%	

11 INDICACIÓN DE SI LA CONTRATACIÓN RESPECTIVA ESTÁ COBIJADA POR UN ACUERDO INTERNACIONAL O UN TRATADO DE LIBRE COMERCIO VIGENTE PARA EL ESTADO COLOMBIANO:

La contratación no está cobijada por Acuerdo Internacional o Tratado de Libre Comercio.

12 CONDICIONES CONTRACTUALES:

12.1 OBLIGACIONES DE LA ESU:

- Exigir al contratista la ejecución idónea y oportuna del objeto contratado.
- Actualizar y adoptar las medidas necesarias cuando se produzcan fenómenos que alteren en su contra el equilibrio económico o financiero del contrato, previo informe del supervisor, sobre la ocurrencia de tales hechos.
- Adelantar las acciones conducentes a obtener la indemnización de los daños que sufran en

	ESTUDIOS PREVIOS Y JUSTIFICACIÓN DE CONTRATACIÓN	Código: FT-M6-GC-12
		Versión: 03
		Página 9 de 9

desarrollo o con ocasión del contrato.

- Repetir contra los empleados de la ESU, el contratista o terceros, por las indemnizaciones que deban pagar, como consecuencia del presente contrato.
- Pagar oportunamente al contratista el valor del contrato, de conformidad con lo establecido en la cláusula quinta.
- Prestar al contratista todo lo necesario para la adecuada ejecución del objeto contractual.

12.2. OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA:

El contratista por su Lado y en Desarrollo del presente contrato tendrá los siguientes derechos y obligaciones:

- Recibir oportunamente el pago estipulado en la cláusula quinta de este contrato.
- Cumplir de buena fe con el objeto del presente contrato, de conformidad con la propuesta adjunta, la cual hace parte integral del contrato.
- Designar un representante para efectos de facilitar y agilizar el manejo de la información entre las partes.
- Presentar los informes requeridos sobre la ejecución del contrato.
- Presentar las observaciones y recomendaciones para el buen desarrollo del contrato.
- Cumplir con el objeto contractual acordado en la forma, cantidad, lugar, fechas y especificaciones requeridas por la ESU.
- Constituir las garantías que le sean exigidas en el presente contrato y mantenerlas vigentes por el tiempo estipulado por la ESU.
- Acreditar el pago de salarios, aportes parafiscales y seguridad social para cada uno de los pagos.
- Acatar los requerimientos y observaciones que con ocasión de la ejecución del contrato le hagan el supervisor y/o la contratante.
- Las demás que tengan relación directa con la naturaleza y objeto del presente contrato.
- Presentar un cronograma de actividades según fechas límites planteadas en el presente documento.

12.3 PRODUCTOS Y/O SERVICIOS: En desarrollo de las anteriores obligaciones, el contratista se obliga a suministrar los siguientes productos y/o servicios:

- Cumplir con todo el licenciamiento y la ejecución de todas las especificaciones técnicas plasmadas en el documento.
- Los acordados en el numeral 4 de este documento.

12.4. FORMA DE PAGO: La ESU cancelará el valor del contrato mediante pago único por el total del contrato, y luego del recibo a satisfacción por el supervisor del contrato.

- El contratista deberá acreditar la efectiva prestación del servicio y/o producto por medio de una constancia de recibo firmada por el beneficiario. Una vez aprobada la constancia de recibo por parte del supervisor del contrato, éste emitirá el recibo a entera satisfacción del producto y/o servicio contratado.

	ESTUDIOS PREVIOS Y JUSTIFICACIÓN DE CONTRATACIÓN	Código: FT-M6-GC-12
		Versión: 03
		Página 10 de 9

- Las retenciones en la fuente a que hubiere lugar y todo impuesto, tasa o contribución directa o indirecta, Nacional, Departamental o Municipal que se cause por razón de la celebración, ejecución y pago de este Contrato serán a cargo exclusivo del contratista.
- En virtud del Contrato entre los impuestos, tasas y contribuciones que se generen estarán a cargo del contratista. En todo caso, corresponde al contratista sufragar todos los impuestos, tasas y contribuciones entre otros, que le correspondan de conformidad con la normatividad vigente.
- Una vez recibida a satisfacción la factura o cuenta de cobro correspondiente, la ESU tendrá treinta (30) días calendario para proceder a su pago. En caso de incurrir en mora en los pagos, la ESU reconocerá al CONTRATISTA un interés equivalente al DTF anual de manera proporcional al tiempo de retraso.
- Al momento de entregar la factura, ésta deberá estar acompañada con el certificado de pago de aporte de sus empleados al Sistema de Seguridad Social Integral y a las entidades que administran recursos de naturaleza parafiscal; y la carta donde se especifique la entidad y el número de cuenta bancaria a la cual se le deberá realizar el pago.

12.5. SUPERVISIÓN DEL CONTRATO: La Supervisión del Contrato estará a cargo del Profesional Universitario Grado 1 de la Oficina Estratégica o quien haga sus veces o quien designe el Ordenador del Gasto; el cual ejercerá las obligaciones y responsabilidades de acuerdo con lo establecido en Manual de Contratación de la Entidad.

12.6. PLAZO DE EJECUCIÓN: El plazo de la ejecución del contrato será de dos (2) meses a partir de la aprobación de las pólizas por parte de la Secretaría General, previo al cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución de la misma.

12.7. LUGAR DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO: El objeto del contrato se ejecutará en el Distrito Especial de Medellín.

Cordialmente,


CARLOS ALBERTO ARCILA OSPINA
 Profesional Universitario G1– Oficina Estratégica


VICTOR HUGO PEREZ ECHEVERRY
 Jefe Oficina estratégica

Revisó: Ramiro Andrés Mejía Bedoya – Profesional Universitario - Unidad de Gestión Jurídica