1. INFORMACIÓN GENERAL.

1.1. Fecha: 22 de marzo de 2022

Valor Total: Ciento noventa y nueve millones, ochocientos veintinueve mil, ciento ochenta pesos m.l. ($199.829.180) IVA incluido.

1.2. Tipo de Contrato: Suministro

1.3. Objeto: Adquisición de bienes tecnológicos (Hardware y software) en desarrollo del proceso de modernización para el Instituto de Cultura y Patrimonio de Antioquia.

1.4. Plazo: Tres (3) meses, contados a partir de la suscripción del acta de inicio.

2. NECESIDAD.

2.1. Descripción de la necesidad (qué se necesita).

El Instituto de Cultura y Patrimonio de Antioquia es una entidad descentralizada del orden departamental, dotada de personería jurídica, autonomía administrativa y patrimonio independiente; que tiene por objeto fomentar y estimular la cultura en todos sus procesos, ámbitos, expresiones y manifestaciones, en especial las artes, las letras, el folclor y estimular la creación y el desarrollo regional y nacional, las bibliotecas, los centros de documentación, los museos, los centros culturales, las áreas artísticas, los archivos históricos y la conservación del patrimonio cultural tangible e intangible, en todo el territorio del departamento de Antioquia, ante lo cual debe garantizar el apoyo logístico, técnico y administrativo para la prestación de los servicios y el logro de los objetivos de las subdirecciones que lo integran.

Como entidad descentralizada del orden departamental debe buscar el cumplimiento de su Plan estratégico paralelamente al desarrollo de los programas y proyectos formulados en busca del cumplimiento de las metas establecidas en el Plan de Desarrollo 2020 – 2023. El logro de sus objetivos depende en gran medida de la optimización de las tecnologías de la información, pues con ello se beneficiará la población en general, mejorando a la vez los servicios prestados por la entidad, pues, aunque actualmente se cuenta con los dispositivos necesarios para los procesos misionales, es de común conocimiento que esta clase de equipos requieren una constante actualización y requieren de las correspondientes licencias para interactuar y conectarse con el servidor disponible.

El Instituto de Cultura y Patrimonio de Antioquia durante el año 2014, realizó actualización tecnológica de dispositivos de hardware y software necesarios para el correcto funcionamiento de la entidad. Para 2019 se renueva toda la planta de equipos todo en uno para uso de los funcionarios y contratistas, al igual que se renuevan todos los video vean y portátiles, ya para el 2021 se realiza una renovación completa de todos los dispositivos de red, como switches, Access Point, como también portátiles y tables además de adquirir un nuevo dispositivo de seguridad a nivel de red (Fortinet), como también un Switch de Core el cual se colocó en modo espejo contra el principal y proveer al ICPA en la continuidad

del negocio de llegar a fallar el principal, para este 2022 es necesario continuar con los productos faltantes por actualizar como los son:

-Actualización de todo el componente de sistemas operativos de los servidores basados en Windows Server, los cuales al día de hoy y desde su instalación y salida a producción en el 2015 tiene Windows Server 2012 R2, sistema operativo el cual por temas de seguridad y obsolescencia debe ser actualizado a Windows Server 2019 o superior, esto para mejorar el ámbito de seguridad con el software actualizado para la prestación del servicio misional del Instituto de Cultura y Patrimonio de Antioquia, la actualización de este implica actualizar el licenciamiento CAL el cual permite el blogueo de los usuarios contra nuestro controlador de dominio, que permite aplicar todas las políticas de seguridad y acceso a los diferentes aplicativos que posee el Instituto.

-Es necesario poseer un espejo en nuestro perímetro de seguridad por lo que se hace necesario adquirir un nuevo Fortinet el cual preste el servicio de Backup y contingencia en todo nuestro filtrado de contenido web, aplicaciones y demás configuraciones de seguridad que posee nuestro actual dispositivo y que nos protege de intrusiones exteriores e interiores mal intencionadas y que puedan afectar nuestros procesos misionales,

-Igualmente se requiere renovar nuestras suscripciones de Creative Cloud de Adobe por un año, Autodesk AutoCAD por un año, estos sirven de apoyo a los procesos de comunicaciones y a fomento para procesos de arquitectura,

--Se debe renovar la suscripción del software del antivirus, aplicativo fundamental para la protección adicional de nuestros equipos de escritorio y servidores del centro de datos.

Acorde con lo anterior, se hace necesario adelantar el presente proceso con el fin de satisfacer dichas necesidades.

2.2. Forma de satisfacer la necesidad:

Para satisfacer la necesidad anteriormente mencionada se adelantará un proceso de contratación bajo la modalidad de selección abreviada mediante subasta inversa electrónica, en aras de garantizar un eficiente funcionamiento del Instituto de Cultura y Patrimonio de Antioquia.

Por parte del técnico del proceso, se procedió con la revisión de la plataforma de Colombia compra eficiente en lo que tiene que ver con la aplicación de Acuerdos marco de Precios para adquisición de bienes o servicios tecnológicos, se evidenció la no disponibilidad del software propuesto en la necesidad, de los sistemas operativos para SERVIDORES Windows Server Estándar Edition 2019, tampoco se evidenció la existencia de las CAL 2019 y dentro de otros servicios ofrecidos no encontramos el ítem de UPGRADE y su garantía sobre el mismo proceso, por lo cual no es posible realizar dicha compra por este medio; lo anterior como quiera que si bien actualmente existe la obligatoriedad de aplicación de Acuerdos Marco de Precios para entidades territoriales, para el presente proceso de selección no es posible dar aplicación a alguno de ellos, toda vez que según lo indicado los bienes tecnológicos que se requieren no se pueden adquirir por tal medio.

3. CONDICIONES DEL CONTRATO.

3.1. Objeto: Adquisición de bienes tecnológicos (Hardware y software) en desarrollo del proceso de modernización para el Instituto de Cultura y Patrimonio de Antioquia.

3.2. Lugar de ejecución: Medellín- Antioquia

3.3. Duración o plazo de ejecución: Tres meses (3), contados desde la suscripción del acta de inicio.

3.4. Fondos y Apropiaciones Presupuestales:

L.E.	PROGRAMA	PROYECTO / RUBRO		PPTO OFICIAL
		CODIGO	NOMBRE	
N/A	N/A	999999-0-1010-C99999-999992-99999299-99999999-21201010030302	Maquinaria de informática y sus partes, piezas y accesorios	199,829,180

Es importante señalar que la contratación se encuentra contemplada en el Plan Anual de Adquisiciones del Instituto de Cultura y Patrimonio de Antioquia para la vigencia 2022 actualizado y publicado en Secop II, el cual puede consultarse en la dirección:

https://community.secop.gov.co/Public/App/AnnualPurchasingPlanManagementPublic/Index?currentLanguage=es-CO&Page=login&Country=CO&SkinName=CCE

3.5. Especificaciones técnicas (Productos).

El contratista se compromete a proveer los siguientes bienes tecnológicos (Hardware y software) en desarrollo del proceso de modernización para el Instituto de Cultura y Patrimonio de Antioquia, dentro del plazo establecido en el contrato, con las características, cantidades y presentaciones definidas para cada elemento, tal como se definen a continuación:

I. UTM de Respaldo, (Espejo del principal, se debe configurar en alta disponibilidad por personal NSE7)

1. Equipo (Cantidad: 1)

Es importante aclarar que el Instituto está solicitando marca en propiedad (FORTINET), ya que se posee el dispositivo descripto actualmente y para poder realizar la configuración en espejo para la alta disponibilidad es necesario contar con un equipo de las mismas características, marca y sobre todo la referencia, incluso la configuración en modo espejo no funcionan referencias inferiores o superiores de la misma marca, por lo cual la compatibilidad es obligatoria en el momento de realizar el proceso de configuración para la continuidad del negocio, llegado el caso en el cual el dispositivo maestro sufra alguna incidencia y quede fuera de línea.

ESPECIFICACIONES TECNICAS REQUERIDAS		
ITEM	DESCRIPCION	CARACTERISTICA MINIMA
	1. DESCRIPCION DEL EQUIPO	
1.1	Marca	FORTINET
1.2	Modelo de referencia	100F
1.3	Tipo de Chasis	Rack máximo de 1U (Una Unidades de Rack)
	2. DESEMPEÑO Y CAPACIDAD	
2.1	Desempeño de IPS	2,6 Gbps
2.2	Próxima generación de cortafuegos	1,6 Gbps
2.3	Desempeño de protección contra amenazas	1 Gbps
2.4	Desempeño Cortafuegos IPv4 (1518 / 512 / 64 byte, UDP)	20 / 18 / 10 Gbps
2.5	Latencia de cortafuegos	4,97 us
2.6	Desempeño de Firewall (Paquetes por segundo)	15 Mbps
2.7	Sesiones concurrentes de TCP	1,5 Millones
2.8	Nuevas sesiones por segundo	56000
2.9	Políticas de Firewall	10000
2.10	Desempeño de VPN IPSec	11,5 Gbps
2.11	Tuneles de VPN IPSec Gateway a Gateway	2500
2.12	Tuneles de VPN IPSec Gateway a Cliente	16000
2.13	Desempeño de VPN SSL	1 Gbps
2.14	Usuarios Concurrente VPN SSL	500
2.15	Desempeño de inspección SSL	1 Gbps
2.16	Inspección SSLCPS (IPS, avg. HHTPS)	1800

2.17	Inspección de sesiones concurrentes (IPS, avg. HHTPS)	135000
2.18	Desempeño CAPWAP (HTTP 64K)	15 Gbps
2.19	Dominios Virtuales (Defecto / Maximo)	10 / 10.
2.20	Configuración de Alta disponibilidad	Activa-Activa, Activa-Pasiva,Cluster
	3. PUERTOS E INTERFASES	
3.1	Velocidad de puertos	10/100/1000/10000
3.2	Puertos 10/100/1000/10000	2
3.3	Puertos RJ45 GE, acelerados por hardware	10
3.4	Puertos Slot SFP+ 10 GE, acelerados por hardware	2
3.5	Puertos Slot SFP GE, acelerados por hardware	4
3.6	Puertos de Administración GE	1
3.7	Puertos Para Alta Disponibilidad	2
3.8	Puertos DMZ	1
3.9	Puertos para WAN	2
3.10	Puertos USB	1
3.11	Puertos de Consola	1
	3. DIMENSIONES	
3.1	Alto, Ancho, Largo	173 x 17 x 10
3.2	Peso	3,29 Kg
3.3	Factor de forma	Rack, 1U
	4. ENERGIA	
4.1	Suministro de energía	100-240 VAC 50/60 Hz
4.2	Maximo Consumo de Energía	38,7 W
4.3	Fuente de energía redundante	SI
4.4	Temperatura de operación	0-40º C

	5. REDUNDANCIA	
5.1	Redundancia de Fuentes de poder	Sí, mínimo dos (2) fuentes de poder
5.2	Redundancia de Conexión WAN y de alta disponibilidad	Si
	6. INSTALACION, CONFIGURACION Y PUESTA A PUNTO	
6.1	Instalación	Instalación y aseguramiento del equipo en rack, con todos sus accesorios. Instalación de los demás elementos de hardware adicionales que requiera el dispositivo. Conectar a las redes eléctricas reguladas y redes de datos necesarias. Se debe incluir la configuración del direccionamiento IPv4 e IPv6 de acuerdo a la solicitud que presente el instituto de tal manera que se garantice la alta disponibilidad
6.2	Configuración de hardware	Configuración del hardware del equipo que garantice el correcto funcionamiento de los accesorios y de sus partes redundantes. Configuración de las partes que requieran redundancia de acuerdo a las solicitudes del Instituto. Se requiere la configuración de este dispositivo en alta disponibilidad, garantizando el perfecto funcionamiento de acuerdo a las características actuales de la red de datos y a las políticas implementadas
6.3	Instalación y Configuración del Sistema Operativo	Preparación del hardware, instalación, configuración y puesta a punto del sistema operativo del dispositivo. Se debe verificar el correcto licenciamiento de acuerdo a la solicitud del instituto.
6.4	Configuración de Servicios	La configuración del servidor podría incluir (sin limitarse a algunos en particular) los siguientes servicios, los cuales durante esta etapa podrán ser requeridos por el Instituto: - Enrutamiento - VLAN's - Direccionamiento IP - Politicas de servicio - Políticas de seguridad - Control de aplicaciones - Control de navegación - Perfiles de usuarios - Perfiles de navegación - Redes Privadas Virtuales - Alta Disponibilidad - Balanceo de cargas - Verificación de funcionalidades de acceso remoto - Agente de conexión a Servicios de Escritorio remoto - Administración de licencias - Acceso a zonas DMZ

6.5	Puesta a punto	Realizar las pruebas que determinen el correcto desempeño de los dispositivos, de los sistemas operativos instalados, de la interacción con los equipos de red, y en general garantizar y configurar el acceso de los diferentes usuarios del Instituto de acuerdo a los perfiles definidos por la entidad.
7. GARANTIA DEL FABRICANTE		
7.1	Tiempo	Cinco (5) años, Certificado por el fabricante.
7.2	Cobertura	En partes, mano de obra al equipo completo, accesorios y periféricos relacionados en estas especificaciones. Los repuestos deberán ser originales, nuevos y embalados en su respectivo empaque. Igualmente, el servicio debe incluir diagnóstico, soporte remoto y actualizaciones, además de reparación de hardware en el sitio, si se requiere para resolver un problema, durante el tiempo de la garantía.
7.3	Período de cobertura	24x7x4: Disponibilidad del servicio 24 horas al día, 7 días por semana, incluyendo los festivos. Desde el reporte de la falla hasta la atención por parte del fabricante con ingeniero en sitio o remoto.
8. SOPORTE Y ATENCIÓN DE FALLAS POR PARTE DEL PROVEEDOR O CONTRATISTA		
8.1	Tiempo	Cinco (5) años, Certificado por el proveedor
8.2	Cobertura	Este servicio debe incluir software de gestión y monitoreo, graficas de tráfico, estadísticas e informes, reconfiguraciones, atención de escalamientos, Instalación de nuevas partes y hardware adicional al equipo, acompañamiento en consultoría tecnológica. El proponente deberá anexar un Acuerdo de Nivel de Servicio (ANS) donde describa el procedimiento de atención, generación de un número de caso para seguimiento de daños o solicitudes, los niveles de criticidad de los casos, el nivel de escalamiento, los tiempos máximos de respuesta según nivel de criticidad, y todo aquello que el proponente considere necesario para dar solución oportuna a los reportes de falla y/o solicitudes.
8.3	Período de cobertura	24x7: Disponibilidad del servicio 24 horas al día, 7 días por semana, incluyendo los festivos. Desde el reporte de la falla hasta la reparación debe hacerse en un día hábil. El proponente deberá tener un plan de contingencia en caso de una indisponibilidad completa del equipo, de manera que dé una solución temporal inmediata mientras se tramita la garantía del equipo suministrado

II. Licencia UTM Equipo de Respaldo, (5 años)

El Instituto está solicitando marca en propiedad (FORTINET), ya que se posee el dispositivo descripto actualmente y para su funcionamiento se precisa contar con la licencia proporcionada por el fabricante, la cual permita su funcionamiento adecuado y la aplicación de las políticas y filtrados en la ocurrencia de un vento o incidente generado por el dispositivo maestro.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS REQUERIDAS		
ÍTEM		**CARACTERÍSTICA MÍNIMA**
1. DESCRIPCIÓN DEL EQUIPO		
1.1	Marca	FORTINET
1.2	Modelo de referencia	100F
1.3	Línea	
2. CARACTERÍSTICAS		
2.1	Compatible con Cortafuegos de próxima generación	Si
2.2	Protección contra cyber amenazas	Si
2.3	Capacidad de definir Redes de area amplia por software	Si
3. FUNCIONALIDADES DE SEGURIDAD		
3.1	Antivirus /Antispyware	Debe proteger contra los más recientes virus, spyware y otras amenazas a nivel de contenido. Debe utilizar los motores de detección avanzada líderes en la industria para evitar que las amenazas nuevas y en evolución obtengan una posición establecida dentro de la red
3.2	Control de Aplicaciones	Debe permitir una visibilidad en tiempo real de las aplicaciones que sus usuarios ejecutan. Pudiendo crear rápidamente políticas para permitir o restringir el acceso a aplicaciones o a categorías enteras de aplicaciones. Debe permitir visibilizar miles de aplicaciones, así mismo como priorizar, o bloquear tráfico de diferentes aplicaciones
3.3	Desarme y control de Contenidos	El desarme y reconstrucción de contenido debe quitar todo el contenido activo de los archivos en tiempo real, creando un archivo desinfectado plano. Debe tratar todo el contenido activo como sospechoso y se elimina. CDR procesa todos los archivos entrantes, los deconstruye y elimina todos los elementos que no coinciden con las políticas del firewall.
3.4	Detección de amenazas avanzadas	Debe realizar detección de amenazas avanzadas con análisis dinámicos para identificar malware desconocido. La inteligencia accionable a través de un Sandbox debe retroalimentar a los controles preventivos dentro de su red, desarmando la amenaza.
3.5	IPS	Debe contar con amplitud y profundidad de la cobertura de firmas de seguridad en todo el panorama de amenazas. Debe proteger el instituto mediante la entrega de un parche virtual para mitigar las vulnerabilidades conocidas y de día cero. Debe mejora la postura de seguridad al bloquear de forma proactiva el tráfico malicioso. Debe proporciona actualizaciones de inteligencia sobre amenazas en tiempo real para combatir las ciber amenazas avanzadas.
3.6	Servicio de IoT	El servicio de IoT ayuda a los usuarios a reducir significativamente su superficie de ataque al permitir que el dispositivo detecte y segmente

		automáticamente los dispositivos de IoT en función de la inteligencia y haga cumplir las políticas adecuadas contra ellos. Con este servicio se pueden consultar los servidores del fabricante desarrollador para obtener información sobre dispositivos desconocidos y luego actuar en consecuencia según la política.
3.7	Control de Navegación y filtrado de contenidos	Debe proteja su organización bloqueando el acceso a sitios web maliciosos, pirateados o inapropiados con el filtrado web. Debe prevenir para iniciar ataques, desencadenan descargas de malware, software espía o contenido de riesgo. * Mejora la seguridad al bloquear el acceso a sitios web maliciosos y peligrosos. * Evita las descargas de malware de sitios web maliciosos o pirateados icono beneficios herramientas * Mantiene su defensa actualizada con herramientas de inteligencia automáticas, análisis de amenazas específicas y actualizaciones continuas. * Controla el acceso a través de controles basados en políticas con bloqueo y filtrado altamente granulares.
4. SERVICIO DE SOPORTE A HARDWARE POR LICENCIAMIENTO		
4.1	Soporte Estandar	24x7
4.2	ANS de Soporte Hardware	Debe contar un RMA de atención al siguiente día hábil
5. INSTALACION, CONFIGURACION Y PUESTA A PUNTO		
5.1	Instalación	Instalación y activación del licenciamiento del UTM. Instalación y actualización de firmwares, archivos de bases de datos de amenazas
5.2	Configuración de licenciamiento	La configuración del licenciamiento debe hacerse por personal certificado en la marca propuesta. La certificación del personal deberá ser a nivel de Arquitectura de Seguridad de red.
5.3	Instalación y Configuración del Sistema Operativo	Preparación del hardware, instalación, configuración y puesta a punto del sistema operativo del dispositivo. Se debe verificar el correcto licenciamiento de acuerdo a la solicitud del instituto.

5.4	Configuración de Servicios	La configuración del licenciamiento podría incluir (sin limitarse a algunos en particular) los siguientes servicios, los cuales durante esta etapa podrán ser requeridos por el Instituto: - Enrutamiento - VLAN's - Direccionamiento IP - Politicas de servicio - Políticas de seguridad - Control de aplicaciones - Control de navegación - Perfiles de usuarios - Perfiles de navegación - Redes Privadas Virtuales - Alta Disponibilidad - Balanceo de cargas - Verificacion de funcionalidades de acceso remoto - Agente de conexión a Servicios de Escritorio remoto - Administración de licencias - Acceso a zonas DMZ
5.5	Puesta a punto	Realizar las pruebas que determinen el correcto desempeño de los dispositivos, del licenciamiento instalado, de la interacción con los equipos de red, y en general garantizar y configurar el acceso de los diferentes usuarios del Instituto de acuerdo a los perfiles definidos por la entidad.
	6. GARANTIA DEL FABRICANTE	
6.1	Tiempo	Cinco (5) años, Certificado por el fabricante.
6.2	Cobertura	En funcionalidades, parches, actualizaciones de firmware y demás elementos y funcionalidades que dependan de la licencia. Igualmente, el servicio debe incluir diagnóstico, soporte remoto y actualizaciones, además de reparación de hardware en el sitio, si se requiere para resolver un problema, durante el tiempo de la garantía.
6.3	Período de cobertura	24x7x4: Disponibilidad del servicio 24 horas al día, 7 días por semana, incluyendo los festivos. Desde el reporte de la falla hasta la atención por parte del fabricante con ingeniero en sitio o remoto.
	7. SOPORTE Y ATENCIÓN DE FALLAS POR PARTE DEL PROVEEDOR O CONTRATISTA	
7.1	Tiempo	Cinco (5) años, Certificado por el proveedor
7.2	Cobertura	Este servicio debe incluir software de gestión y monitoreo, graficas de tráfico, estadísticas e informes, reconfiguraciones, atención de escalamientos, Instalación de nuevas partes y hardware adicional al equipo, acompañamiento en consultoría tecnológica. El proponente deberá anexar un Acuerdo de Nivel de Servicio (ANS) donde describa el procedimiento de atención, generación de un número de caso para seguimiento de daños o solicitudes, los niveles de criticidad de los casos, el nivel de escalamiento, los tiempos máximos de respuesta según nivel

		de criticidad, y todo aquello que el proponente considere necesario para dar solución oportuna a los reportes de falla y/o solicitudes.
7.3	Período de cobertura	24x7: Disponibilidad del servicio 24 horas al día, 7 días por semana, incluyendo los festivos. Desde el reporte de la falla hasta la reparación debe hacerse en un día hábil. El proponente deberá tener un plan de contingencia en caso de una indisponibilidad completa del equipo, de manera que de una solución temporal inmediata mientras se tramita la garantía del equipo suministrado
8. TRANSFERENCIA DE CONOCIMIENTO		
8.1	Tiempo	El oferente deberá capacitar al personal de TI del instituto en la configuración básica y manejo del UTM y de las diferentes funcionalidades implementadas. Dicha capacitación no podrá ser inferior a 8 horas y deberá ser dictada por profesionales certificados por el fabricante en el manejo de la plataforma

III. Modulo SFP+ para Fortinet de Respaldo. (Cantidad: 1)

El Instituto está solicitando marca en propiedad (FORTINET), ya que se posee el dispositivo descripto actualmente y para su funcionamiento se precisa contar con el modulo **SFP+** el cual es compatible para la referencia de ambos dispositivos para su configuración de alta disponibilidad y que es proporcionado por el fabricante, dispositivo que permitirá su funcionamiento adecuado en la ocurrencia de un vento o incidente generado por el dispositivo maestro.

ESPECIFICACIONES TECNICAS REQUERIDAS		
ITEM	DESCRIPCIÓN	CARACTERISTICA MINIMA
1. DESCRIPCION DEL EQUIPO		
1.1	Marca	FORTINET
1.2	Modelo de referencia	100 F
1.3	Tipo de Chasis	Módulo SFP
2. CARACTERÍSTICAS		
2.1	Protocolo	10GBase-SR
2.2	Estandar IEEE	802,3ae
2.3	Tipo de Módulo	SFP+
2.4	Velocidad para Ethernet	10 Gbps
2.5	Rango de trasmisión	300 metros
2.6	Medio	MM
2.7	Longitud de onda	850 nm
2.8	Tipo de conector	LC-LC

2.9	Disipación de energía	600 mw
2.10	Intercambiable en caliente	Si
2.11	Auto negociación	SI
2.12	Estado de Link	Si
	3. INSTALACION, CONFIGURACION Y PUESTA A PUNTO	
3.1	Instalación	Instalación y aseguramiento del módulo en el equipo UTM, con todos sus accesorios. Instalación de los demás elementos de hardware adicionales que requiera el dispositivo. Conectar a las redes eléctricas reguladas y redes de datos necesarias. Debe incluir la configuración del direccionamiento IPv4 e IPv6 de acuerdo a la solicitud que presente el instituto (Cuando aplique)
3.2	Configuración de hardware	Configuración del hardware del equipo que garantice el correcto funcionamiento de los accesorios y de sus partes redundantes. Configuración de las partes que requieran redundancia de acuerdo a las solicitudes del Instituto.
3.3	Puesta a punto	Realizar las pruebas que determinen el correcto desempeño de los dispositivos, de la velocidad de conexión, de la interacción con los equipos de red, y en general garantizar y configurar el acceso de los diferentes equipos de red y su conexión entre sí.
	4. GARANTIA DEL FABRICANTE	
4.1	Tiempo	Cinco (5) años, Certificado por el fabricante.
4.2	Cobertura	En partes, mano de obra al equipo completo, accesorios y periféricos relacionados en estas especificaciones. Los repuestos deberán ser originales, nuevos y embalados en su respectivo empaque. Igualmente, el servicio debe incluir diagnóstico, soporte remoto y actualizaciones, además de reparación de hardware en el sitio, si se requiere para resolver un problema, durante el tiempo de la garantía.
4.3	Período de cobertura	24x7x4: Disponibilidad del servicio 24 horas al día, 7 días por semana, incluyendo los festivos. Desde el reporte de la falla hasta la atención por parte del fabricante con ingeniero en sitio o remoto.
	5. SOPORTE Y ATENCIÓN DE FALLAS POR PARTE DEL PROVEEDOR O CONTRATISTA	
5.1	Tiempo	Cinco (5) años, Certificado por el proveedor
5.2	Cobertura	Este servicio debe incluir software de gestión y monitoreo, graficas de tráfico, estadísticas e informes, reconfiguraciones, atención de escalamientos, Instalación de nuevas partes y hardware adicional al equipo, acompañamiento en consultoría tecnológica. El proponente deberá anexar un Acuerdo de Nivel de Servicio (ANS) donde describa el procedimiento de atención, generación de un número de caso para seguimiento de daños o solicitudes, los niveles de criticidad de los casos, el nivel de escalamiento, los tiempos máximos de respuesta según nivel de criticidad, y todo aquello que el proponente considere necesario para dar solución oportuna a los reportes de falla y/o solicitudes.

5.3	Período de cobertura	24x7: Disponibilidad del servicio 24 horas al día, 7 días por semana, incluyendo los festivos. Desde el reporte de la falla hasta la reparación debe hacerse en un día hábil. El proponente deberá tener un plan de contingencia en caso de una indisponibilidad completa del equipo, de manera que dé una solución temporal inmediata mientras se tramita la garantía del equipo suministrado

IV. Sistema operativo Windows Server 2019 o Posterior, para Gobierno. Cantidad (7)

El Instituto de Cultura y Patrimonio de Antioquia cuenta con siete (7) servidores con SO Windows Server 2012 R2, dos de estos virtuales los cuales se encuentran obsoletos a nivel de sistema operativo con relación a los demás equipos a todo nivel que se han venido actualizando desde el 2019 por el área de TI, además por temas de seguridad en la arquitectura la cual es obsoleta para la parrilla de software y hardware que posee el ICPA, también Microsoft se pronunció y solo hasta mediados del año 2022 tendrá soporte y actualización para la versión Server 2012 R2 por lo cual es prudente y urgente realizar la actualización de estos servidores a la última versión sumado el tema de seguridad que se ha desarrollado sobre las nuevas versiones, el proceso implica el upgrade y el parchado.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS REQUERIDAS		
ÍTEM		CARACTERÍSTICA MÍNIMA
1. DESCRIPCIÓN DEL EQUIPO		
1.1	Marca	MICROSOFT
1.2	Modelo de referencia	WINDOWS 2019 Standard edition
1.3	Línea	Gobierno
2. GARANTÍA Y PRUEBAS TÉCNICAS		
2.1	Cobertura	Mano de obra, parches, actualizaciones
2.2	Tiempo	Un (1) año
2.3	Instalación y Configuración del Sistema Operativo	Preparación del hardware, instalación, configuración y puesta a punto del sistema operativo Windows Server Standar 2019. Se debe verificar el correcto licenciamiento para el número de procesadores y núcleos del servidor, así mismo como garantizar la firma digital de los dispositivos en modo kernel y el correcto funcionamiento del Sistema Operativo con los procesadores y hardware.
	Configuración de Servicios	La configuración del servidor podría incluir (sin limitarse a algunos en particular) los siguientes servicios, los cuales durante esta etapa podrán ser requeridos por el Instituto: - Instalación y configuración del Sistema Operativo Windows Server 2016 Standar - Servicios de dominio de Active Directory - Configuración de perfiles y políticas de usuarios - Servidor DHCP - Servidor DNS - Servicios de archivo (incluido Administrador de recursos del servidor de archivos) - Virtualización con Hyper-V - Configuración direccionamiento, switches, máquinas virtuales y demás elementos relacionados con Hyper-V

		- Servicios de impresión y documentos - Servidor web (incluido un subconjunto de ASP.NET) - Servidor Windows Server Update - Servidor Active Directory Rights Management - Enrutamiento y acceso remoto y los siguientes subroles: - Agente de conexión a Servicios de Escritorio remoto - Administración de licencias - Virtualización
	Puesta a punto	Realizar las pruebas que determinen el correcto desempeño de los dispositivos, del sistema operativos instalado, de la interacción con los equipos de red, y en general garantizar y configurar el acceso de los diferentes usuarios del Instituto de acuerdo a los perfiles definidos por la entidad.

V. Windows Server CAL Usuario Gobierno. Cantidad (100)

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS REQUERIDAS		
ÍTEM		**CARACTERÍSTICA MÍNIMA**
1. DESCRIPCIÓN DEL EQUIPO		
1.1	Marca	MICROSOFT
1.2	Modelo de referencia	CAL WINDOWS 2019 Standard edition
1.3	Línea	Gobierno
13. GARANTÍA		
13.1	Cobertura	Mano de obra.
13.2	Tiempo	Un (1) año

VI. Software para diseño Suscripción por 1 año. Cantidad (3)

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS REQUERIDAS		
ÍTEM		**CARACTERÍSTICA MÍNIMA**
1. DESCRIPCIÓN DEL EQUIPO		
1.1	Marca	**Software para diseño y edición, Suscripción por 1 año**
1.3	Línea	**Gobierno**
13. GARANTÍA		

13.1	Cobertura	Mano de obra.
13.2	Tiempo	Un (1) año
13.3	Funcionalidades	Software para manejo y edición video, necesario para las actividades de Comunicaciones y fonoteca. Software de edición de vídeo orientado a la edición de vídeos profesionales. Debe contar con una interfaz personalizable, por defecto organizada en espacios de trabajo que coincidan con las etapas de la edición: ensamblaje, edición, color, efectos, audio y títulos. Que permite el trabajo con múltiples secuencias (líneas de tiempo), que además puedan ser jerarquizadas, unas dentro de otras. A parte de medios, las líneas de tiempo que admitan una serie de elementos especiales como capas de ajuste (mismo concepto que en Photoshop), títulos, composiciones de After Effects y gráficos esenciales. Debe incorporar una librería de efectos, que sea extensible mediante la instalación de plugins. Las propiedades de los efectos se pueden animar mediante un sistema de fotogramas clave y posibilitar la creación de máscaras en la zona donde se desee aplicar el efecto, siendo útil en la generación de viñetas, correcciones de color, etc. En cuanto a especificaciones técnicas, la máxima resolución que se admite es 16k X 10k 32 y 64 bits o superior por canal, tanto en RGB como YUV o superior que permita potenciar tanto las previsualizaciones como el renderizado.

VII. Software de diseño para proyectos de infraestructura - Including Specialized Toolsets Ad Commercial New Single. Suscripción por 1 año. Cantidad (2)

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS REQUERIDAS		
ÍTEM		**CARACTERÍSTICA MÍNIMA**
1. DESCRIPCIÓN		
1.1	Marca	**Software de diseño para proyectos de infraestructura - Including Specialized Toolsets Ad Commercial New Single.**
1.3	Línea	**Gobierno**
2. GARANTÍA		

13.1	Cobertura	Mano de obra.
13.2	Tiempo	Un (1) año
	Funcionalidades	Software para diseño, en el que se pueda realizar todo tipo de proyectos técnicos, útil para ingenieros, arquitectos, etc. Pudiendo crear y visualizar diseños de todo tipo en 2d, planos, objetos, cortes de objetos, etc. y con herramientas avanzadas. Al igual que otros programas de Diseño Asistido por Ordenador (DAO), este debe gestionar una base de datos con entidades geométricas (puntos, líneas, arcos, etc.) con la que se puede operar a través de una pantalla gráfica en la que se muestren éstas, el llamado editor de dibujo. La interacción del usuario se debe de realizar a través de comandos, de edición o dibujo, desde la línea de órdenes. Como todos los programas de DAO, este debe procesar imágenes de tipo vectorial, debe admitir incorporar archivos de tipo fotográfico o mapa de bits, donde se puedan dibujar figuras básicas o primitivas (líneas, arcos, rectángulos, textos, etc.), y mediante herramientas de edición se creen gráficos más complejos. El programa debe permite organizar los objetos por medio de capas o estratos, ordenando el dibujo en partes independientes con diferente color y grafismo. El dibujo de objetos seriados debe gestionarse mediante el uso de bloques, posibilitando la definición y modificación única de múltiples objetos repetidos. El programa debe estar orientado a la producción de planos, empleando para ello los recursos tradicionales de grafismo en el dibujo, como color, grosor de líneas y texturas tramadas. Debe utilizar el concepto de espacio modelo y espacio papel para separar las fases de diseño y dibujo mínimo en 2D, de las específicas para obtener planos trazados en papel a su correspondiente escala y la posibilidad de manejar también los formatos para integrar compatibilidad con otros softwares de dibujo. Suscripción a 1 año - Single-user (Standalone) Este software debe ser compatible con Windows 10/11 Profesional Y MAC a 64-bits en español o superior.

1. Renovación de Licencia de Antivirus Symantec por 1 año. Endpoint Security Enterprise, Hybrid Subscription License With Support, 100-499 Devices, 1Y. Cantidad (107)

Es importante precisar que se está solicitando esta marca de Antivirus, primero porque software se tiene implementado en la institución desde el 2014, con el cual hemos tenido muy buen desempeño y eficacia en su rol como medida de defensa adicional a nuestro firewall físico, por otro lado, implementar otro antivirus acarrea reconfiguración del servidor y reinstalación en todas las maquinas, por lo que se tendría un sobre costo por la mano de obra en todo el proceso de implementación, con la renovación se optimiza el recurso.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS REQUERIDAS		
ÍTEM		CARACTERÍSTICA MÍNIMA
1. DESCRIPCIÓN DEL EQUIPO		
1.1	Marca	WINDOWS 2019 o Posterior, Standar edition
1.3	Línea	**Gobierno**
13. GARANTÍA		
13.1	Cobertura	Mano de obra.
13.2	Tiempo	Un (1) año

- Prestar los servicios de soporte tecnológico para el Instituto de Cultura y Patrimonio de Antioquia contemplados en el plan estratégico de las tecnologías de la información y la comunicación, para lo cual deberá contar con el recurso humano, personal certificado e idóneo que garantice el correcto funcionamiento de equipos y procesos, requerido para todo el proceso de configuración y puesta en marcha de los productos referidos según las especificaciones técnicas, es el que se relaciona a continuación, y con el que el contratista deberá contar:

  - Dos (2) Ingenieros Certificado en la solución de FORTINET NSE4, y uno de ellos en Seguridad de arquitectura de red NSE7
  - Uno (1) Ingeniero Certificado en Windows Server MCSE.
  - Uno (1) Ingeniero Certificado en CCNA.
  - Uno (1) Ingeniero Certificado en la marca HP y ARUBA de Core y Borde
  - Uno (1) Ingeniero Certificado en la marca RUCKUS para Red inalámbrica

  Para acreditar lo anterior, el contratista deberá presentar la hoja de vida y certificados que acrediten el recurso humano requerido.

Acuerdos de Nivel de Servicio ANS.

El tiempo máximo de respuesta y solución de casos con soporte será del 99.2% equivalente a 6 horas a partir del reporte de la falla por periodo.

Un PERÍODO significa un (1) mes calendario, que comienza el primer día de cada mes.
El porcentaje de disponibilidad será calculado y medido respecto a cada servicio instalado, de conformidad con la siguiente fórmula:
P=A/B X 100

- A: es el número de horas en las cuales el servicio estuvo disponible durante el mes
- B: es el número de horas al mes que debería estar disponible el servicio, es decir veinticuatro (24) horas multiplicado por el número de días del período
- P: es el porcentaje de disponibilidad

El PERÍODO de disponibilidad de cualquier enlace será medido a partir del momento en que la No disponibilidad es reportada por Instituto o detectada por el contratista. La no disponibilidad deberá terminar en el momento en que la falla sea solucionada y el Instituto sea avisado por el contratista de que el sistema está disponible.

El contratista debe notificar al Instituto de cualquier trabajo llevado a cabo sobre el sistema para el propósito de modificar y mejorar el mismo.

Definición de Prioridades

- Prioridad 1. Desconexión total: se entiende que la comunicación entre dos o más puntos de la red en el Instituto se ha interrumpido totalmente, es decir no hay transferencia de datos.
- Prioridad 2. Por operación degradada: se entiende como el incumplimiento de los estándares de calidad y disponibilidad. Esto no significa que haya desconexión del servicio, pero existe la posibilidad de que ocurran retransmisiones.
- Prioridad 3. Fallas intermitentes: se entiende que la comunicación entre dos o más puntos de la red en el Instituto es inestable. Son inconvenientes que se pueden presentar esporádicamente y que pueden causar interrupción en el servicio por periodos de tiempo cortos. El tiempo de duración de las fallas intermitentes formará parte de la indisponibilidad, siempre y cuando sea medible y mayor a 10 segundos por más de tres veces, en un periodo de tiempo de una (1) hora.
- Prioridad 4. Falla no grave: se entiende por la falla que no afecta ni degrada la prestación del servicio.

Para el soporte técnico, se debe contar con un número telefónico en la ciudad de Medellín y un móvil que es portado por el Ingeniero de Soporte disponible, a través de estas líneas se dará el soporte necesario para la recepción y solución de la falla reportada por el Instituto, además debe contar con un software para creación y seguimiento de casos, debe entregarse la documentación para la atención de casos y los niveles de escalamiento del soporte.

Las fases del servicio de soporte deben ser las siguientes:
1. Reporte o detección del problema.

2. Generación del tiquete y Diagnostico.
3. Plan de acción.
4. Solución de la falla.
5. Cierre del tiquete.

- Para el presente proceso se requiere de una solución integral que abarque todos los componentes. Esta solución debe darse por un solo proponente, ya que se tiene que garantizar el suministro, la instalación, la configuración, la puesta a punto, el soporte y la garantía sobre todos y cada uno de los bienes y servicios integrantes de la misma; de igual manera asegurar la operatividad, la conectividad y la confidencialidad de los sistemas de información del Instituto de Cultura y Patrimonio de Antioquia durante el tiempo establecido de soporte. Así mismo en la instalación, al depender los elementos unos de otros para su funcionalidad, se pone en riesgo la garantía de estos, ya que en el mercado es más eficiente y confiable la oferta de la garantía y soporte por la solución completa. Es importante resaltar que la integralidad de la solución permitirá que sólo sea un proveedor el que se encargue de garantizar la operación normal de la solución.

A continuación, se relacionan de manera general los componentes que integran la solución requerida

Condiciones Generales Aplicables Para Todos Los Componentes.

a. Una vez firmada el acta de inicio del contrato y antes de iniciar su ejecución, el contratista deberá presentar el Plan de Trabajo y Cronograma de actividades que den cuenta de las etapas, los tiempos y horarios para el desarrollo de las obligaciones contractuales, generando el mínimo impacto en las labores habituales de la entidad. Las respectivas actividades serán revisadas y concertadas con la supervisión y/o interventoría y apoyos a la supervisión y/o interventoría del respectivo contrato.
b. Una vez firmada el acta de inicio del contrato y antes de iniciar su ejecución, el contratista deberá adjuntar las hojas de vida del personal que será el responsable de implementar la solución y con experiencia mínima de 2 años, relacionada con el objeto a contratar. Se entenderá que dentro de este personal se encontrarán quienes deben contar con las respectivas certificaciones solicitadas cuando se presentó la propuesta. El personal debe cumplir con las respectivas exigencias en cuanto a la normatividad de seguridad y salud en el trabajo como son los respectivos permisos de altura, seguridad social, entre otros en los casos requeridos según actividades a desarrollar.
c. El proponente deberá proporcionar la totalidad de la herramienta y estructuras requeridas para el desarrollo de los trabajos con las debidas certificaciones y condiciones establecidas por la normatividad vigente.
d. Garantizar el suministro, instalación, configuración y puesta a punto del hardware y software en el (los) lugar (es) específico (s) señalado (s) por el Instituto dentro de sus instalaciones. El contratista deberá suministrar la mano de obra calificada y requerida para la ejecución del contrato.
e. Garantizar la configuración y puesta a punto de la infraestructura de Red en el (los) lugar (es) específico (s) señalado (s) por el Instituto dentro o fuera de sus instalaciones. El contratista deberá suministrar la mano de obra calificada y requerida para la ejecución del contrato.

f. El contratista debe garantizar que la solución ofertada sea de última tecnología cumpliendo con las características técnicas mínimas exigidas y ofertadas.
g. Los bienes ofrecidos deberán ser nuevos (no se permiten equipos remanufacturados) y el contratista deberá garantizar las condiciones de calidad de los mismos.
h. El contratista deberá incluir todas las licencias de los equipos en caso de ser necesario.
i. Las licencias suministradas, instaladas y configuradas (Componente 7) deberán estar a nombre del INSTITUTO DE CULTURA Y PATRIMONIO DE ANTIOQUIA, para lo cual se deberá entregar los respectivos soportes que evidencien dicha exigencia.
j. El contratista deberá garantizar que el licenciamiento de los equipos, las actualizaciones de software y firmware sean perpetuas en los casos de licenciamiento vitalicios, tal como se establece en las fichas técnicas del presente proceso o durante el tiempo de garantía.
k. El contratista deberá entregar los manuales correspondientes a los equipos y a la configuración de la red de datos de los nuevos equipos y las redes de datos intervenidas durante el proceso de configuración y puesta a punto de la solución.
l. El contratista deberá anexar un Acuerdo de Nivel de Servicio (ANS) por cada componente de la solución, donde describa el procedimiento de atención, generación de un número de caso para seguimiento de daños o solicitudes, los niveles de criticidad de los casos, el nivel de escalamiento, los tiempos máximos de respuesta según nivel de criticidad, y todo aquello que el Instituto considere necesario para dar solución oportuna a los reportes de falla y/o solicitudes, dentro del soporte que se dará por un (1) año. Lo anterior durante la ejecución del contrato. Los mismos deben ser revisados y aprobados por la Supervisión y/o interventoría del contrato.
m. Durante la implementación de la solución integral el contratista deberá brindar una capacitación y acompañamiento de treinta (30) horas en las instalaciones del instituto y al personal que designe la entidad. La entidad ofrecerá el uso de las instalaciones y de los recursos tecnológicos para el desarrollo de las capacitaciones, los demás costos asociados a la presente serán asumidos por el contratista. Para esto se deberá concertar el contenido de esta y los tiempos con el supervisor y/o interventor designado.
n. Dentro del soporte (cinco -5- años) el proveedor o contratista deberá garantizar visita técnica por un tiempo no inferior a dos (2) horas semanales en sitio durante los primeros seis (6) meses de un especialista el primer día hábil de cada semana, a primera hora y durante el horario laboral del Instituto. Igualmente, los horarios de permanencia se podrán concertar con la Entidad. Lo anterior en aras de garantizar la estabilidad y la integridad de la solución.
o. La instalación, la configuración, la puesta a punto, el soporte y la garantía del hardware, software e infraestructura suministrada corre por cuenta del contratista.

Condiciones adicionales específicas aplicables a todos los elementos.

a. El alcance del soporte de proveedor o contratista tanto en la ejecución del contrato como en los años siguientes, debe incluir la configuración y puesta a punto de los equipos que actualmente tiene el Instituto y que serán integrados a la solución propuesta. Estos se describen a continuación:

-Toda la infraestructura de Networking, incluida la alta disponibilidad entre el switche de core nuevo del instituto y el switche de core con el que actualmente cuenta el instituto.

-El proveedor o contratista debe garantizar que la solución sea alcanzable a los equipos de cómputo que indique el instituto, sean de escritorio o portátiles
-El licenciamiento debe ser instalado y configurado, y entregar las respectivas certificaciones de uso, así como los certificados de soporte y actualización en línea cuando sean requeridos.

NOTA 1: Se debe anexar a la propuesta, el catálogo o brochure, cada uno de los elementos propuestos, donde se pueda verificar el cumplimiento de las especificaciones técnicas mínimas exigidas.

3.6. Codificación del bien, obra o servicio.

Código 1.

Grupo	F	Servicios
Segmento	43000000	Difusión de tecnologías de información y telecomunicaciones
Familia	43230000	Software
Clase	43233000	Software de entorno operativo
Producto	**43233004**	**Software de sistemas operativo**

Código 2.

Grupo	F	Servicios
Segmento	43000000	Difusión de tecnologías de información y telecomunicaciones
Familia	43220000	Equipos o plataformas y accesorios de redes multimedia o de voz y datos
Clase	43222500	Equipo de seguridad de red
Producto	**43222501**	**Equipo de seguridad de red cortafuegos (firewall)**

Código 3.

Grupo	F	Servicios
Segmento	43000000	Difusión de tecnologías de información y telecomunicaciones
Familia	43230000	Software
Clase	43232800	Software de administración de redes
Producto	**43232804**	**Software de administración**

Código 4.

Grupo	F	Servicios
Segmento	81000000	Servicios basados en Ingeniería, Investigación y Tecnología
Familia	81110000	Servicios informáticos
Clase	81111800	Servicios de sistemas y administración de componentes de sistemas
Producto	**81111801**	**Seguridad de los componentes, redes o internet**

Código 5.

Grupo	F	Servicios
Segmento	81000000	Servicios basados en Ingeniería, Investigación y Tecnología
Familia	81110000	Servicios informáticos
Clase	81111500	Ingeniería de software o hardware

3.7. Autorizaciones, permisos, licencias y documentos técnicos.

- No Aplica

3.8. Obligaciones del contratista.

- Cumplir a cabalidad todas y cada una de las especificaciones técnicas descritas en el presente estudio previo.
- Entregar e instalar los bienes objeto del presente proceso, en el Palacio de Cultura Rafael Uribe, ubicado en la Carrera 51 N° 52 - 03 de la ciudad de Medellín, dentro del plazo y las condiciones establecidas.
- Efectuar los cambios de los elementos por reclamos de mala calidad, defectos de fabricación, defectos por mal empaque o embalaje, que en todo caso sean responsabilidad del contratista, previos los soportes y sustentación respectiva sin importar que inicialmente se haya expedido el recibo a satisfacción.
- Garantizar que los equipos que sean adquiridos por la entidad sean originales de acuerdo a la marca, modelo y tipo de elemento ofertado. En todo caso se podrá exigir capacitación e instalación del elemento adquirido.
- Responder por la perdida, daño o deterioro que se pueda generar durante el transporte, entrega o instalación de los equipos.
- Presentar certificado de garantía de cada uno de los equipos cumpliendo con el tiempo señalado en las especificaciones técnicas.
- Cumplir con las demás obligaciones establecidas en la Ley 1480 de 2011, Estatuto del Consumidor.
- Facilitar la labor de supervisión y/o interventoría dando respuesta oportuna a las observaciones o requerimientos que se realicen.
- Informar oportunamente al contratante cuando exista o sobrevenga alguna de las inhabilidades e incompatibilidades previstas en la Constitución y la ley.
- Realizar los pagos correspondientes al sistema de seguridad social en salud y pensiones, así como a riesgos profesionales de sus empleados.
- Realizar dentro de los tres (3) días siguientes a la suscripción del contrato las gestiones necesarias para el cumplimiento de los requisitos de ejecución del contrato, así como de sus modificaciones, adiciones o prorrogas y asumir los costos de éstas.
- Se debe contar con personal idóneo, para realizar la configuración y puesta en marcha de los dispositivos a instalar, acorde con lo exigido en las especificaciones técnicas.

3.9. Obligaciones del contratante.

- Designar un supervisor y/o interventor para que realice las funciones de control, supervisión y vigilancia del cumplimiento de las obligaciones a cargo del contratista.
- Vigilar y verificar el cumplimiento por parte del contratista, de sus obligaciones con el Sistema de Seguridad Social Integral, conforme al artículo 50 de la Ley 789 de 2002 y la Ley 1150 de 2007.

- Pagar oportunamente el valor del contrato de acuerdo con la forma de pago estipulada, previa presentación del recibo a satisfacción por parte del supervisor y/o interventor.
- Suministrar la información necesaria relacionada con el cumplimiento de las especificaciones técnicas requeridas.
- Prestar apoyo en las actividades, eventos y servicios organizados en desarrollo del objeto contractual.

3.10. Supervisión y/o interventoría.

Una vez legalizado el contrato, el Instituto de Cultura y Patrimonio de Antioquia designará un supervisor y/o interventor para el mismo, quien ejercerá, conforme al artículo 83 de la Ley 1474 de 2011, el seguimiento técnico, administrativo, financiero, contable y jurídico sobre el cumplimiento del objeto del contrato.

4. MODALIDAD DE SELECCIÓN, SU JUSTIFICACIÓN Y FUNDAMENTOS JURIDICOS.

La modalidad determinada para la satisfacción de la necesidad que se plantea será por medio de una Selección Abreviada mediante una Subasta Inversa Electrónica, lo cual se justifica a través de los siguientes fundamentos jurídicos:

La Ley 1150 de 2007 en su artículo 2° señala *que "La escogencia del contratista se efectuará con arreglo a las modalidades de selección de licitación pública, selección abreviada, concurso de méritos y contratación directa"*, y señala como regla general la licitación pública, definiendo como excepciones, entre otras la siguiente:

"La Selección abreviada corresponde a la modalidad de selección objetiva prevista para aquellos casos en que, por las características del objeto a contratar, las circunstancias de la contratación o la cuantía o destinación del bien, obra o servicio, puedan adelantarse procesos simplificados para garantizar la eficiencia de la gestión contractual.

(...)

Serán causales de selección abreviada las siguientes:

20 La adquisición o suministro de bienes y servicios de características técnicas uniformes y de común utilización por parte de las entidades, que corresponden a aquellos que poseen las mismas especificaciones técnicas, con independencia de su diseño o de sus características descriptivas, y comparten patrones de desempeño y calidad objetivamente definidos.

Para la adquisición de estos bienes y servicios las entidades deberán, siempre que el reglamento así lo señale, hacer uso de procedimientos de subasta inversa *o de instrumentos de compra por catálogo derivados de la celebración de acuerdos marco de precios o de procedimientos de adquisición en bolsas de productos;"*

El artículo **2.2.1.1.1.3.1.** del Decreto 1082 de 2015 que establece:

"Bienes y Servicios de Características Técnicas Uniformes: *Bienes y servicios de común utilización con especificaciones técnicas y patrones de desempeño y calidad iguales o similares, que en consecuencia pueden ser agrupados como bienes y servicios homogéneos para su adquisición y a los que se refiere el literal (a) del numeral 2 del artículo 2 de la Ley 1150 de 2007."*

De acuerdo a lo anterior, se tiene que a pesar de la cuantía del proceso contractual, y atendiendo a los bienes objeto del proceso contractual los cuales cuentan con características técnicas uniformes que ostentan las mismas especificaciones técnicas con independencia de su diseño o de sus características descriptivas y que poseen idénticos patrones de funcionamiento, desempeño y calidad objetivamente definidos, se debe hacer uso del procedimiento de subasta inversa, por lo que la entidad considera oportuno adelantar un proceso de selección abreviada mediante subasta inversa electrónica.

El Decreto 1082 de 2015 en los artículos 2.2.1.2.1.2.2 a 2.2.1.2.1.2.6, de los que se cita a continuación el artículo 2.2.1.2.1.2.2 contempla las reglas específicas de la subasta, así:

*"**Procedimiento para la subasta inversa.** Además de las reglas generales previstas en la ley y en el presente decreto, las siguientes reglas son aplicables a la subasta inversa:*

1. Los pliegos de condiciones deben indicar: a) la fecha y hora de inicio de la subasta; b) la periodicidad de los lances; y c) el margen mínimo para mejorar la oferta durante la subasta inversa.
2. La oferta debe contener dos partes, la primera en la cual el interesado acredite su capacidad de participar en el proceso de contratación y acredite el cumplimiento de la Ficha Técnica; y la segunda parte debe contener el precio inicial propuesto por el oferente.
3. La entidad estatal debe publicar un informe de habilitación de los oferentes, en el cual debe indicar si los bienes o servicios ofrecidos por el interesado cumplen con la ficha técnica y si el oferente se encuentra habilitado.
4. Hay subasta inversa siempre que haya como mínimo dos oferentes habilitados cuyos bienes o servicios cumplen con la Ficha Técnica.
5. Si en el proceso de contratación se presenta un único oferente cuyos bienes o servicios cumplen con la ficha técnica y está habilitado, la entidad estatal puede adjudicarle el contrato al único oferente si el valor de la oferta es igual o inferior a la disponibilidad presupuestal para el contrato, caso en el cual no hay lugar a la subasta inversa.
6. La subasta debe iniciar con el precio más bajo indicado por los oferentes y en consecuencia, solamente serán válidos los lances efectuados durante la subasta inversa en los cuales la oferta sea mejorada en por lo menos el margen mínimo establecido.
7. Si los oferentes no presentan lances durante la subasta, la entidad estatal debe adjudicar el contrato al oferente que haya presentado el precio inicial más bajo.
8. Al terminar la presentación de cada lance, la entidad estatal debe informar el valor del lance más bajo.
9. Si al terminar la subasta inversa hay empate, la entidad estatal debe seleccionar al oferente que presentó el menor precio inicial. En caso de persistir el empate la entidad estatal debe aplicar las reglas del numeral 1 al 5 del artículo 33 del presente decreto. "

A lo largo de la disposición mencionada se contemplan algunas reglas especiales para esta modalidad de la contratación entre las que cabe mencionar la evaluación de la oferta con valor artificialmente bajo sobre el precio obtenido al final de la subasta inversa (artículo 2.2.1.1.2.2.4) y la exclusión de los incentivos para la contratación pública para los procesos adelantados bajo la causal de subasta inversa (artículo 2.2.1.2.4.2.1).

LIMITACIÓN A MIPYMES

La Ley 2069 de 2020, en su artículo 34 modificó el artículo 12 de la Ley 1150 de 2007 señalando:

> *"ARTÍCULO 12. Promoción del desarrollo en la contratación pública. De conformidad con lo dispuesto en los artículos 13, 333 Y 334 de la Constitución Política, el Gobierno Nacional definirá las condiciones y los montos de acuerdo con los compromisos internacionales vigentes, para que, en desarrollo de los Procesos de Contratación, las Entidades Estatales indistintamente de su régimen de contratación, los patrimonios autónomos constituidos por Entidades Estatales y los particulares que ejecuten recursos públicos, adopten en beneficio de las Mipyme, convocatorias limitadas a estas en las que, previo a la Resolución de apertura del proceso respectivo, se haya manifestado el interés de por lo menos dos (2) Mipyme."*

El Decreto 1680 del 24 de diciembre de 2021 "*Por el cual se modifica y adiciona el Decreto 1082 de 2015, Único Reglamentario del Sector Administrativo de Planeación Nacional, con el fin reglamentar los artículos 30, 31, 32, 34 y 35 de la Ley 2069 de 2020, en lo relativo al sistema de compras públicas y se dictan otras disposiciones*", norma cuya aplicación fue condicionada según lo dispuesto en el artículo 8° que señala:

> *"ARTÍCULO 8. Vigencia y derogatorias. Las disposiciones contenidas en el presente Decreto se aplicarán a los procedimientos de selección cuya invitación, aviso de convocatoria o documento equivalente se publique a los tres (3) meses contados a partir de su expedición. ....."*

Acorde con lo anterior, el Decreto 1680 de 2021 debe aplicarse para procedimientos de selección cuya invitación se publique a los tres (3) meses contados a partir de su expedición, esto es, desde el 24 de marzo de 2022, en consecuencia, como quiera que el presente proceso de contratación se publicara antes de tal fecha, no es procedente la Limitación a MiPymes.

5. VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO Y SU JUSTIFICACIÓN.

5.1. Análisis del Sector.

5.1.1. Tecnologías de la información y la Comunicación

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) son aquellas que permiten almacenar, procesar, transmitir y difundir todo tipo de información de manera instantánea mediante la utilización de hardware y software como medio de sistema informático, con el objetivo de dar soluciones a las

necesidades de la sociedad. Las TIC han tomado un lugar creciente en la vida humana y el funcionamiento y desarrollo de las sociedades.

Es importante señalar que las TIC permiten actuar sobre la información y generar mayor conocimiento e inteligencia. Están en todas partes y modifican los ámbitos de la experiencia cotidiana: el trabajo, las formas de estudiar, las modalidades para comprar y vender, los trámites, el aprendizaje y el acceso a la salud, entre otros.

De igual manera las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) han ayudado enormemente en el sector público ya que se ha logrado conseguir una mejor administración del gobierno mediante la transparencia y el acceso público a la información, reforzando la asociación fundamental entre el sector público y los ciudadanos. También fomentan la participación ciudadana mucho más amplia en el proceso y proyectos. Además, puesto que se apoya en la transparencia, es un arma más eficaz contra la corrupción.

5.1.2. Agentes que componen el sector

a. El "mundo tradicional de TI", es decir, el sector de proveedores de Tecnologías de la Información y de las Comunicaciones y el conjunto de departamentos de TI de organizaciones de todo tipo, sobre todo grandes empresas y organismos, que se comportan en la práctica como empresas de TI y que compiten por el capital humano cualificado con las empresas del sector. El driver de su desarrollo podría sintetizarse con los conceptos de "calidad y productividad".

b. La "industria", entendida como el conjunto de proveedores de soluciones y productos intensivos en TIC: dentro de los productos de consumo (cámaras, televisores, audio, etc.) de computación (ordenadores, tabletas, periféricos, etc.), de comunicaciones (equipos, terminales, redes, switches, enrutadores, cableado estructurado, fibra óptica) y el "resto de productos basados en TIC" (tales como equipos electrónicos industriales, electrónica de automatización, defensa, dispositivos médicos, etc.). El driver de su desarrollo se podría sintetizar con el concepto de "smartización", hacer que los productos sean más inteligentes, perciban, procesen, infieran, interactúen, entre otros.

5.1.3. Gremios y asociaciones que participan en el sector

Las siguientes son las principales asociaciones gremiales que están posicionadas y ejercen influencia sobre el desarrollo del sector de TIC:

1. Cámara Colombiana de Comercio Electrónico.
2. Cámara Colombiana de Informática y Telecomunicaciones- CCIT.
3. Fedesarrollo.
4. Fedesoft.

Las siguientes entidades gubernamentales impulsan el sector:

5. Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.

6. Colciencias.
7. Comisión de Regulación de las Comunicaciones (enfocados a la industria, pero incluye Estudios de TI).

5.1.4. Otros Procesos

PROCESOS SIMILARES DE OTRAS ENTIDADES			
ITEM	**ALCALDÍA MUNICIPIO DE ITAGÜÍ**	**DIRECCIÓN GENERAL DE LA POLICÍA NACIONAL (PONAL)**	**TECNOLÓGICO DE ANTIOQUIA - MEDELLÍN**
Modalidad de Selección	Subasta	Subasta	Subasta
Objeto del contrato	Adquisición de equipos de cómputo, licencias de office y equipos electrónicos para El Municipio de Itagüí	Adquisición equipos de cómputo	El Contratista suministrará al Tecnológico de Antioquia I.U., equipos de cómputo acorde con las especificaciones técnicas descritas en el pliego de condiciones, ficha técnica y propuesta del adjudicatario.
Presupuesto oficial	$ 551,301,011	$ 10,828,434,743	$ 735,276,455
Contratista	UNO A COMPUTADORES COLOMBIA S.A.S	COLSOF S.A.	Uniples SA
Presupuesto Definitivo del contrato	$381,665,693	$10,543,929,885	$735,276,455
Plazo	60 Días	60 Días	3 Meses
Forma de pago	El municipio de Itagüí pagará al contratista el valor del contrato de conformidad con los bienes debidamente entregados, previa presentación de la factura o documento equivalente debidamente legalizado y visto bueno del supervisor designado, junto con los informes de supervisión requeridos para ello...	La Policía Nacional, a través de la Dirección Administrativa y financiera cancelará el valor del contrato en un (1) pago contra entrega total de los bienes en moneda legal colombiana, dentro de los 60 días calendarios siguientes a la presentación de la factura.	El Tecnológico de Antioquia pagará el valor del contrato dentro de los diez (10) días calendario siguientes a la entrega y recibo a satisfacción del total de los equipos por parte del supervisor del contrato, se cuente con las certificaciones de garantías por parte del fabricante y se haya entregado la facturación respectiva en la Dirección Administrativa y Financiera de la Entidad.
Otros Proponentes	N/A	1. Sumimas S.A.S 2. Controles empresariales ltda	10. Uniples SA 11. Sumimas SAS 12. Coinsa Ltda.

		3. Consorcio Sertalento Policia 4. Compumax Computer S.A.S 5. Savera S.A.S 6. Uniples S.A. 7. U.T. Nexcon Pol – Selcomp ing S.A.S 8. U.T Microhard S.A.S 9. Pear Solutions S.A.S	13. Comercializadora Serle.Com 14. UT Dar Tecnomusic
Garantías exigidas en el proceso	Cumplimiento: 10% Calidad de los bienes: 10%	Cumplimiento: 20% Calidad de los bienes y servicios: 50% No pago de los salarios, prestaciones sociales: 5%	Calidad y correcto funcionamiento de los bienes suministrados: 10%

En los anteriores procesos consultados se tiene similitud en lo siguiente:

6 Modalidad de selección, para esta clase de contratación se adelantaron todos los procesos bajo la modalidad de selección de Subasta.
7 Forma de pago, la forma de pago se establece en que se cancelará el valor mediante un pago luego de suministrados los elementos, previa presentación de la factura y recibo a satisfacción por parte del supervisor.
8 Garantías, las garantías solicitadas en la mayoría de los casos fue la garantía de cumplimiento y Calidad y correcto funcionamiento de los bienes suministrados.

5.1.5. Posibles Proponentes

Consultados los procesos anteriormente adjudicados por el Instituto, procesos de selección de otras entidades y las cotizaciones recibidas se identificó los siguientes posibles Proveedores:

15. Sumimas S.A.S
16. Comtic S.A.S
17. A.S.M Tecnología
18. IVO S.A.S
19. Controles empresariales ltda
20. Consorcio Sertalento Policia
21. Compumax Computer S.A.S
22. Savera S.A.S
23. Uniples S.A.
24. U.T. Nexcon Pol – Selcomp ing S.A.S
25. U.T Microhard S.A.S
26. Pear Solutions S.A.S
27. Innovart IT

5.2. Presupuesto oficial.

Para determinar el presupuesto oficial se elaboró un estudio de mercado o análisis económico, en el cual se utilizó una estimación de precios a través de la consulta de precios de mercado, soportadas en cotizaciones de distintos proveedores, las cuales reposan en la carpeta del proceso de conformidad con los requerimientos para la adquisición de equipos de cómputo, con las especificaciones requeridas.

Se establece el siguiente cuadro donde se refleja el precio promedio de los bienes a adquirir:

DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO	DESCRIPCION GENERAL Y/O ESPECIFICACIONES TECNICAS	UNIDAD DE MEDIDA	CANT	EMPRESA 1	EMPRESA 2	EMPRESA 3	PRECIO PROMEDIO UNITARIO FINAL IVA INCLUIDO	VALOR TOTAL IVA INCLUIDO
				PRECIO UNITARIO CON IVA	PRECIO UNITARIO CON IVA	PRECIO UNITARIO CON IVA		
Fortinet 100F, más licenciasmiento para 5 años. Icluye implementación de HA para 2 equipos fortinet	Fortinet 100F, más licenciasmiento para 5 años. Icluye implementación de HA para 2 equipos fortinet	Unidad	1	$ 55,577,760	$ 54,089,030	$ 59,108,148	$ 56,258,313	$ 56,258,313
Windows Server Estándar para Gobierno ed 2019. Permite 2 máquinas virtuales	Windows Server Estándar para Gobierno ed 2019. Permite 2 máquinas virtuales	Unidad	7	$ 7,135,570	$ 6,463,970	$ 7,046,675	$ 6,882,072	$ 48,174,502
Windows Server CAL Usuario Gobierno	Windows Server CAL Usuario Gobierno	Unidad	100	$ 294,549	$ 309,276	$ 288,229	$ 297,351	$ 29,735,145
Instalación, Actualización de Servidores a Windows Server última actualización (7 máquinas físicas y 2 virtuales)	Instalación, Actualización de Servidores a Windows Server última actualización (7 máquinas físicas y 2 virtuales)	Unidad	1	$ 8,330,000	$ 12,495,000	$ 13,052,777	$ 11,292,592	$ 11,292,592
Suscripción de Creative Cloud de Adobe por 1 año	Suscripción de Creative Cloud de Adobe por 1 año	Unidad	3	$ 5,052,923	$ 5,453,294	$ 4,823,467	$ 5,109,895	$ 15,329,684
Autodesk Autocad - Including Specialized Toolsets Ad Commercial New Single. Suscripción por 1 año	Auutodesk Autocad - Including Specialized Toolsets Ad Commercial New Single-... . Suscripción por 1 año	Unidad	2	$ 8,891,680	$ 9,641,975	$ 8,320,653	$ 8,951,436	$ 17,902,872
Renovación de Licencia de Antivirus Symantec por 1 año. Endpoint Security Enterprise, Hybrid	Renovación de Licencia de Antivirus Symantec por 1 año. Endpoint Security Enterprise, Hybrid Subscription License With Support, 100-499 Devices, 1Y Ver menos	Unidad	107	$ 188,655	$ 220,448	$ 183,498	$ 197,533	$ 21,136,073

Subscription License With Support, 100-499 Devices, 1Y Ver menos									
								TOTAL, GENERAL	$199.829.180

Con fundamento en el estudio de mercado el presupuesto oficial es de Ciento noventa y nueve millones, ochocientos veintinueve mil, ciento ochenta pesos m.l. ($ 199.829.180) IVA incluido.

5.3. Forma de pago o desembolso de los recursos.

El Instituto de Cultura y Patrimonio de Antioquia pagará al contratista el valor del presente contrato mediante un pago único del 100%, sobre el servicio contratado a partir de la firma del contrato y recibido a entera satisfacción por parte del supervisor y/o interventor del contrato, el informe completo y plan de trabajo según las necesidades según el objeto, así como la acreditación de los pagos realizados por concepto de aportes parafiscales y de seguridad social.

De las cuentas de cobro o facturas que se originen en el presente contrato, al CONTRATISTA se le harán todas las deducciones establecidas por la Ley, **incluyendo Estampillas Departamentales del 4.4% y Tasa Prodeporte y Recreación del 1%.**

La factura o cuenta de cobro debe expedirse a nombre del INSTITUTO DE CULTURA Y PATRIMONIO DE ANTIOQUIA, NIT 900.425.129-0 y cumplir con todos los requisitos de facturación establecidos en el Estatuto Tributario.

6. CRITERIOS DE SELECCIÓN.

De acuerdo con lo dispuesto por el artículo 5° de la Ley 1150 de 2007 en su numeral 3°,

> "3. *Sin perjuicio de lo previsto en el numeral 1 del presente artículo, en los pliegos de condiciones para las contrataciones cuyo objeto sea la adquisición o suministro de bienes y servicios de características técnicas uniformes y común utilización, las entidades estatales incluirán como único factor de evaluación el menor precio ofrecido.*"

De acuerdo con lo anterior se tendrá como único factor de evaluación el menor precio ofrecido.

El procedimiento de subasta se realizará mediante el módulo de subasta inversas electrónicos del SECOP II.

Los precios ofrecidos deberán ser en pesos colombianos, presentando cifras enteras, tanto en los precios unitarios como totales.

El oferente debe discriminar con exactitud el precio correspondiente a los bienes y servicios objeto de la oferta y el valor del impuesto sobre las ventas IVA que afecte la misma, de acuerdo con las normas

vigentes en la fecha de presentación de la oferta; en el evento de no discriminarse el IVA, se entenderá incluido en el valor de la oferta.

En el caso de bienes y servicios excluidos de IVA no se deberán diligenciar los campos relacionados con este impuesto. En el evento de discriminar el IVA y el valor de los bienes y servicios ofrecidos no causen dicho impuesto, éste no será tenido en cuenta.

Para el análisis del precio se confrontará la relación entre los precios unitarios y los totales por medio de operaciones aritméticas, en caso de encontrarse diferencia, se realizarán las respectivas correcciones, tomando el precio unitario y con base en éste se calculará el valor total de la oferta.

En caso de diferencia de precios en diferentes partes de la propuesta, primará para todos los efectos, los que figuran en el Formato No. 3, Propuesta inicial de precio.

-MINIMO DE PROPONENTES HABILITADOS

Para que la subasta pueda llevarse a cabo en los términos de este pliego de condiciones, deberán resultar habilitados para presentar lances de precios por lo menos dos (2) proponentes. En caso de no cumplirse el mínimo de proponentes se aplicará lo previsto en el artículo 2.2.1.2.1.2.2 de Decreto 1082 de 2015.

-MARGEN MÍNIMO DE MEJORA:

2% sobre el menor valor total antes de IVA de las propuestas económicas y posteriormente sobre el valor del último menor lance válido, en caso de que los hubiere.

-PROPUESTA CON PRECIO ARTIFICIALMENTE BAJO

En caso de que el valor de la oferta parezca artificialmente bajo, se requerirá al oferente para que explique las razones que sustentan el valor ofrecido, razones que deberán responder a circunstancias objetivas del oferente y de su oferta y no poner en riesgo el cumplimiento del contrato en caso de ser adjudicado.

Analizadas las explicaciones, el comité evaluador debe recomendar rechazar la oferta o continuar con el análisis de esta en la evaluación de las ofertas.

En caso de que la oferta con precio artificialmente bajo sea rechazada, la Entidad podrá optar de manera motivada por adjudicar el contrato a quien haya ofertado el segundo mejor precio o por declarar desierto el proceso.

- **CRITERIOS HABILITANTES**
  - **<u>Capacidad jurídica</u>**:

Acorde con el artículo 2.2.1.1.1.5.3 del Decreto 1082 de 2015, se verificará la capacidad jurídica del proponente para contratar el suministro de bienes a que se refiere el presente proceso, bajo los siguientes criterios:

El objeto social de la persona jurídica o actividad comercial de la persona natural para efectos de verificar que esté autorizada para cumplir con el objeto del contrato.

La calidad de representante legal de quien suscribe la oferta, lo cual se verifica con la inscripción del representante legal en el certificado de existencia y representación legal.

Las facultades del representante legal de la persona jurídica para presentar la oferta y obligar a la persona jurídica a cumplir con el objeto del contrato.

La ausencia de inhabilidades, incompatibilidades o prohibiciones de la persona natural o jurídica para contratar.

Documentos de verificación

- **CERTIFICADO DE EXISTENCIA Y REPRESENTACIÓN LEGAL.**

- **PERSONAS NATURALES**

Aportarán el certificado del registro mercantil donde conste que desarrolla actividades que tengan relación directa con el objeto del presente proceso de selección con una expedición no superior a 30 días calendarios anteriores al cierre del proceso de selección.

- **PERSONAS JURÍDICAS**

Deberá acreditar su existencia y representación legal con la copia del Certificado de la Cámara de Comercio de su jurisdicción, expedido con una antelación no mayor a los treinta (30) días calendario, previos a la fecha de cierre del presente proceso.

En caso de que sean consorcios o uniones temporales, a través del certificado de existencia y representación legal de todos sus miembros expedido por la correspondiente Cámara de Comercio.

Se verificará:

- Fecha de expedición del certificado de existencia y representación legal no mayor a los treinta (30) días calendario, anteriores a la fecha de cierre del presente proceso.
- El objeto de la sociedad el cual deberá comprender labores o actividades que tengan relación directa con el objeto del presente proceso de selección.
- La duración de la sociedad, contada a partir de la fecha de cierre del plazo del presente proceso, no podrá ser inferior al plazo establecido para la ejecución del contrato, y un (1) año más.
- Restricciones para contraer obligaciones por parte del representante legal.

Personas jurídicas extranjeras con sucursal en Colombia:

Deberán acreditar la existencia y representación legal de su sucursal en Colombia mediante Certificado de la Cámara de Comercio de su jurisdicción, expedido con una antelación no mayor a treinta (30) días calendario, previos a la fecha de cierre del presente proceso o anteriores a la fecha de subsanación prevista en el cronograma del proceso cuando sea el caso. En dicho certificado deberán constar claramente las facultades del Gerente o del Representante Legal, el objeto social, el cual deberá comprender labores o actividades que tengan relación directa con el objeto del presente proceso de selección y, la duración de la sociedad, la cual debe ser, como mínimo, igual al plazo de ejecución del contrato y un (1) año más.

Si el representante legal tiene restricciones para contraer obligaciones en nombre de la sociedad, deberá adjuntar el documento de autorización expresa del órgano social competente, otorgado con anterioridad a la fecha de presentación de la oferta.

- **CÉDULA DE CIUDADANÍA VIGENTE.**

Las personas naturales, el representante legal de las personas jurídicas y el representante designado por los consorcios y uniones temporales deben aportar copia de su cédula de ciudadanía. Las personas naturales extranjeras, deben presentar fotocopia de su cédula de extranjería o pasaporte.

- **AUTORIZACIÓN PARA CONTRATAR.**

Cuando el Representante Legal de la persona jurídica tenga restricciones para contraer obligaciones en nombre de la misma en razón a la cuantía, debe adjuntar el documento de autorización expresa del órgano societario competente donde se acredite su autorización para participar en el proceso, firmar la propuesta y suscribir el contrato en el evento de ser seleccionado.

- **ACTA DE CONSTITUCIÓN DE CONSORCIOS O UNIONES TEMPORALES.**

En caso de Consorcios, Uniones Temporales u otras formas de asociación, se presentará acta de constitución de la misma, señalando los términos y porcentajes de participación en todos los casos y la designación de la persona que de manera principal y suplente los representará.

- **CARTA DE PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA (FORMATO 1)**

El formato de carta de presentación de la propuesta entregado por la entidad debe estar suscrito por el representante legal del proponente, de conformidad con el anexo de la invitación pública.

- **REGISTRO ÚNICO TRIBUTARIO (RUT)**

Documento expedido por la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales, donde aparezca claramente el NIT del proponente. En caso de Consorcio y/o Unión Temporal, cada uno de sus miembros deberá aportar el respectivo registro o el de la correspondiente forma asociativa en caso de contar con él.

La Identificación Tributaria por medio del RUT (Registro Único Tributario), debidamente actualizado.

- **APORTES PARAFISCALES Y DE SEGURIDAD SOCIAL INTEGRAL (FORMATO 4)**

De conformidad con lo dispuesto en la Ley 789 de 2002, cuando se trate de personas jurídicas, se deberá certificar que se han efectuado el pago de los aportes al Sistema de Seguridad Social Integral (salud, pensiones, riesgos laborales), y aportes parafiscales en las cuantías de ley, dentro de los últimos seis (6) meses anteriores a la fecha límite para la entrega de propuestas, mediante certificación suscrita por el revisor fiscal o el representante legal en aquellos casos que por ley no tenga revisor fiscal.

Los documentos y certificaciones que deban suscribir el contador público o revisor fiscal, según corresponda, deberán acompañarse de copia de la tarjeta profesional y de la certificación expedida por la Junta Central de Contadores sobre su vigencia.

El proponente persona natural debe acreditar el pago de sus obligaciones con los sistemas de salud, riesgos profesionales, pensiones y aportes a las Cajas de Compensación Familiar, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar y Servicio Nacional de Aprendizaje, cuando a ello haya lugar. El Instituto de Cultura y Patrimonio de Antioquia tendrá la obligación de verificación de lo anterior, en virtud de lo consagrado por el artículo 23 del Decreto 1703 de 2002.

- **CERTIFICACIÓN DE NO SANCIONES O INCUMPLIMIENTO, NO INHABILIDADES E INCOMPATIBILIDADES – FORMATO NO. 3:** El proponente, bajo la gravedad de juramento deberá certificar la existencia de multas y/o sanciones de que haya sido objeto por incumplimiento de sus obligaciones contractuales, frente a entidades públicas o privadas cualquiera que sea su denominación, en los últimos tres (3) años, contados con anterioridad a la fecha prevista para la entrega de las ofertas.

Así mismo deberá acreditar que no está incurso en ninguna incompatibilidad o inhabilidad para contratar de las que trata la Constitución, los artículos 8 y 9 de la Ley 80 de 1993, los artículos 6 y 18 de la Ley 1150 de 2007, la Ley 1474 de 2011 y demás consagradas legalmente.

- **CERTIFICADO DE ANTECEDENTES DISCIPLINARIOS.**

El proponente no deberá presentar antecedentes disciplinarios de conformidad con lo consagrado en el Artículo 174 de la Ley 734 de 2002; en consonancia del articulo 38 numeral 4 del mismo compilado; situación que será verificada por el Instituto, o podrá ser acreditada por el oferente en su propuesta.

Igual requisito deberá acreditar el representante legal de las personas jurídicas, o el representante de los consorcios o uniones temporales.

En caso de que en el certificado conste que el proponente o el representante legal de las personas jurídicas, o el representante de los Consorcios, Uniones Temporales, presentan antecedentes disciplinarios vigentes, que impliquen inhabilidad para contratar con el Estado, no se tendrá en cuenta su propuesta para la evaluación y posterior adjudicación.

Dicho certificado podrá ser acreditado por el oferente en su propuesta, y será consultado por el Comité Asesor y Evaluador del presente proceso de selección. Ver Ley 1238 de 2008.

- **CERTIFICADO DEL BOLETÍN DE RESPONSABILIDAD FISCAL.**

De conformidad con lo consagrado en el artículo 60 de la Ley 610 de 2000, ningún proponente ni los integrantes de Consorcios o Uniones Temporales, ni Persona Jurídica de derecho privado, podrán estar registrados en el Boletín de Responsables Fiscales de la Contraloría General de la República. Igual requisito deberá acreditar el representante legal de la persona jurídica, o el representante legal de los consorcios o uniones temporales.

Dicho certificado podrá ser acreditado por el oferente en su propuesta, y será verificado por el Comité Asesor y Evaluador del presente proceso de selección.

Tratándose de proponentes extranjeros sin domicilio o sin sucursal en Colombia, deberán declarar que no son responsables fiscales por actividades ejercidas en Colombia en el pasado, de conformidad con lo previsto en el numeral 4 del artículo 38 de la ley 734 de 2002, en concordancia con el artículo 60 de la ley 610 de 2000 y que no tienen sanciones vigentes en Colombia que implique inhabilidad para contratar con el Estado.

- **CERTIFICADO DE ANTECEDENTES JUDICIALES VIGENTES**

Ningún proponente, ni los integrantes de Consorcios, Uniones Temporales, podrán presentar Antecedentes Judiciales vigentes que impliquen inhabilidad para contratar con el Estado.

Dicho certificado será consultado por el Comité Asesor y Evaluador del presente proceso de selección, pero podrá ser aportado por el Proponente.

- **CERTIFICADO DE ANTECEDENTES DE MEDIDAS CORRECTIVAS DEL REPRESENTANTE LEGAL.**

Ningún proponente, ni los integrantes de Consorcios, Uniones Temporales, podrán presentar Antecedentes de medidas correctivas que impliquen inhabilidad para contratar con el Estado.

Dicho certificado será consultado por el Comité Asesor y Evaluador del presente proceso de selección, pero podrá ser aportado por el Proponente.

- **CERTIFICADO DEL REGISTRO ÚNICO DE PROPONENTES – RUP.**

Las personas naturales y jurídicas, nacionales o extranjeras, con domicilio en Colombia, interesadas en participar en Procesos de Contratación convocados por las Entidades Estatales deberán estar inscritas en el REGISTRO ÚNICO DE PROPONENTES - RUP, salvo las respectivas excepciones legales. La clasificación que se debe acreditar debe ser en los siguientes códigos UNSPSC:

Código 1.

Grupo	F	Servicios
Segmento	43000000	Difusión de tecnologías de información y telecomunicaciones
Familia	43230000	Software
Clase	43233000	Software de entorno operativo
Productos	**43233004**	**Software de sistemas operativo**

Código 2.

Grupo	F	Servicios
Segmento	43000000	Difusión de tecnologías de información y telecomunicaciones
Familia	43220000	Equipos o plataformas y accesorios de redes multimedia o de voz y datos
Clase	43222500	Equipo de seguridad de red
Productos	**43222501**	**Equipo de seguridad de red cortafuegos (firewall)**

Código 3.

Grupo	F	Servicios
Segmento	43000000	Difusión de tecnologías de información y telecomunicaciones
Familia	43230000	Software
Clase	43232800	Software de administración de redes
Productos	**43232804**	**Software de administración**

Código 4.

Grupo	F	Servicios
Segmento	81000000	Servicios basados en Ingeniería, Investigación y Tecnología
Familia	81110000	Servicios informáticos
Clase	81111800	Servicios de sistemas y administración de componentes de sistemas
Productos	**81111801**	**Seguridad de los componentes, redes o internet**

Código 5.

Grupo	F	Servicios
Segmento	81000000	Servicios basados en Ingeniería, Investigación y Tecnología
Familia	81110000	Servicios informáticos
Clase	81111500	Ingeniería de software o hardware
Productos	**81111805**	**Servicios de programación de sistemas operativos**

Para acreditar tal inscripción deberán aportar con su propuesta, copia del RUP en firme con corte a 31 de diciembre de 2020 o 31 de diciembre de 2021 para quienes lo tengan actualizado, expedido con una antelación no mayor a los treinta (30) días calendarios anteriores a la fecha de cierre prevista en el cronograma del proceso.

Para cada uno de los miembros del Consorcio o Unión Temporal se deberá aportar el certificado de inscripción en el RUP.

NOTA: De conformidad con lo establecido en el artículo 6 de la Ley 1150 de 2007, modificado por el artículo 221 del Decreto – Ley 019 de 2012 y lo impuesto en el artículo 2.2.1.1.1.5.1 del Decreto 1082 de 2015, es un deber del inscrito, mantener actualizada la información que obra en el Registro Único de Proponentes del Registro Único Empresarial de la Cámara de Comercio.

-GARANTÍA DE SERIEDAD DE LA PROPUESTA.

El proponente, deberá anexar una garantía de seriedad de la propuesta con el respectivo comprobante de pago, a favor del Instituto de Cultura y Patrimonio de Antioquia, constituida ante una compañía de seguros o entidad bancaria legalmente establecida en Colombia y que contenga los siguientes aspectos:

1. Valor asegurado: Diez por ciento (10%) del valor total del presupuesto oficial.
2. Vigencia: Tres (3) meses, contados a partir de la fecha de cierre del proceso.
3. Tomador y/o afianzado: Nombre del proponente.
4. Asegurado y beneficiario: Instituto de Cultura y Patrimonio de Antioquia
5. Para el caso de los Consorcios, Uniones Temporales u otra forma asociativa, debe figurar como tomador y/o afianzado, la respectiva forma asociativa.
6. Objeto: Garantizar la seriedad de la propuesta. (indicar el objeto de la presente contratación)

De conformidad con el artículo 2.2.1.2.3.1.9 del Decreto 1082 de 2015 la garantía de seriedad de la oferta debe estar vigente desde la presentación de la propuesta.

De acuerdo con lo estipulado en el Artículo 2.2.1.2.3.1.6 del Decreto 1082 de 2015, la garantía de seriedad de la oferta debe cubrir la sanción derivada del incumplimiento de la oferta, en los siguientes eventos:

1. La no ampliación de la vigencia de la garantía de seriedad de la oferta cuando el plazo para la Adjudicación o para suscribir el contrato es prorrogado, siempre que tal prórroga sea inferior a tres (3) meses.
2. El retiro de la oferta después de vencido el plazo fijado para la presentación de las ofertas.
3. La no suscripción del contrato sin justa causa por parte del adjudicatario.
4. La falta de otorgamiento por parte del proponente seleccionado de la garantía de cumplimiento del contrato

CERTIFICADO DE CUMPLIMIENTO DE NORMATIVIDAD. (SOLAMENTE APLICA PARA ENTIDADES SIN ÁNIMO DE LUCRO "ESAL"

Documento expedido por la Dirección de Asesoría Legal y de control de la Gobernación de Antioquia, como entidad encargada del control, inspección y vigilancia de entidades sin ánimo de lucro (ESAL) donde se informa sobre el cumplimiento de la obligación de remitir anualmente la documentación de orden administrativo, financiero y contable a la que se refieren el artículo 1° del decreto nacional 1093 de 1989 y la Ley 222 de 1995 en sus artículos 34, 36, 37, 38, 46.

El documento debe estar vigente, con el reporte de la información con corte a 31 de diciembre de 2019.

Si el proponente ESAL tiene domicilio diferente al departamento de Antioquia deberá presentar el documento expida la autoridad competente en la respectiva localidad.

- **EXPERIENCIA**

El proponente plural, personal natural, jurídica deberá acreditar la ejecución de máximo (3) contratos, cuyas cuantías sumen en total el 100% del valor de presupuesto oficial del presente proceso.

La experiencia del oferente plural (unión temporal, consorcio y promesa de sociedad futura) corresponde a la suma de la experiencia que acrediten los integrantes del proponente plural.

DOCUMENTOS DE VERIFICACIÓN:

-Certificado del Registro Único de Proponentes - RUP: Para la verificación de la experiencia, se tomará la información contenida en el Registro Único de Proponentes RUP. El certificado deberá estar vigente y en firme con corte al 31 de diciembre de 2020 o 31 de diciembre de 2021 para quienes lo tenga actualizado, y los contratos deben estar clasificados en los códigos según la clasificación del Código Estándar de Productos y Servicios de Naciones Unidas UNSPSC 14.0801, de acuerdo a lo siguiente:

Certificado del Registro Único de Proponentes - RUP: Para la verificación de la experiencia, se tomará la información contenida en el Registro Único de Proponentes RUP. El certificado deberá estar vigente y en firme, con corte al 31 de diciembre de 2020, o 31 de diciembre de 2021 para quienes lo tenga actualizado, y su fecha de expedición deberá ser dentro de los treinta (30) días calendario anteriores a la fecha de cierre del proceso de selección. Los contratos deben estar clasificados en los códigos según la clasificación del Código Estándar de Productos y Servicios de Naciones Unidas UNSPSC 14.0801, de acuerdo a lo siguiente:

Código 1.

Grupo	F	Servicios
Segmento	43000000	Difusión de tecnologías de información y telecomunicaciones
Familia	43230000	Software
Clase	43233000	Software de entorno operativo
Productos	**43233004**	**Software de sistemas operativo**

Código 2.

Grupo	F	Servicios
Segmento	43000000	Difusión de tecnologías de información y telecomunicaciones
Familia	43220000	Equipos o plataformas y accesorios de redes multimedia o de voz y datos
Clase	43222500	Equipo de seguridad de red
Productos	**43222501**	**Equipo de seguridad de red cortafuegos (firewall)**

Código 3.

Grupo	F	Servicios
Segmento	43000000	Difusión de tecnologías de información y telecomunicaciones
Familia	43230000	Software
Clase	43232800	Software de administración de redes
Productos	**43232804**	**Software de administración**

Código 4.

Grupo	F	Servicios
Segmento	81000000	Servicios basados en Ingeniería, Investigación y Tecnología
Familia	81110000	Servicios informáticos
Clase	81111800	Servicios de sistemas y administración de componentes de sistemas
Productos	**81111801**	**Seguridad de los componentes, redes o internet**

Código 5.

Grupo	F	Servicios
Segmento	81000000	Servicios basados en Ingeniería, Investigación y Tecnología
Familia	81110000	Servicios informáticos
Clase	81111500	Ingeniería de software o hardware
Productos	**81111805**	**Servicios de programación de sistemas operativos**

-DOCUMENTO QUE RELACIONE LOS CONTRATOS. El oferente deber presentar un documento en el que indique cuales de los contratos certificados como ejecutados en el RUP refiere para acreditar el requisito de experiencia indicando el número de consecutivo y la página.

-CERTIFICACIONES DE EXPERIENCIA: El proponente debe presentar copia de las certificaciones expedidas por los respectivos contratantes respecto a los contratos ejecutados cuyo objeto sea similar o igual al del respectivo lote, estos certificados deben corresponder a los ejecutado que se refieran en el RUP, mismos que deberán contener como mínimo:

-Nombre del contratista.
-Objeto del Contrato.
-Valor del Contrato.
-Plazo de ejecución.

- **DOCUMENTOS TÉCNICOS:** Se debe acreditar los siguiente:

FICHA TECNICA	La **FICHA TECNICA** en los procesos de subasta inversa, es un documento que contiene las características del bien o servicios establecidos por la entidad, por tanto, el proponente debe presentar el FORMATO FICHA TECNICA debidamente diligenciado y firmado que contiene las ESPECIFICACIONES TÉCNICAS necesarias para la ejecución del contrato, para lo cual se debe diligenciar el FORMATO.

CATÁLOGO O BROCHURE	Se debe anexar a la propuesta, el catálogo o brochure, cada uno de los elementos propuestos, donde se pueda verificar el cumplimiento de las especificaciones técnicas mínimas exigidas.
Certificado 1:	El proponente deberá estar certificado en ser un canal autorizado por el fabricante y/o distribuidor para compra, distribución o sublicenciamiento de Productos y Soporte de la(s) marca(s) y/o tecnología(s) propuesta(s) en cuanto a dispositivos de Networking, partes y Software o Licenciamiento, para lo cual deberá presentar el (los) documento (s) que certifique (n) o evidencie (n) lo requerido. Este (os) documento (s) deberá (n) adjuntarse a la propuesta, cuya fecha de expedición no sea superior a un (1) mes calendario con relación a la fecha de presentación de esta.

- **Capacidad financiera:**

Los oferentes deben acreditar los siguientes indicadores que verifican la capacidad financiera mínima requerida para un contrato como el que se pretende celebrar:

INDICADOR	INDICE REQUERIDO
Índice de Liquidez	Mayor o igual a 1.5
Índice de endeudamiento	Menor o igual a 0.6
Razón de Cobertura de Interés	Mayor o igual a 0

Fuente: Información financiera Supersociedades

Los oferentes cuyos gastos de intereses sean cero (0), no podrán calcular el indicador de razón de cobertura de intereses. En este caso el Oferente cumple el indicador, salvo que su utilidad operacional sea negativa, caso en el cual no cumple con el indicador de razón de cobertura de intereses.

Si el Oferente es un consorcio, unión temporal o promesa de sociedad futura debe calcular su capacidad financiera así: (i) sumando el patrimonio de los miembros del Oferente plural; y (ii) ponderando cada uno de los indicadores (índice de liquidez, índice de endeudamiento y razón de cobertura de intereses) de cada miembro del Oferente plural, de acuerdo con su porcentaje de participación.

- **Capacidad de organización:**

Se verificarán los siguientes índices como requisito habilitante:

INDICADOR	INDICE REQUERIDO
Rentabilidad sobre activos	Mayor o igual a 4%
Rentabilidad sobre el patrimonio	Mayor o igual a 14%

Fuente: Información financiera Supersociedades

Si el oferente es un consorcio, unión temporal o promesa de sociedad futura deben acreditar su capacidad organizacional ponderando cada uno de los indicadores (rentabilidad sobre activos y

rentabilidad sobre patrimonio) de cada miembro del oferente plural, de acuerdo con su porcentaje de Participación.

Documentos de verificación de la Capacidad Financiera y Capacidad Organizacional

Certificado del Registro Único de Proponentes - RUP:

EL INSTITUTO DE CULTURA Y PATRIMONIO DE ANTIOQUIA, efectuó el análisis para establecer los indicadores a verificar la capacidad financiera, de acuerdo con la obligación prevista en el Decreto 1082 de 2015 y el Manual de Requisitos Habilitantes expedido por Colombia Compra Eficiente, información que será verificada en el Registro Único de Proponente RUP teniendo en cuenta lo establecido en el Decreto 579 de 2021. Lo propio se hará con la capacidad de organización.

De conformidad con lo establecido en el artículo 1 del Decreto 579 de 2021 que sustituyó los parágrafos transitorios del artículo 2.2.1.1.1.5.2. del Decreto 1082 de 2015, a partir del 1 de junio de 2021 los proponentes podrán reportar a la Cámara de Comercio la información contable correspondiente a los 3 últimos años fiscales anteriores. Así mismo, atendiendo a lo dispuesto en el artículo 2 del mismo decreto, el INSTITUTO DE CULTURA Y PATRIMONIO DE ANTIOQUIA verificará el cumplimiento de los requisitos habilitantes de capacidad financiera y organizacional teniendo en cuenta el mejor año fiscal que se refleje en el registro de cada proponente.

En el evento en que el proponente no haya reportado para la fecha de presentación de la propuesta a la Cámara de Comercio la información contable correspondiente a los 3 últimos años fiscales anteriores para los propósitos de que trata el Decreto 579 de 2021, Colombia Compra Eficiente evaluará el RUP allegado por el proponente con los indicadores que allí reporte.

En todos los casos el RUP deberá estar vigente y en firme a la fecha de presentación de la propuesta, con corte al 31 de diciembre de 2020, o 31 de diciembre de 2021 para quienes lo tenga actualizado, y su fecha de expedición deberá ser dentro de los treinta (30) días calendario anteriores a la fecha de cierre del proceso de selección.

En cumplimiento de lo establecido en el artículo 6º de la Ley 1150 de 2007, modificado por el artículo 221 del Decreto Ley 19 de 2012 y la Subsección 5, artículo 2.2.1.1.1.5.3, numeral 3 y 4 Decreto 1082 de 2015, en concordancia con el Decreto 579 de 2021, la Entidad evaluará el cumplimiento de los requisitos financieros y de capacidad organizacional teniendo en cuenta la información que conste en el registro único de proponentes RUP vigente y en firme, evaluando el indicador del mejor año fiscal de los últimos tres años anteriores.

Cuando se trate de Consorcios, Uniones Temporales u otra forma asociativa, a información financiera deberá presentarse respecto de cada uno de los integrantes.

El Instituto de Cultura y Patrimonio de Antioquia si lo considera necesario, se reserva la facultad de solicitar información adicional, con el fin de verificar y/o aclarar los datos reportados en los estados financieros requeridos.

7. ANÁLISIS DE RIESGOS Y FORMA DE MITIGARLOS.

De acuerdo con los artículos 2.2.1.1.1.6.3. y 2.2.1.2.5.2. del Decreto 1082 de 2015, la evaluación del riesgo se hará de acuerdo con el Manual para la Identificación y Cobertura del Riesgo en los Procesos de Contratación, expedido por Colombia Compra Eficiente, para todas las modalidades de selección.

Para la columna identificada como **"Prioridad"** se establece un orden de acuerdo a los siguientes literales:

a. Evitar el Riesgo, para lo cual debe decidir no proceder con la actividad que causa el Riesgo o busca alternativas para obtener el beneficio del Proceso de Contratación.
b. Transferir el Riesgo haciendo responsable a otra entidad quien asume las consecuencias de la materialización del Riesgo, típicamente se transfiere el Riesgo a través de las garantías previstas el Proceso de Contratación o en las condiciones del contrato estableciendo con claridad quien es el responsable. El principio general es que el Riesgo debe asumirlo la parte que pueda enfrentarlo en mejor forma bien sea por su experiencia, conocimiento o papel dentro de la ecuación contractual, entre otras.
c. Aceptar el Riesgo cuando no puede ser evitado ni ser transferido o el costo de evitarlo o transferirlo es muy alto. En este caso el Riesgo se recomiendan medidas para reducir el Riesgo o mitigar su impacto, así como el monitoreo.
d. Reducir la probabilidad de la ocurrencia del evento, cuando el Riesgo debe ser aceptado. Para el efecto se sugieren medidas como: (i) aclarar los requisitos, requerimientos y especificaciones y productos del contrato; (ii) revisar procesos; (iii) establecer sistemas de aseguramiento de calidad en los contratos; (iv) especificar estándares de los bienes y servicios; (v) hacer pruebas e inspecciones de los bienes; (vi) establecer sistemas de acreditación profesional; (vii) incluir declaraciones y garantías del contratista; (viii) administrar la relación entre proveedores y compradores.
e. Reducir las consecuencias o el impacto del Riesgo a través de planes de contingencia, en los términos y condiciones del contrato, inspecciones y revisiones para revisar el cumplimiento del contrato y programas de apremio para lograr el cumplimiento del contrato.

Para el presente proceso de selección la evaluación del riesgo se hace en los siguientes términos:

Matriz de Riesgos

N°	Clase	Fuente	Etapa	Tipo	Descripción (Qué puede pasar y, cómo puede ocurrir)	Causa (Origen del riesgo o del suceso)	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Calificación total	Prioridad
1	General	Interno	Planeación	Operacional	Deficiencias en la planeación y construcción de estudios previos para el desarrollo de procesos contractuales	Falta de una secuencia lógica de controles en la etapa de planeación	No satisfacción de la necesidad real de la entidad, durante la ejecución del contrato.	1	2	3	d,e

2	General	Externo	Planeación	Operacional	Documentación incompleta o con contenido deficiente	Errores cometidos por el contratista en la presentación de documentos, falta de documentos	Posible hallazgo por un organismo de control.	2	1	3	d
3	General	Externo	Ejecución	Operacional	Incumplimiento o cumplimiento deficiente de las especificaciones técnicas y obligaciones establecidas en el contrato.	Dificultades en la ejecución del contrato	b: No satisfacción de la necesidad de la entidad, impactando negativamente la ejecución de los programas y proyectos. Retraso o incumplimiento de las metas establecidas en el Plan de Acción de la Entidad.	3	4	7	b,d
4	Específico	Interno	Ejecución	Económico	Estimación inadecuada de los costos	La proyección inadecuada de los diferentes costos que se tuvieron en cuenta al momento de la presentación de su oferta, sin haber efectuado un detallado estudio de mercado, que afecte el equilibrio económico del contrato celebrado.	Aumento en el valor establecido para la adquisición de los bienes.	2	1	3	d
5	General	Interno	Ejecución	Operacional	Falta de control en el cumplimiento de las obligaciones contractuales	Debilidades en la actividad de interventoría del respectivo contrato.	Incumplimiento del objeto contractual	3	3	6	d,e
6	Específico	Interno	Ejecución	Tecnológicos	Fallas en la operación de bienes y/o servicios suministrados	Fallas en el software o hardware de los equipos	Afectación a los usuarios internos y externos que hagan uso de estos elementos.	1	2	3	b,d,e
7	Específico	Externo	Ejecución	Operacional	El incremento o decremento en la TRM, puede afectar la operación de la licitación en el momento de la adjudicación.	Incumplimiento en la entrega de los productos sea hardware o software debido a los cambios no previstos sobre el valor de la TRM.	Afectación a la Institución, funcionarios y procesos que hagan uso de estos elementos tecnológicos.	3	4	7	a,c,d

N°	¿A quién se le asigna?	Tratamiento/Controles a ser implementados	Impacto después del tratamiento			¿Afecta el equilibrio económico del contrato?	Persona responsable por implementar el tratamiento	Fecha estimada en que se inicia el tratamiento	Fecha estimada en que se completa el tratamiento	Monitoreo y revisión	
			Probabilidad	Impacto	Calificación total					¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad

1	Contratante	D: Revisión técnica, jurídica y financiera de los procesos, antes de su aprobación en comité técnico y de contratación. E: Seguimiento continuo a la ejecución contractual a través de la supervisión.	1	1	2	No	Subdirector Administrativo y Financiero	07/03/2022	14/03/2022	Verificación del Documento de Estudios previos por el Comité Técnico y Comité de Contratación	Anual
2	Contratante	Lista de chequeo y verificación de los documentos que componen la misma por parte del equipo de contratación, controlando vigencia, contenido y calidad de cada documento. Revisión completa de la documentación en comité técnico y de contratación.	1	1	2	No	Equipo de Contratación y Comité de contratación.	14/03/2022	20/03/2022	Verificación, foliación y lleno de la lista de chequeo como procedimiento de obligatorio cumplimiento para proceder a su análisis en comité técnico y de contratación.	Anual
3	Contratista	d: Supervisión y/o interventoría permanente a la ejecución de las obligaciones del contrato. Entrega de Plan de Trabajo e informes parciales de acuerdo a la forma de pago establecida en el contrato. B: Constituir pólizas de cumplimiento	2	3	5	No	Supervisor y/o Interventor designado	01/04/2022	05/04/2022	Seguimiento y monitoreo permanente del cumplimiento de las especificaciones técnicas y obligaciones del contrato, lo cual se refleja en el balance parcial de supervisión y/o interventoría	Mensual
4	Contratista	Realización de Estudio de mercado con cotización y valores actualizados	1	1	2	Sí	Técnico designado para el proceso.	01/02/2022	07/03/2022	Revisión por parte del supervisor de los valores establecidos en la oferta, previa operación de pagos.	Mensual
5	Contratante	D:Control del cumplimiento de entrega y conformidad de los productos e: Auditorías	2	2	4	No	Subdirector responsable del área.	07/03/2022	30/03/2022	Revisión de cumplimiento de productos para realizar el correspondiente pago.	Mensual
6	Contratista	d: definición de perfiles adecuados para la empresa contratista, para asegurar el proveedor idóneo en la prestación del servicio.	2	3	5	No	Subdirector responsable del área.	07/03/2022	30/03/2022	Reportes de novedades	Mensual

7	Contratista	d: definición de perfiles adecuados para la empresa contratista, para asegurar el proveedor idóneo en la prestación del servicio. b: Transferir el riesgo. e: Implementación de planes de Backup como contingencia.	1	2	3	No	Supervisor y/o Interventor designado	27/03/2022	31/12/2022	Reportes de novedades	Mensual

8. GARANTÍAS EXIGIDAS PARA EL PROCESO DE CONTRATACIÓN.

De acuerdo al Análisis de riesgos realizado en el capítulo 7° del presente documento, y para garantizar el cumplimiento de las obligaciones resultantes del contrato, el contratista deberá constituir contrato de seguro contenido en una póliza, patrimonio autónomo o garantía bancaria con la siguiente cobertura:

-CUMPLIMIENTO: Por una cuantía equivalente al diez por ciento (10%) del valor total del contrato, con una vigencia igual al plazo del mismo y cuatro (4) meses más.
-CALIDAD Y CORRECTO FUNCIONAMIENTO DE LOS BIENES: Por una cuantía equivalente al quince por ciento (15%) del valor del contrato, y una vigencia igual a la duración del contrato y seis (6) meses más.

8.1 MULTAS

Por el incumplimiento de cualquier obligación contractual, el contratista se hará acreedor a una multa equivalente hasta por el cinco por ciento (5%) del valor básico del contrato.

En el caso de que el CONTRATISTA se haga acreedor a cualquiera de las multas por incumplimiento, su valor será tomado de cualquier saldo a favor del CONTRATISTA o cubierto por la garantía de cumplimiento y en ningún caso su aplicación será entendida por el Contratista como liberatoria o atenuante de cualquiera de las obligaciones adquiridas en virtud del contrato.

El procedimiento de imposición de multas será el establecido por la Ley 1474 de 2011.

La aplicación de la multa como consecuencia del incumplimiento de cualquier obligación contractual, no agota la posibilidad de volverla a aplicar si se presenta nuevamente el incumplimiento de esa o de cualquiera otra obligación.

8.2 CLÁUSULA PENAL PECUNIARIA

En caso de incumplimiento total o parcial por parte del CONTRATISTA de cualquiera de las obligaciones contraídas con el contrato o de declaratoria de caducidad, la entidad podrá hacer valedera la cláusula penal pecuniaria al CONTRATISTA hasta por un valor del diez por ciento (10%) del valor del contrato, suma que la entidad hará efectiva mediante el cobro de la garantía única de cumplimiento o, a su elección, de los costos que adeude al CONTRATISTA, si los hubiere, para lo cual se entiende expresamente autorizado con la firma del contrato; si esto no fuere posible, se cobrará por vía judicial.

La aplicación de la cláusula penal no excluye la indemnización de perjuicios tal como lo permiten los artículos 870 del Código de Comercio y 1546 del Código Civil.

8.3 INDEMNIDAD

El CONTRATISTA será responsable ante el INSTITUTO de mantenerlo libre de cualquier daño o perjuicio originado en reclamaciones de terceros y que se deriven de sus actuaciones, de sus subcontratistas o dependientes por reclamos, demandas o costos que puedan surgir por daños o lesiones a personas o propiedades del INSTITUTO o terceros, ocasionados por actos, hechos u omisiones de éste en desarrollo de la actividad encomendada.

9 APLICACIÓN DE ACUERDO COMERCIAL.

De acuerdo con el Manual para el Manejo de los Acuerdos Comerciales en Proceso de Contratación M-MACPC-06, la verificación a realizar por parte de la entidad estatal para determinar la obligatoriedad o no de los acuerdos comerciales vigentes, gira en torno a los siguientes tres criterios aplicados en su orden:

1. Cuáles Entidades Estatales están incluidas en cada uno de los Acuerdos Comerciales vigentes.
2. El valor a partir del cual los Procesos de Contratación están cubiertos por los Acuerdos Comerciales.
3. La existencia de excepciones a la cobertura del Acuerdo Comercial

Acuerdo comercial	Chile	Triángulo del Norte (Salvador y Guatemala)	Unión Europea	Decisión Andina 439 de 1998
Entidad estatal incluida	**SI**	**SI**	**SI**	**SI**
Presupuesto del proceso de contratación superior al valor de acuerdo	**NO** Bienes y servicios $818.650.000 Servicios de construcción $20.466.258.000	**SI** Menor cuantía de la entidad: **$25.438.729**	**NO** Bienes y servicios $818.660.000 Servicios de construcción $20.466.500.000	**SI** Independiente del valor del proceso
Excepción aplicable al proceso de contratación	**N/A**	**N/A**	**N/A**	**N/A**
Proceso de contratación cubierto	**NO**	**SI** Obligación de trato Nacional, No discriminación y Transparencia para los productos y servicios ofrecidos por los inversionistas y proveedores de los distintos países Parte	**NO**	**SI** Obligación de trato Nacional a los servicios prestados por oferentes miembros de la Comunidad Andina de Naciones Unidas.

El análisis anterior determina que en el presente proceso de selección se aplica la Decisión Andina 439 de 1195 y Tratado Triangulo del Norte (Salvador y Guatemala), que señala, al igual que el Decreto 1082 de 2015, la obligación de trato nacional a los servicios prestados por oferentes miembros de la Comunidad Andina de Naciones.

RAÚL AUGUSTO RESTREPO GRANADA
Técnico Administrativo - Sistemas
Responsable -Revisión Técnica

ALEJANDRO QUINTERO CORAL
Subdirector Administrativa y Financiera
Responsable -Necesidad

WILLIAM MONTOYA HENAO
Contratista – Apoyo Financiero
Responsable -Revisión Financiera

WILLIAM ALFONSO GARCÍA TORRE
Profesional Universitario - Líder Jurídico
Responsable -Revisión Jurídica