INPEC

ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS
PROCESO DE SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTÍA

DEPENDENCIA SOLICITANTE	Subdirección de Educación.			
TIPO DE RECURSO	INVERSIÓN	Código BSITEM 611	FUNCIONAMIENTO	No aplica
CÓDIGO PAA	Agrupación No. 53.			
FECHA	23 de febrero de 2026			

1. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD QUE LA ENTIDAD ESTATAL PRETENDE SATISFACER CON EL PROCESO DE CONTRATACIÓN

El presente proceso de selección, así como el contrato que de él se derive, se sujetarán a la Constitución Política, al Estatuto General de Contratación de la Administración Pública, contenido en las Leyes 80 de 1993 y 1150 de 2007, a sus Decretos reglamentarios, a las normas que lo modifiquen o complementen y a lo estipulado en los presentes estudios previos, anexo complementario y demás documentos del proceso de selección.

Así mismo el presente proceso de contratación se realizará mediante la modalidad de Selección Abreviada de Menor Cuantía de conformidad con el numeral 2° del artículo 2 de la Ley 1150 de 2007, en concordancia con la Sección 1 Subsección 2 del Decreto 1082 de 2015.

El Instituto Nacional Penitenciario y Carcelario, INPEC, creado por el Decreto 2160 del 30 de diciembre de 1992, es un Establecimiento Público del Orden Nacional adscrito al Ministerio y de Justicia, con personería jurídica, autonomía administrativa y patrimonio propio.

Que la Resolución 243 de 17 de enero de 2020 “por la cual se desarrolla la estructura orgánica del nivel central y se determinan los grupos de trabajo del Instituto Nacional Penitenciario y Carcelario INPEC”, establece en sus Artículos 18, 21 y 51 las funciones de la Dirección de Atención y Tratamiento, la Subdirección de Educación y el Grupo de Educación Penitenciaria, respectivamente, áreas encargadas de:

- Planear, implementar y hacer seguimiento a la prestación del servicio educativo dirigido a la población condenada.
- Gestionar y evaluar estrategias que permitan el acceso de los privados de la libertad a programas de educación básica y superior.
- Diseñar y realizar diagnósticos de las condiciones de los establecimientos para la definición de proyectos de tratamiento penitenciario.

Justificación de la Necesidad

La necesidad de la entidad surge de la obligación de garantizar el derecho fundamental a la educación de la Población Privada de la Libertad (PPL), el cual es pilar de la resocialización. Actualmente, el INPEC cuenta con más de 540 estudiantes vinculados a programas de educación superior virtual y a distancia. No obstante, las aulas virtuales instaladas en vigencias anteriores se encuentran fuera de garantía y presentan altos índices de

obsolescencia tecnológica (especialmente modelos 2018 y 2019).

Los informes técnicos de los ERON reiteran fallas de conectividad, hardware y funcionalidad que limitan la ampliación de la cobertura educativa. Además, la Sentencia T-276 de 2017 ordena al INPEC implementar medidas para el acceso a la información y educación virtual, lo que hace imperativo el mantenimiento y actualización de estas herramientas para mitigar el analfabetismo digital, que afecta a gran parte de la población carcelaria.

Solución Propuesta
La solución se abordará mediante la contratación de un servicio integral de Diagnóstico, Mantenimiento y Reparación bajo la modalidad de bolsa de suministros y servicios. Esto permite intervenir de manera priorizada las sedes con mayor demanda académica (como CPAMSM Bogotá, Pereira y Bucaramanga, entre otros) y atender fallas imprevistas en la infraestructura tecnológica, eléctrica y de climatización de las aulas.

Cuantificación
El proceso contempla la intervención de las aulas virtuales mediante el suministro de hasta 62 ítems diferentes, que incluyen desde componentes de red y equipos de cómputo hasta mobiliario y adecuaciones físicas, con un presupuesto oficial de MIL DOSCIENTOS CINCUENTA MILLONES DE PESOS ($1.250.000.000).
En ese orden, por funciones y competencias le corresponde a la Subdirección de Educación y la Oficina de Sistemas de Información iniciar el proceso contractual cuyo objeto es el "DIAGNÓSTICO, MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE LAS AULAS VIRTUALES DE EDUCACIÓN DE LAS POBLACIÓN PRIVADAS DE LA LIBERTAD"

2. IDENTIFICACIÓN DEL PROCESO

2.1. OBJETO

REALIZAR EL DIAGNÓSTICO, MANTENIMIENTO PREVENTIVO, MANTENIMIENTO CORRECTIVO Y REPARACIÓN DE LAS AULAS VIRTUALES DE EDUCACIÓN DE LAS PERSONAS PRIVADAS DE LA LIBERTAD (PPL), INCLUYENDO EL SUMINISTRO DE REPUESTOS, LA ADECUACIÓN DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA, ELÉCTRICA Y DE CONECTIVIDAD, CONFORME A LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEFINIDAS POR EL INSTITUTO PARA GARANTIZAR EL DERECHO A LA EDUCACIÓN SUPERIOR Y APOYAR LOS PROCESOS DE RESOCIALIZACIÓN.

El contrato se ejecutará bajo la modalidad de bolsa de recursos hasta agotar presupuesto, mediante la cual se atenderán las intervenciones técnicas requeridas en los Establecimientos de Reclusión del Orden Nacional (ERON) priorizados por la entidad.

Este objeto se ajusta estrictamente a lo aprobado en el Plan Anual de Adquisiciones (PAA) de la vigencia fiscal 2026, identificado bajo la Agrupación No. 53 y el BSITEM 611. Así mismo, el alcance del contrato contempla las actividades de diagnóstico y asesoría técnica necesarias para la correcta ejecución del proyecto de inversión en las sedes priorizadas del orden nacional.

2.1.2 ALCANCE DEL OBJETO

Para el cumplimiento del objeto contractual, el contratista deberá desarrollar las siguientes actividades técnicas y operativas, las cuales se dividen en fases de ejecución obligatoria:

- **Fase 1. Planeación y Alistamiento:** Presentar el cronograma detallado de intervenciones y radicar los listados de personal y herramientas para la gestión de permisos de ingreso a los Establecimientos de Reclusión del Orden Nacional (ERON) priorizados.
- **Fase 2. Diagnóstico Técnico en Sitio:** Realizar una inspección física detallada de cada aula virtual para identificar fallas en equipos activos (PCs, servidores), componentes pasivos de red, infraestructura eléctrica y sistemas de climatización.
- **Fase 3. Informe de Necesidades:** Entregar un informe técnico por sede que incluya el inventario de daños, registro fotográfico "Antes", cuadro de repuestos requeridos y la propuesta económica bajo la modalidad de bolsa de recursos para aprobación del supervisor, en donde el supervisor analizará el informe presentado por el contratista y realizará la solicitud formal de intervención indicando cantidades y lugar de intervención, así como una fecha acordada entre las partes.
- **Fase 4. Mantenimiento Preventivo y Correctivo:** El mantenimiento se realizará en cada sitio, de acuerdo con el informe de necesidades y las cantidades aprobadas y solicitadas por el supervisor, cada mantenimiento deberá tener un coordinador asignado, cronograma, plan de trabajo, equipo de trabajo, gestión de permisos y todas las demás actividades que se requieran.
- **Fase 5. Adecuación de Infraestructura Física:** Realizar el resane de muros, pintura de áreas y optimización de tableros eléctricos regulados para asegurar la protección de la carga tecnológica, todo lo anterior de acuerdo con lo establecido en la oferta económica, se realizarán las adecuaciones de acuerdo con la necesidad de cada sitio y con respecto al informe de necesidades enviado y la solicitud de intervención.
- **Fase 6. Pruebas y Entrega Final:** Para cada aula intervenida, se definirá en conjunto con el supervisor del contrato las pruebas y requisitos para la entrega formal de los mantenimientos, se definirán plazos, entregables documentales y demás requerimientos de acuerdo con los servicios prestados en cada aula.

Sedes Priorizadas

- CPAMSM Bogotá.
- CPMS Bogotá.
- COBOG.
- CPAMSM Armenia.
- CPAMSM Pereira.
- CPAMSM Bucaramanga.

Nota: La entidad podrá autorizar intervenciones en otras sedes con obsolescencia tecnológica (como Neiva, Cómbita, Guaduas, Cali, entre otras) de acuerdo con la disponibilidad presupuestal del BSÍTEM 611 y la instrucción del supervisor.

2.2. ESPECIFICACIONES DEL OBJETO A CONTRATAR

2.2.1. CLASIFICADOR DE BIENES Y SERVICIOS

El bien o servicio objeto de la presente contratación está codificado en el clasificador de bienes y servicios UNSPSC, como se indica a continuación:

CLASIFICACIÓN UNSPSC	SEGMENTO	FAMILIA	CLASE
39131700	39	13	17
45111800	44	11	18
56101700	56	10	17
43211700	43	21	17
52161500	52	16	15
86141700	86	14	17
43201800	43	20	18
43222500	43	22	25
43232200	43	23	22
40101700	40	10	17
72101500	72	10	15

2.2.2. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Las siguientes son las especificaciones técnicas mínimas, características generales y certificaciones de obligatorio cumplimiento exigidas por el Instituto Nacional Penitenciario y Carcelario – INPEC. El futuro contratista deberá garantizar la observancia integral de estos requerimientos en su propuesta, asegurando que los bienes y servicios ofrecidos satisfagan plenamente las necesidades técnicas de la entidad.

ITEM	DESCRIPCIÓN	ALCANCE	CANTIDAD
1	Suministro Toma doble blanco	Suministro	1
2	Suministro Toma doble Naranjado	Suministro	1
3	Suministro de canaleta dexon 100x45 con división	Suministro	1
4	Suministro de Curva Interna dexon	Suministro	1
5	Suministro de Curva externa dexon	Suministro	1
6	Suministro de Angulo Plano dexon	Suministro	1
7	Suministro de Caja 4x2 dexon para canaleta	Suministro	1
8	Suministro de Escritorio doble.	Suministro	1
9	Suministro de silla.	Suministro	1
10	Suministro Patch cord	Suministro	1

11	Suministro patch panel	Suministro	1
12	Suministro face plate doble	Suministro	1
13	Suministro Jack CAT 6A	Suministro	1
14	Suministro organizador de cable horizontal	Suministro	1
15	Suministro Cable UTP CAT6A	Suministro	1
16	Suministro Combo de mouse y teclado	Suministro	1
17	Suministro Diadema	Suministro	1
18	Suministro Web CAM	Suministro	1
19	Suministro Monitor industrial 65”	Suministro	1
20	Suministro Disco SSD	Suministro	1
21	Suministro Memoria RAM 8 GB	Suministro	1
22	Suministro Fuente para equipo de computo	Suministro	1
23	Suministro Fuente para monitor	Suministro	1
24	Suministro de Board para pc	Suministro	1
25	Suministro Cable de Poder	Suministro	1
26	Suministro Switch LAN 24 Puertos	Suministro	1
27	Suministro Batería UPS 12 V 9AH	Suministro	1
28	Suministro de fuente rasberry	Suministro	1
29	Suministro de Firewall	Suministro	1
30	Suministro de antena Satelital	Suministro	1
31	Suministro de Aire acondicionado	Suministro	1
32	Suministro de tubería para aire acondicionado	Suministro	1
33	Suministro de acometida eléctrica para aire acondicionado	Suministro	1
34	Suministro de bomba de drenaje para aire acondicionado	Suministro	1
35	Suministro de Fibra óptica.	Suministro	1
36	Suministro de conectores SFP	Suministro	1
37	Suministro de UPS 6kva.	Suministro	1
38	Suministro de equipo de computo	Suministro	1

39	Suministro de rack de piso	Suministro	1
40	Suministro de rack de pared	Suministro	1
41	Suministro de tubería EMT	Suministro	1
42	Suministro de breaker	Suministro	1
43	Suministro de Tablero eléctrico	Suministro	1
44	Suministro de cable No. 6	Suministro	1
45	Suministro de cable No. 8	Suministro	1
46	Suministro de cable No. 10	Suministro	1
47	Suministro de cable No. 12	Suministro	1
48	Suministro de PDU para rack	Suministro	1
49	Suministro de luminaria	Suministro	1
50	Suministro de sistema de puesta a tierra	Suministro	1
51	Mantenimiento preventivo de equipo de cómputo tipo desktop	Servicio	1
52	Mantenimiento preventivo de equipo de cómputo tipo Laptop	Servicio	1
53	Mantenimiento preventivo de Monitor o pantalla	Servicio	1
54	Mantenimiento preventivo Toma Doble	Servicio	1
55	Mantenimiento preventivo Switch LAN	Servicio	1
56	Mantenimiento preventivo Rack de comunicaciones.	Servicio	1
57	Mantenimiento preventivo UPS	Servicio	1
58	Mantenimiento preventivo servidor	Servicio	1
59	Mantenimiento preventivo estación ligera	Servicio	1
60	Servicio de mantenimiento infraestructura: Resane y pintura a 2 manos por m2	Servicio	1
61	Servicio de mantenimiento de aire acondicionado	Servicio	1
62	Servicio de recarga de aire acondicionado	Servicio	1

Nota: Las especificaciones técnicas descritas anteriormente son de carácter obligatorio, por lo tanto, será causal de rechazo de la propuesta, en caso de no cumplir con todos los requisitos técnicos exigidos en la evaluación definitiva.

Detalle de cantidades y especificaciones técnicas a contratar

ITEM	DESCRIPCIÓN
Suministro Toma doble blanco	1. Descripción del Bien Dispositivo de salida eléctrica compuesto por un receptáculo doble (dúplex) de sobreponer o empotrar según aplique, diseñado para la conexión de equipos periféricos o herramientas de mantenimiento que no requieran energía regulada. 2. Especificaciones Técnicas del Producto • Tipo: Receptáculo dúplex NEMA 5-15R. • Configuración: 2 Polos + Tierra. • Tensión Nominal: 125 V AC. • Corriente Nominal: 15 A. • Color: Blanco (Identificación de Red Normal). • Material: Cuerpo de policarbonato o • termoplástico de alta resistencia a impactos y químicos. Contactos internos en aleación de cobre o latón de alta conductividad. • Certificación: Debe contar con certificado de conformidad con el RETIE (Reglamento Enlace de Instalaciones Eléctricas). • Terminales: Tornillos de presión compatibles con cable de cobre sólido o cableado según diseño. 3. Alcance de la Instalación La instalación debe ser ejecutada por personal técnico calificado y comprende: • Fijación: Montaje del receptáculo en caja de paso (existente o suministrada) mediante tornillos. • Conexión: Identificación y conexión de conductores (Fase, Neutro y Tierra) asegurando el torque adecuado para evitar puntos calientes. • Acabado: Suministro e instalación del respectivo *faceplate* (tapa) de color blanco, asegurando que quede nivelado y ajustado a la superficie (pared o canaleta). • Identificación: Etiquetado de la toma indicando el número del circuito y tablero al que pertenece (según el diseño preliminar aprobado). 4. Pruebas y Puesta en Funcionamiento Para la aceptación del ítem, el contratista deberá realizar y documentar: • Prueba de Polaridad: Verificación de la correcta posición de fase y neutro. • Prueba de Tensión: Medición con multímetro para asegurar niveles de voltaje dentro de los rangos acorde a la alimentación del tablero.

	• Prueba de Continuidad de Tierra: Asegurar que el polo de tierra esté efectivamente conectado al sistema de puesta a tierra del edificio. • Prueba de Carga: Verificación de funcionamiento mediante la conexión de un equipo de prueba. 5. Entregables • Registro fotográfico de la instalación.
Suministro Toma doble Naranjado	1. Descripción del Bien Dispositivo de salida eléctrica compuesto por un receptáculo doble (dúplex) de sobreponer o empotrar según aplique, diseñado específicamente para la conexión de equipos críticos (computadores, servidores, estaciones ligeras) que requieren energía estabilizada y protegida por una UPS. El color naranja permite al usuario final identificar rápidamente los puntos de energía protegida. 2. Especificaciones Técnicas del Producto • Tipo: Receptáculo dúplex NEMA 5-15R. • Configuración: 2 Polos + Tierra (Preferiblemente con terminal de tierra aislada si el diseño lo requiere). • Tensión Nominal: 125 V AC. • Corriente Nominal: 15 A. • Color: Naranja (Identificación internacional de Red Regulada / Tierra Aislada). • Material: Cuerpo de policarbonato o termoplástico de alta resistencia térmica y mecánica. Contactos de potencia en latón de alta presión para asegurar baja resistencia de contacto. • Certificación: Debe contar obligatoriamente con certificado de conformidad con el RETIE (Vigente en Colombia). • Terminales: Tornillos de presión de alta seguridad, compatibles con conductores de cobre (fase, neutro y tierra) según diseño. 3. Alcance de la Instalación La instalación debe ser ejecutada por personal técnico calificado y comprende: • Fijación: Montaje del receptáculo en caja de paso o accesorio de canaleta Dexon mediante tornillería adecuada. • Conexión: Identificación y conexión de conductores provenientes del tablero de red regulada. Se debe asegurar la correcta continuidad

	de la tierra para evitar ruidos eléctricos en los equipos electrónicos. • Acabado: Suministro e instalación del respectivo *faceplate* (tapa) de color naranja, asegurando un ajuste hermético y estético. • Identificación: Etiquetado de la toma indicando el número del circuito regulado y la identificación de la UPS o Tablero Regulado correspondiente. 4. Pruebas y Puesta en Funcionamiento Para la aceptación del ítem, el contratista deberá realizar y documentar: • Prueba de Polaridad: Verificación de la correcta posición de fase y neutro. • Prueba de Tensión (Regulada): Medición con multímetro para asegurar que el voltaje entregado por la UPS esté dentro de los rangos de operación. • Prueba de Continuidad de Tierra: Verificación de la impedancia del camino de tierra para asegurar la protección de los componentes electrónicos. • Prueba de Carga: Validación de funcionamiento energizando un equipo. 5. Entregables • Registro fotográfico de la instalación y del etiquetado.
Suministro de canaleta dexon 100x45 con división	1. Descripción del Bien Sistema de canalización de superficie fabricado en PVC de alta resistencia, con dimensiones de 100 mm de ancho por 45 mm de fondo. Incluye un tabique divisorio interno diseñado para separar físicamente los conductores de red eléctrica de los cables de datos (Cat 6A), evitando la interferencia electromagnética (EMI) y cumpliendo con las normas de seguridad. 2. Especificaciones Técnicas del Producto • Referencia de Marca: Tipo Dexon (o equivalente técnico superior). • Dimensiones: 100 mm x 45 mm. • Formato de Suministro: Metro Lineal (ML). • Material: PVC no conductor. • Características: o Película de protección contra rayones durante el transporte e instalación. o División interna longitudinal para segregación de servicios cuando aplique. o UL 94 Autoextinguible • Color: Blanco. 3. Alcance de la Instalación

	La instalación comprende el montaje integral sobre muro, madera o cualquier superficie indicada en el diseño preliminar: • Fijación: Suministro e instalación de todos los accesorios de fijación, tales como chazos plásticos de expansión (mínimo 1/4"), tornillos galvanizados de cabeza plana y demás elementos necesarios para asegurar la rigidez mecánica del sistema. • Ruta y Nivelación: Trazado y corte de tramos según la geometría del aula, asegurando una nivelación perfecta (uso de nivel láser o de burbuja) y alineación estética. • Segregación: Organización de conductores dentro de la canaleta, ubicando la red eléctrica en un compartimento y la red de datos en el otro. • Accesorios: El suministro e instalación de este ítem incluye los cortes a inglete o ajustes necesarios para que los accesorios (curvas, ángulos, uniones) encajen de forma hermética. 4. Pruebas y Puesta en Funcionamiento Para la aceptación del ítem, el contratista deberá realizar y documentar: • Prueba de Rigidez: Verificación manual de que la canaleta no presenta movimiento o desprendimiento ante vibraciones o tracción leve. • Cierre de Tapa: Comprobación de que la tapa ajusta correctamente en toda su longitud y no se desprende por el volumen de cables internos. • Inspección Visual: Verificación de la ausencia de bordes cortantes o rebabas que puedan dañar el aislamiento de los cables. 5. Entregables • Registro fotográfico del tramo instalado antes y después de colocar la tapa. Aportar ficha técnica junto con la oferta.
Suministro de Curva Interna dexon	1. Descripción del Bien Accesorio plástico de 90° diseñado para realizar transiciones en esquinas internas de muros. Este elemento permite que los cables de datos (Cat 6A) y eléctricos mantengan su radio de curvatura adecuado y su separación física al pasar por ángulos cóncavos. 2. Especificaciones Técnicas del Producto • Compatibilidad: Debe ser 100% compatible con la canaleta de 100x45 mm con división suministrada en el proyecto. • Material: PVC • Color: Blanco (concordante con la canaleta).

	• Diseño: Estructura de clipaje o encaje a presión que no requiere adhesivos adicionales. Su diseño debe permitir la continuidad de la división interna para evitar que los cables de potencia toquen los de datos en la esquina.
Suministro de Curva externa dexon	1. Descripción del Bien Accesorio plástico de 90° diseñado para realizar transiciones en esquinas externas o salientes de muros (columnas o vigas). Su función principal es permitir el paso continuo de la canaleta protegiendo los conductores y manteniendo la estética del sistema en ángulos convexos. 2. Especificaciones Técnicas del Producto • Compatibilidad: Debe ser 100% compatible con la canaleta de 100x45 mm con división suministrada en el proyecto. • Material: PVC rígido de alto impacto, autoextinguible y resistente a la deformación por calor. • Color: Blanco (uniforme con la canaleta y demás accesorios). • Diseño: Sistema de acople por presión (Snap-on) que permite una instalación firme sin necesidad de pegamentos. Debe permitir la continuidad de la barrera física (división) entre cables eléctricos y de datos.
Suministro de Angulo Plano dexon	1. Descripción del Bien Accesorio plástico diseñado para realizar giros de 90° sobre la misma superficie o plano (cambios de dirección horizontal-horizontal o vertical-vertical). Su función es permitir que la canaleta mantenga la protección mecánica y la segregación de cables al realizar cruces o derivaciones en forma de "L". 2. Especificaciones Técnicas del Producto • Compatibilidad: Debe ser 100% compatible con la canaleta de 100x45 mm con división suministrada en el proyecto. • Unidad de Suministro: Unidad (UN). • Material: PVC rígido de alto impacto, autoextinguible y con protección UV. • Color: Blanco (idéntico al de la canaleta principal). • Diseño: Sistema de acople por clipaje que permite la inspección posterior sin necesidad de herramientas especiales. Debe garantizar que el tabique divisorio de la canaleta continúe su función dentro del accesorio para mantener separados los cables de potencia y de datos.

Suministro de Caja 4x2 dexon para canaleta	1. Descripción del Bien Caja de distribución y alojamiento de mecanismos (tomas de corriente o datos) diseñada para ser montada directamente sobre la canaleta de 100x45 mm o de forma adyacente. Permite la transición del cableado desde el interior de la canaleta hacia el exterior para su conexión a los dispositivos finales. 2. Especificaciones Técnicas del Producto • Compatibilidad: Debe ser 100% compatible con la canaleta de 100x45 mm con división suministrada en el proyecto, permitiendo un acople perfecto sin dejar cables expuestos. • Dimensiones: Estándar 4" x 2" (aprox. 100 mm x 50 mm). • Material: PVC rígido de alto impacto, autoextinguible y no conductor. • Color: Blanco (concordante con la canaleta y accesorios).
Suministro de Escritorio doble.	1. Descripción del Bien Mesa de trabajo diseñada para alojar dos puestos de estudio con equipos de cómputo. El diseño debe permitir el soporte de monitores, teclados y estaciones ligeras y una estructura metálica. 2. Especificaciones Técnicas del Producto • Dimensiones de la Tapa: 160 cm (Largo) x 60 cm (Ancho). • Superficie (Tapa): Fabricada en madera aglomerada de alta densidad con un espesor mínimo de 18 mm. • Acabado de Tapa: Referencia Bardolino (textura madera clara/grisácea) estándar. • Canto: Aplicación de canto rígido de alto impacto en todo el perímetro, termofundido para evitar desprendimientos. • Estructura Metálica (Base): * Tipo: Base para mesa tipo B de 160 cm de longitud. o Altura de Base: 67 cm (para una altura total con tapa de aprox. 69 cm). o Tubería: Perfil cuadrado de 5 cm x 5 cm con un calibre de 2 mm de espesor. o Refuerzo: Incluye 2 vigas longitudinales para evitar deflexiones en la tapa de madera.

	○ Niveladores: 4 niveladores de rosca en la base para compensar irregularidades en el piso del aula. • Acabado Metálico: Pintura en polvo de aplicación electrostática, resistente a la corrosión y al tráfico pesado. 3. Alcance de la Instalación La instalación debe ser ejecutada por personal capacitado y comprende: • Transporte y Armado: Traslado de los componentes al centro de reclusión y ensamble de la estructura metálica con la tapa de madera mediante tornillería autoroscante de longitud adecuada (que no sobresalga por la superficie). • Ubicación: Distribución de los escritorios según el plano de distribución del aula aprobado por el Supervisor. • Fijación (Si aplica): En caso de que el diseño lo exija por seguridad, los escritorios podrán ser anclados entre sí o al piso.
Suministro de silla.	1. Descripción del Bien Silla de tipo interlocutora (fija) sin brazos. 2. Especificaciones Técnicas del Producto • Tipo: Silla interlocutora fija de cuatro patas, sin brazos. • Monocasco (Asiento y Espaldar): Fabricado en polipropileno de alta densidad mediante inyección, con diseño ergonómico para soporte lumbar. • Textura: Acabado antideslizante y resistente a impactos y rayaduras. • Estructura Metálica: ○ Fabricada en tubería de acero redondo u ovalado. ○ Refuerzos transversales bajo el asiento para mayor capacidad de carga. • Acabado Metálico: Pintura en polvo de aplicación electrostática, horneada para alta adherencia y resistencia a la oxidación.
Suministro Patch cord	1. Descripción Cable de interconexión (Patch Cord) blindado de alto desempeño, Categoría 6A, diseñado para redes de datos que requieren protección contra interferencias electromagnéticas (EMI). Su construcción S/FTP garantiza la integridad de la señal en entornos exigentes.

	2. Especificaciones Técnicas del Producto (Basadas en la Imagen Suministrada) • Tipo de Cable: CAT 6A S/FTP (Blindaje global de trenza y blindaje de lámina por par). • Ancho de Banda: 500 MHz. • Conductor: o Material: Cobre 100% entorchado (multifilar). o Calibre: AWG26. o Diámetro del Conductor con Aislamiento: 1.04 ± 0.05mm. o Aislamiento del Conductor: FOPE (Polietileno espumado). • Identificación de Pares: o Par 1: Naranja, Naranja-Blanco o Par 2: Azul, Azul-Blanco o Par 3: Verde, Verde-Blanco o Par 4: Marrón, Marrón-Blanco • Conector: o Tipo: RJ45 (8P8C) Blindado. o Contactos: Chapados en oro de 30u" (micropulgadas). o Material de Blindaje del Conector: Al-Mylar. • Características Físicas del Cable: o Chaqueta Exterior: LSZH (Bajo humo, cero halógenos). o Diámetro Externo: 6.0 mm (6.0 ± 0.20mm). o Espesor Promedio Mínimo de Chaqueta: 0.60mm. • Esquema de Cableado: T568B (Estándar industrial). • Parámetros de Operación: o Temperatura: 60°C. o Voltaje: 30V. • Cumplimientos: RoHS. Aportar ficha técnica junto con la oferta.
Suministro patch panel	1. Descripción del Bien Elemento pasivo de red diseñado para organizar y terminar los cables UTP/FTP provenientes de las áreas de trabajo. Debe permitir la conexión cruzada con los equipos activos (Switches) mediante patch cords, facilitando la administración y el mantenimiento de la red del aula. 2. Especificaciones Técnicas del Producto

	• Capacidad: 24 puertos. • Dimensiones: o Ancho: 19 pulgadas estándar (464.8 ± 0.2 mm entre agujeros de montaje). o Alto (24 puertos): 1U (43.6 ± 0.2 mm). o Profundidad (24 puertos): 91.5 ± 0.2 mm. • Materiales y Construcción: o Panel y Barra de Soporte: Acero laminado en frío (SPCC) de 1.5 mm de espesor con acabado en pintura negra. o Panel Trasero: Acero SPCC de 1.5 mm con niquelado de 5-8um para asegurar conductividad y resistencia a la corrosión. • Sistema de Puesta a Tierra: Incluye cable de tierra AWG 18, color verde/amarillo a rayas, con una longitud de 40 cm para conexión al bus de tierra del rack. • Condiciones Ambientales: o Operación: -40°C a +85°C. o Almacenamiento: -40°C a +85°C.
Suministro face plate doble	1. Descripción del Bien Placa frontal de dos puertos (doble), diseñada para alojar y asegurar los conectores (Jacks) de red Categoría 6A. Actúa como la interfaz final de la red en el puesto de trabajo. 2. Especificaciones Técnicas del Producto • Material del Faceplate: ABS de alto impacto, con certificación de retardante de llama UL94V-0. • Tapa para Polvo (Shutter): Incluye persianas o tapas protectoras fabricadas en ABS, UL94V-0, para evitar el ingreso de suciedad en los puertos cuando no están en uso. • Tornillería: Incluye tornillos de fijación tipo 6#32-L25.0mm para asegurar la placa a la caja de paso. • Dimensiones: Estándar para cajas 4x2 (aprox. 70 mm x 115 mm). • Compatibilidad: Debe ser 100% compatible con los Jacks CAT 6A y con la Caja 4x2 dexon definida previamente en el proyecto. • Color: Blanco. • Diseño: Incluye ventanas de identificación para etiquetado de los puntos de red
Suministro Jack CAT 6A	1. Descripción del Bien Conector hembra tipo Keystone RJ45 de Categoría 6A, diseñado para la transmisión de datos a altas velocidades (hasta 10 Gbps).

	Actúa como el punto de interfaz mecánica y eléctrica donde se conectan los patch cords en el área de trabajo o en el patch panel desocupado. 2. Especificaciones Técnicas del Producto • Materiales de Construcción: o Cuerpo del Jack: ABS+PC, con certificación de retardante de llama UL 94-V0. o Soporte de Contactos: PBT con fibra de vidrio, UL 94V-0. o Contactos RJ45: Bronce fosforado con una capa de Níquel y acabado de 50 micro-pulgadas de oro sobre el área de contacto. o IDC (Conector de Desplazamiento de Aislante): Cuerpo de PC (UL 94V-2), terminales de bronce fosforado con capa de estaño y tapa de PC negro transparente. o PCB: FR4, UL 94V-0. • Desempeño y Certificaciones: o Estándares: Cumple con ISO/IEC 11801 y ANSI/TIA/EIA 568-C.2 CAT 6A para secuencias de ponchado T568-A y T568-B. o Ciclos de Vida: Mínimo 750 ciclos de acoplamiento para el Jack y compatibilidad con conductores 23-26 AWG (sólidos o multifilares) para el IDC. o Certificaciones: Certificado UL® y ULC®. • Especificaciones Eléctricas: o Ancho de Banda: Soporta hasta 500 MHz con una pérdida por inserción de solo 0.46 dB. o Resistencia: Resistencia de contacto máxima de 19 m/Ohm o Corriente Máxima: 1.35 Amp • Dimensiones: Ancho: 18.0 mm, Alto: 20.7 mm, Profundidad: 37.0 mm.
Suministro organizador de cable horizontal	1. Descripción del Bien Elemento pasivo diseñado para ser montado en racks de 19 pulgadas, cuya función es organizar, soportar y administrar el excedente de los cables de interconexión (patch cords) entre los paneles de terminación y los equipos activos (Switches). Permite un flujo de aire óptimo y evita la tensión mecánica sobre los conectores RJ45. 2. Especificaciones Técnicas del Producto

	• Capacidad y Montaje: Diseño para montaje en rack estándar de 19 pulgadas, ocupando 1U de espacio de rack. • Materiales: o Cuerpo y Base: plástico. o Cubierta (Tapa): Removible, fabricada en el mismo material o PVC, que permita el acceso rápido a los cables.
Suministro Cable UTP CAT6A	1. Descripción del Bien Cable de datos de alto desempeño diseñado para soportar aplicaciones de hasta 10 Gbps (10GBASE-T). Su construcción incluye un blindaje de lámina para mitigar el ruido electromagnético y una chaqueta de baja emisión de humos. 2. Especificaciones Técnicas del Producto • Estándares de Cumplimiento: ISO/IEC11801, TIA/EIA 568.D, ETL No.103194824CRT-001, IEC 60332-1C, IEC 60332-3A (Retardante de llama), IEC 60754 e IEC 61034. • Conductor: o Material: 100% Cobre. o Calibre: AWG 23. o Diámetro Nominal: 0.565 mm. • Aislamiento y Blindaje: o Capa aislante: HDPE de 1.12 ± 0.04 mm de diámetro. o Material de blindaje: Mylar + AL / Mylar®. o Elementos adicionales: Incluye hilo de rasgar e hilo de drenaje. • Chaqueta Exterior: o Material: LSZH (Bajo humo, cero halógenos), cumpliendo con el estándar RoHS. o Color: Violeta con marcas en color negro. o Diámetro Externo (O.D.): 7.4 ± 0.4 mm. o Espesor: 0.60 ± 0.05 mm. • Características Eléctricas: o Impedancia: 100 ± 15 Ohm (1.0 - 250.0 MHz) y 100 ± 22 Ohm (251.0 - 500.0 MHz). o Resistencia DC máx.: 9.38 Ohm/100 m.
Suministro Combo de mouse y teclado	1. Descripción del Bien

	Adquisición de conjunto (combo) de teclado y mouse con conexión por cable para uso corporativo, compatible con estaciones de trabajo y laptops de alto rendimiento. Cantidad: 1 uno Especificaciones Técnicas de Conectividad • Interfaz: Conexión mediante puerto USB Type-A. • Longitud del cable: Mínimo 100 cm (39.37 in). • Plug & Play: Debe ser reconocido automáticamente por el sistema operativo sin software adicional. 1. Teclado • Dimensiones: Aproximadamente 42.59 × 14.61 × 2.68 cm • Peso: 0.44 kg. • Idioma: Distribución estándar en español (debe incluir la tecla "Ñ"). 2. Mouse • Dimensiones: Aproximadamente 10.34 × 6.11 × 3.42 cm • Peso: 0.06 kg. • Botones: 3 botones (incluyendo rueda de desplazamiento). Compatibilidad y Soporte • Sistemas Operativos: Soporte nativo para Windows 10 y Windows 11. • Hardware: Compatible con cualquier equipo con puerto USB Tipo-A disponible. Empaque y Contenido • Contenido de la caja: 01 Teclado, 01 Mouse, Guía de inicio rápido y certificado de garantía. Garantía y Condiciones Comerciales • Periodo de Garantía: Un (1) año de garantía limitada directamente con el fabricante o proveedor. • Cláusula de Cumplimiento: Los elementos ofrecidos deben presentar características iguales o superiores a las aquí descritas.
Suministro Diadema	1. Descripción del Bien • Cantidad: 1 uno • Marca: Especificar • Modelo: Especificar • Conectividad: USB A o USB C • Respuesta de frecuencia: 100 Hz ~ 20 kHz • Sensibilidad: 100 dB ± 3 dB • Impedancia: 32 Ω ± 15%

	• Micrófono: SI • Control de Volumen: SI • Longitud de cable: Mínimo 2.4m • Compatibilidad: Windows® o macOS / Tablets o smartphones / Reproductores MP3 • El oferente deberá aportar ficha técnica o link a la página del fabricante en la que se pueda verificar el cumplimiento de las especificaciones. • El oferente deberá aportar junto con su oferta certificación de garantías de los elementos ofertados.
Suministro Web CAM	1. Descripción del Bien • Resolución: 2 Megapíxel (1920 x 1080 – Full HD). • Sensor: CMOS. • Iluminación mínima: 0.1 Lux con apertura F1.2 y control automático de ganancia (AGC) activado. • Micrófono: Integrado, con captura clara de audio. • Ángulo de visión: Campo visual horizontal de 95°. • Giro: Rotación manual de hasta 360°. • Compatibilidad videoconferencia: Compatible con múltiples plataformas de videoconferencia. • Compatibilidad sistemas operativos: Windows 7, 8, 10 y 11. • Conectividad: USB 2.0, tecnología Plug-and-Play (sin requerir instalación de controladores adicionales en la mayoría de los casos). • Alimentación: 5V DC, consumo máximo 1.2W. • Temperatura de operación: -10°C a 45°C. Humedad relativa hasta 90% sin condensación. • Dimensiones máximas: 80.16 mm (ancho) x 48.6 mm (alto) x 42.18 mm (profundidad). • Peso máximo: 89 gramos.

	• Longitud del cable: Mínimo 1.5 metros.
Suministro Monitor industrial 65”	1. Descripción del Bien • Cantidad: 1 uno • Marca: Especificar • Modelo: Especificar • Tamaño de pantalla: 65" (64.5” / 163.9cm) o superior • Tipo de Pantalla: ADS • Antirreflejo: 25% • Resolución: Mínimo 4K UHD (3840 × 2160) • Brillo: Mínimo 500 nits • Tasa de Refresco: 60Hz • Retroiluminación: DLED • Ratio de Contraste: 1,200:1 (Typ) / 1,000,000:1 (Dinámico) • Ángulo de visión: 178° • Tiempo de respuesta: 8ms • Vida útil del panel: Mínimo 50.000 horas • Parlantes: Mínimo 2 x 16 W • Tamaño del Bisel: Máximo 15.9mm • Posición de Montaje: Vertical (Portrait) y Horizontal (Landscape) • Tiempo de Operación: 24 h / 7 • Conectividad: Dual: WiFi-6 y hotspot simultáneamente • Bandas: 802.11ac/b/g/n/a/ax, 2.4GHz/5GHz • Bluetooth: 5.2 • Procesador: A55 x 4 • Procesador Gráficos: Mali-G52 x 2 • Memoria RAM: 4GB • Almacenamiento Interno: 32GB • Puertos de Entrada: HDMI x 3: 2.1, 3840 × 2160 @60Hz, CEC, HDMI 1 soporta ARC; USB 2.0 x 1; USB3.0 x 1; USB Tipo-C x 1; RS232 x 1 (Baud rate 9600); RJ 45 x 1 (10M / 100M / 1000Mbps) • Puertos de Salida: HDMI x 1: Hasta 4K @60Hz; Salida de Audio 3.5mm; SPDIF x 1; RJ 45 x 1 • Compatibilidad con OPS: Debe contar con disponibilidad de expansión para OPS • Montaje: VESA 600 x 400 • Peso Máximo: 25.4 Kg • Consumo en modo Standby: Máximo 0.5W • Consumo típico: Máximo 144W

	• Temperatura de Operación: 0°C ~ 40°C • Humedad de Operación: 10%~90% RH • Funciones de Compartir Pantalla: Debe soportar BYOM, Miracast, AirPlay y Chromecast • Certificaciones de seguridad y otras: IEC 62368-1; EMC Clase B; ErP y Energy Star • Garantía: 3 años certificados y otorgados directamente por el fabricante • Certificación de distribuidor autorizado: Directamente del fabricante, no mayor a treinta días al cierre del presente proceso. • Certificaciones de fábrica: El oferente deberá adjuntar la certificación de idoneidad o diplomas emitidos por el fabricante, que acrediten que su personal está capacitado para la instalación de los monitores. • Vigencia de certificaciones: Estas certificaciones deben haber sido emitidas con una antigüedad no mayor a treinta días a la fecha de cierre del presente proceso.
Suministro Disco SSD	1. Descripción del Bien Unidad de almacenamiento de estado sólido (SSD) diseñada para aumentar la velocidad de carga del sistema operativo y aplicaciones. Al ser un ítem de "bolsa", el factor de forma se determinará en el diagnóstico inicial según la compatibilidad de la placa base del equipo a intervenir. 2. Especificaciones Técnicas del Producto • Capacidad: Según requerimiento en el informe de diagnóstico (480 GB o superior). • Interfaz: SATA III (6 Gb/s) o NVMe PCIe (según compatibilidad del hardware existente). • Tecnología: Flash TLC o superior. • Compatibilidad: Estándar para arquitectura x86/x64 presente en los equipos de la entidad. • Garantía: Mínimo doce (12) meses frente a defectos de fabricación.
Suministro Memoria RAM 8 GB	1. Descripción del Bien Módulo de memoria de acceso aleatorio (RAM) con capacidad de 8 GB. Este componente es esencial para garantizar la fluidez en la ejecución del sistema operativo, las aplicaciones del gestor de contenidos y la virtualización de escritorios requerida en el proyecto. 2. Especificaciones Técnicas del Producto • Capacidad: 8 GB.

	• Compatibilidad: El módulo suministrado debe ser 100% compatible con la arquitectura del equipo a intervenir (ya sea computador de escritorio o portátil), de acuerdo con el informe de diagnóstico técnico previo aprobado por el supervisor. • Tecnología y Factor de Forma: Se definirá en el diagnóstico (DDR3, DDR4, DDR5 / DIMM o SO-DIMM), asegurando que la frecuencia y el voltaje sean los óptimos para el hardware existente. • Garantía: Mínimo doce (12) meses contra defectos de fabricación.
Suministro Fuente para equipo de computo	1. Descripción del Bien Unidad interna de conversión de energía diseñada para suministrar voltajes estables a los componentes del computador (placa base, procesador, discos y periféricos). Al ser un ítem genérico, debe cumplir con los estándares de factor de forma más comunes para garantizar la compatibilidad con el parque tecnológico de la entidad. 2. Especificaciones Técnicas del Producto • Factor de Forma: ATX estándar (compatible con la mayoría de chasis tipo torre o minitorre). • Potencia: Mínimo 500W - 600W (según se determine en el diagnóstico para soportar la configuración del equipo). • Entrada de Voltaje: Rango de 115V - 230V AC (con switch de selección manual o detección automática). • Conectores Mínimos Requeridos: o 1 x Conector principal de 20+4 pines (Motherboard). o 1 x Conector de 4+4 pines o 4 pines (CPU). o Mínimo 2 x Conectores SATA (Energía para discos/unidades). o Mínimo 2 x Conectores Molex de 4 pines (Periféricos/Ventiladores). • Protecciones Eléctricas: Debe contar con protección contra sobrevoltaje (OVP), cortocircuito (SCP) y sobrecarga (OPP). • Garantía: Mínimo doce (12) meses contra defectos de fabricación.
Suministro Fuente para monitor	1. Descripción del Bien Dispositivo de conversión de energía AC/DC (adaptador externo) o cable de poder directo, diseñado para suministrar la tensión y

	corriente requerida para el correcto encendido y funcionamiento de los monitores del aula. 2. Especificaciones Técnicas del Producto • Compatibilidad: El suministro debe ser 100% compatible con la marca y modelo del monitor identificado en el diagnóstico previo (ej. 12V, 14V, 19V, etc.). • Conector: Punta lógica o plug específico que garantice una conexión firme y sin falsos contactos en el puerto de entrada del monitor. • Protecciones: Debe contar con protección contra cortocircuitos y sobretensiones para proteger la electrónica de la pantalla. • Certificación: Cumplimiento con estándares de seguridad eléctrica y eficiencia energética. • Garantía: Mínimo doce (12) meses contra defectos de fabricación.
Suministro de Board para pc	1. Descripción del Bien Tarjeta de circuito impreso (Motherboard) que actúa como el componente principal de interconexión para el procesador, memoria RAM, unidades de almacenamiento y periféricos. Su suministro está condicionado a la arquitectura específica del equipo identificado en el diagnóstico inicial. 2. Especificaciones Técnicas del Producto • Compatibilidad de Socket: Debe ser 100% compatible con el procesador (CPU) existente en el equipo a intervenir (Intel o AMD según corresponda). • Factor de Forma: Definido según el chasis del equipo (ATX, Micro-ATX o Mini-ITX). • Ranuras de Memoria: Mínimo 2 slots compatibles con la tecnología de RAM del equipo (DDR3, DDR4 o DDR5). • Chipset: Debe soportar todas las funciones de gestión y virtualización requeridas por el sistema operativo y el software de escritorio remoto. • Conectividad: * Mínimo 1 puerto LAN Gigabit Ethernet (RJ-45). o Puertos USB 2.0 / 3.0 para periféricos. o Salidas de video compatibles con los monitores del aula (VGA, HDMI o DisplayPort). • Garantía: Mínimo doce (12) meses contra defectos de fabricación.

Suministro Cable de Poder	1. Descripción del Bien Elemento de interconexión eléctrica diseñado para conducir energía desde la toma de corriente (pared o canaleta) hasta la fuente de alimentación del equipo activo. Su diseño debe asegurar una conexión firme y cumplir con los estándares de seguridad eléctrica vigentes. 2. Especificaciones Técnicas del Producto • Tipo de Enchufe (Entrada): NEMA 5-15P (Estándar de 3 pines con polo a tierra). • Tipo de Conector (Salida): IEC 60320 C13 (Universal para PC, monitores y switches). • Calibre del Conductor: Mínimo 18 AWG (para longitudes estándar) o 16 AWG (para equipos de alta demanda como servidores). • Capacidad Eléctrica: Mínimo 10A / 125V. • Material: Conductores de cobre 100% multifilar con chaqueta de PVC flexible de alta resistencia térmica. • Longitud: Estándar de 1.5 a 1.8 metros (según se determine en el diagnóstico para evitar tensiones o excedentes peligrosos). • Certificación: Debe contar con certificado de conformidad RETIE. • Color: Negro.
Suministro Switch LAN 24 Puertos	1. Descripción del Bien Switch de acceso para empresas de alto rendimiento, diseñado para proporcionar conectividad segura y simplificada. El equipo debe actuar como una extensión lógica del firewall de la entidad, permitiendo que todas las funciones de seguridad y gestión de puertos se realicen de forma centralizada desde una única consola. 2. Especificaciones Técnicas • Interfaces de Red Totales: o 24 puertos 10/100/1000 Mbps (GE) tipo RJ45. o 4 puertos de enlace ascendente (Uplink) de 10 GbE SFP+ para garantizar una conexión de alta velocidad hacia el núcleo de la red o servidor. • Protocolo de Integración Nativa: Debe soportar obligatoriamente el protocolo FortiLink, permitiendo el descubrimiento automático, la configuración centralizada de VLANs y la implementación de políticas de seguridad directamente desde el firewall.

	• Rendimiento y Capacidad: o Capacidad de Conmutación (Switching Capacity): 128 Gbps. o Tasa de Reenvío (Forwarding Rate): 190 Mpps. o Latencia de Red: Menor a 1µs para evitar cuellos de botella en aplicaciones críticas y virtualización. o Almacenamiento de Direcciones MAC: Hasta 32,000 entradas. • Gestión y Seguridad: o Soporte completo de SNMP v1/v2c/v3, HTTP/HTTPS, y SSH para gestión fuera de banda. o Funciones de seguridad avanzadas: Autenticación 802.1X (basada en puerto o MAC), DHCP Snooping y detección de dispositivos. o Calidad de Servicio (QoS) con etiquetado de prioridad Egress y control de tasa porcentual. • Características Físicas y Ambientales: o Formato: Montaje en rack estándar de 19 pulgadas, ocupando 1U. o Fuente de Poder: Interna, rango de 100-240V AC. o Confiabilidad (MTBF): Mayor a 10 años, garantizando la continuidad del servicio. 3. Alcance de la Instalación La intervención debe ser ejecutada por personal certificado en redes y comprende: • Montaje Físico: Instalación en el rack de comunicaciones del aula utilizando tornillería roscada y asegurando una correcta ventilación (flujo de aire lado a lado). • Configuración FortiLink: Establecimiento del enlace de gestión con el firewall de la entidad, asegurando que el switch sea reconocido y administrado como parte de la infraestructura de seguridad. • Configuración de Puertos: Creación y asignación de VLANs para datos, servidor (LMS) y redes eléctricas según el diseño aprobado. • Peinado de Cables: Conexión de los patch cords Cat 6A provenientes

	del patch panel, utilizando los organizadores horizontales para un acabado estético. 4. Pruebas y Puesta en Funcionamiento Para la aceptación del ítem, el contratista deberá realizar y documentar: • Prueba de Enlace (Link Test): Verificación de que todos los puertos activos sincronizan a la velocidad máxima (1 Gbps) y los uplinks a 10 Gbps. • Prueba de Tráfico: Verificación de flujo de datos estable desde las estaciones ligeras (N Computing) hacia el servidor del aula. 5. Entregables • Registro fotográfico del switch instalado y conectado en el rack. • Copia del archivo de configuración inicial (Backup).
Suministro Batería UPS 12 V 9AH	1. Descripción del Bien Batería de plomo-ácido. Su diseño debe ser sellado, libre de mantenimiento y a prueba de fugas para permitir su operación en cualquier posición dentro del gabinete de la UPS. 2. Especificaciones Técnicas del Producto • Tensión Nominal: 12 V. • Capacidad Nominal: 9 AH (a una tasa de 20 horas). • Material del Recipiente: ABS de alta resistencia (Retardante de llama opcional según diagnóstico). • Tipo de Terminal: F2 (Faston Tab 250) para asegurar una conexión de baja resistencia. • Vida Útil Diseñada: Mínimo 3 a 5 años en servicio flotante (a 25°C). • Rango de Temperatura de Operación: -15°C a 50°C. • Dimensiones Estándar: Compatibilidad física con los compartimentos internos de las UPS comerciales más comunes del mercado. • Garantía: Mínimo doce (12) meses frente a defectos de fabricación o pérdida prematura de capacidad.
Suministro de fuente rasberry	1. Descripción del Bien Adaptador de corriente AC/DC de alta eficiencia, diseñado específicamente para suministrar energía constante a la estación ligera RX-RDP+. Este componente es vital para el funcionamiento del ecosistema de virtualización de escritorios en el aula. 2. Especificaciones Técnicas del Producto

	• Voltaje de Salida: 5.1 V DC (Optimizado para compensar la caída de tensión en el cable). • Corriente de Salida: Mínimo 2.5 A o 3.0 A (Para asegurar estabilidad durante el procesamiento de video y uso de periféricos USB). • Tipo de Conector: Micro USB (Compatible con el puerto de entrada del modelo RX-RDP+). • Voltaje de Entrada: 100V - 240V AC (Rango universal). • Protecciones: Circuito integrado con protección contra cortocircuito, sobrecorriente y sobretensión. • Certificación: Cumplimiento con estándares internacionales de seguridad eléctrica. • Garantía: Mínimo doce (12) meses frente a defectos de fabricación.
Suministro de Firewall	1. Descripción del Bien Dispositivo de seguridad perimetral de alto rendimiento que integra funciones de Firewall de Próxima Generación (NGFW), SD-WAN seguro y controlador de acceso (LAN/WLAN) en un solo equipo. 2. Especificaciones Técnicas Procesamiento y Rendimiento: ○ Rendimiento IPS: 2.25 Gbps. ○ Rendimiento NGFW: 1.25 Gbps. ○ Rendimiento de Protección frente a Amenazas: 1.1 Gbps. ○ Latencia de Firewall: 2.42 µs (paquetes UDP de 64 bytes). • Interfaces Físicas: ○ 1 puerto WAN 10/100/1000 Mbps (GE RJ45). ○ 1 puerto FortiLink 10/100/1000 Mbps (GE RJ45) dedicado para la gestión del switch. ○ 3 puertos Ethernet 10/100/1000 Mbps (GE RJ45) para red interna o dispositivos locales. ○ 1 puerto USB para configuración o conexión de módems externos. ○ 1 puerto de consola (RJ45) para gestión local. • Seguridad y Funciones Avanzadas: ○ FortiGuard AI-Powered Security: Soporte para servicios de filtrado de contenido web, DNS, IPS, Antimalware y control de aplicaciones

	○ Inspección SSL: Capacidad de inspección de tráfico cifrado (incluyendo TLS 1.3) con visibilidad completa. ○ Seguridad de Hardware: Incluye un Módulo de Plataforma Confiable (TPM) para endurecer la autenticación y almacenamiento de llaves criptográficas. ○ SD-WAN: Funcionalidades nativas para optimización de enlaces WAN. 3. Alcance de la Instalación La intervención debe ser ejecutada por personal técnico certificado y comprende: • Montaje Físico: Ubicación en el rack de comunicaciones del aula (utilizando bandeja o kit de montaje) o montaje en pared según el diseño aprobado. • Configuración Base: ○ Definición de políticas de firewall (segmentación de redes: Datos, Red Eléctrica, Gestión). ○ Activación y configuración del protocolo FortiLink para administrar el switch LAN de 24 puertos como una extensión lógica del firewall. ○ Configuración de acceso a internet y reglas de publicación para el servidor del aula (LMS/C3 Micro Cloud). • Seguridad: Implementación de perfiles de seguridad FortiGuard y políticas de control de aplicaciones para el entorno educativo. 4. Pruebas y Puesta en Funcionamiento Para la aceptación del ítem, el contratista deberá realizar y documentar: • Validación de Conectividad: Verificación de salida a internet y acceso seguro desde las estaciones ligeras hacia el servidor. • Prueba de FortiLink: Demostración de la gestión centralizada del switch desde la interfaz del firewall. • Reporte de Seguridad: Generación de un informe inicial de tráfico y detección de amenazas para validar el funcionamiento de los motores de inspección.
Suministro de antena Satelital	1. Descripción del Bien Kit de conectividad satelital de alto rendimiento que incluye antena de matriz de fase, base/soporte, y cableado de alimentación/datos. El sistema debe permitir la integración directa con la

	infraestructura de red del aula dejando deshabilitado el servicio de Wifi. 2. Especificaciones Técnicas del Producto • Antena (Starlink Standard): o Tecnología: Matriz de fase electrónica. o Campo de visión: 100° - 110°. o Clasificación ambiental: IP67 (resistente a climas extremos, polvo y lluvia intensa). o Temperatura de operación: -30 °C a 50 °C. o Velocidad de viento operativa: 80 km/h+. o Puertos: Mínimo un (1) puerto Ethernet LAN disponible (o uso de adaptador Ethernet oficial) para conexión directa al puerto WAN. • Consumo de Energía: Promedio de 50 W - 75 W. 3. Alcance de la Instalación La instalación debe ser ejecutada por personal técnico y comprende: • Levantamiento de Obstrucciones: Uso de herramientas de software (Starlink App) para identificar el lugar óptimo de instalación con 0% de obstrucciones. • Montaje Físico: Fijación de la antena en techo, mástil o muro utilizando soportes o herrajes galvanizados que garanticen la estabilidad frente a vientos. • Acometida de Datos: Tendido del cable desde la antena hasta el rack de comunicaciones, utilizando la tubería EMT o canalización protegida para evitar daños por roedores o exposición al sol. • Sellado: Impermeabilización de los puntos de entrada de cableado a la edificación mediante sellantes de silicona o pasamuros. • Integración: Conexión física y lógica al puerto WAN del Firewall, configurando el direccionamiento IP necesario.
Suministro de Aire acondicionado	1. Descripción del Bien Sistema de aire acondicionado tipo Mini-Split de alta eficiencia. 2. Especificaciones Técnicas del Producto • Capacidad Nominal: 24,000 BTU/h.

	• Tecnología: Inverter (para ahorro energético y mayor estabilidad térmica). • Voltaje de Operación: 220V / 1 Fase / 60Hz. • Refrigerante: R410A o R32 (ecológico y de alta eficiencia). • Modos de Operación: Refrigeración, Deshumidificación, Ventilación y Automático. • Filtración: Filtros de alta densidad lavables para la captura de partículas de polvo. 3. Componentes de Instalación Incluidos La instalación debe ser ejecutada por personal técnico en refrigeración y electricidad, comprendiendo: • Unidad Interior y Exterior: Montaje de la manejadora (evaporador) y la condensadora sobre soportes metálicos debidamente anclados y nivelados. • Kit de Tubería (Hasta 10 metros): Suministro e instalación de tubería de cobre desoxidado con aislamiento térmico tipo elastomérico, incluyendo manguera de desagüe de alta resistencia. • Protección Eléctrica: Suministro e instalación de un interruptor termomagnético (Breaker) doble de capacidad adecuada (típicamente 2x20A o 2x30A) instalado en el tablero eléctrico indicado en el diseño. • Acometida Eléctrica: Tendido de cable encauchetado o conductores en tubería EMT desde el tablero de distribución hasta la unidad exterior, cumpliendo con la normativa RETIE. • Obra Civil Menor: Perforaciones en muro necesarias para el paso de tubería y posterior sellado para evitar filtraciones de aire o humedad. 4. Pruebas y Puesta en Funcionamiento Para la aceptación del ítem, el contratista deberá realizar y documentar: • Prueba de Vacío: Verificación de la ausencia de humedad y fugas en el sistema de tuberías mediante bomba de vacío y manómetros. • Prueba de Drenaje: Validación de la correcta evacuación de agua por condensación mediante prueba de vertido. • Medición de Parámetros: Registro de presiones de operación, amperaje de consumo y salto térmico (diferencia de temperatura entre entrada y salida de aire).

	• Verificación Eléctrica: Comprobación del correcto funcionamiento de la protección (breaker) y ausencia de puntos calientes en las conexiones.
Suministro de tubería para aire acondicionado	1. Descripción del Bien Conductos de cobre de grado refrigeración, desoxidados y sellados, protegidos con aislamiento térmico individual. El precio se establece por metro lineal (ML), incluyendo todos los materiales, soportes y mano de obra necesarios para su correcto tendido. 2. Especificaciones Técnicas de la Tubería • Material: Cobre tipo ACR (Air Conditioning and Refrigeration) o Tipo L, sin costura, desoxidado por fósforo y bajo norma ASTM B280. • Diámetros Sugeridos (Para 24,000 BTU): Generalmente compuesto por un par de tuberías: o Línea de líquido (Alta presión): 3/8 de pulgada. o Línea de succión (Baja presión): 5/8 de pulgada. 3. Especificaciones del Aislamiento Térmico Para evitar la condensación y la pérdida de eficiencia energética, se deben utilizar aislantes de alta calidad: • Tipo de Material: Espuma elastomérica de celda cerrada (comúnmente conocida por marcas como Armaflex). • Características del Aislante: o Conductividad Térmica: Baja para minimizar el intercambio de calor con el ambiente. o Resistencia a la Humedad: Alta resistencia a la difusión del vapor de agua. o Protección UV: Para los tramos expuestos al exterior, el aislamiento debe estar protegido con cinta de aluminio, pintura vinílica especial o protección mecánica para evitar la degradación por el sol. • Espesor: Mínimo de 3/8 o 1/2 pulgada, dependiendo de las condiciones de humedad del sitio. • Instalación: Cada tubería (líquido y succión) debe estar aislada de forma independiente para evitar transferencia de calor entre ellas.

	4. Alcance de la Instalación • Tendido: Instalación estética siguiendo rutas horizontales y verticales, evitando dobleces pronunciados que puedan estrangular el flujo. • Protección: Agrupamiento de las tuberías aisladas junto con el cable de señal mediante cinta de vinilo (cinta momia) para crear un paquete uniforme y protegido. • Fijación: Uso de abrazaderas tipo unistrut o soportes omegas cada 1.5 metros para asegurar la estabilidad mecánica.
Suministro de acometida eléctrica para aire acondicionado	1. Descripción del Bien Circuito eléctrico independiente y dedicado, diseñado para soportar la carga de arranque y operación de un equipo de aire acondicionado de 24,000 BTU. Debe cumplir estrictamente con el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas (RETIE) para garantizar la seguridad del personal y la integridad del equipo. 2. Especificaciones Técnicas de los Componentes • Conductores: o Fases: Mínimo dos (2) conductores de cobre multifilar, calibre 10 AWG o 12 AWG (según cálculo por distancia), tipo THHN/THWN-2 (90°C, 600V). o Tierra: Un (1) conductor de cobre multifilar, calibre 12 AWG, color verde, para protección contra fallas a tierra. • Canalización: o Tubería metálica tipo EMT de 3/4" o 1/2" para interiores, o tubería IMC/Liquidtight para tramos expuestos a la intemperie en la unidad exterior. o Incluye todos los accesorios: uniones, conectores, cajas de paso. • Protección Eléctrica: o Interruptor termomagnético (Breaker) de 2 polos (2x30A o 2x40A), con capacidad de interrupción de 10kA, compatible con el tablero de distribución existente. • Voltaje de Operación: 220V - 240V AC. 3. Alcance de la Instalación La intervención debe ser ejecutada por personal técnico electricista con matrícula profesional y comprende: • Montaje en Tablero: Instalación del breaker en el espacio disponible del tablero de distribución, realizando el peinado de cables y el ajuste de torque en los terminales.

	• Tendido de Acometida: Instalación de la tubería y paso de conductores desde el tablero hasta la ubicación de la unidad exterior (condensadora). • Etiquetado: Identificación clara en el tablero de distribución y marcación de fases.
Suministro de bomba de drenaje para aire acondicionado	1. Descripción del Bien Micro-bomba de succión y descarga para condensados, diseñada específicamente para ser instalada de forma discreta dentro de la unidad evaporadora o en una canaleta lateral. El sistema debe ser automático y contar con sensores de nivel para activar el bombeo solo cuando sea necesario. 2. Especificaciones Técnicas del Producto • Capacidad de Bombeo: Mínimo de 10 a 15 litros por hora (adecuado para equipos de hasta 24,000 BTU). • Altura de Elevación (Lift): Capacidad de descarga vertical de al menos 8 a 10 metros. • Voltaje: 110V - 240V AC (debe ser compatible con la alimentación del aire acondicionado). • Componentes incluidos: Depósito con sensor de nivel, unidad de bomba, manguera de ventilación y accesorios de montaje. 3. Alcance de la Instalación La instalación debe ser ejecutada por personal técnico y comprende: • Ubicación: Montaje del depósito sensor en la bandeja de drenaje de la unidad interna y la bomba en un lugar accesible para mantenimiento. • Conexión Eléctrica: Alimentación desde la bornera de la unidad interna y conexión del cable de señal de alarma al circuito de control del compresor. • Ruta de Evacuación: Tendido de manguera de alta resistencia (típicamente de 1/4" o 6mm) a través de la canaleta de refrigeración hasta el punto de desagüe más cercano. • Fijación: Uso de adhesivos antivibración y soportes para asegurar que la bomba no genere ruidos mecánicos contra el chasis del equipo.
Suministro de Fibra óptica.	1. Descripción del Bien Medio de transmisión de datos mediante pulsos de luz, compuesto por un núcleo de vidrio multimodo. Está diseñado para enlaces de backbone o interconexión de equipos activos en distancias cortas y medias (hasta 300-500 metros). Suministro por metro de acuerdo a diseño. 2. Especificaciones Técnicas del Producto

<table>
<tr><td></td><td>

Tipo de Fibra: Multimodo optimizada para láser (OM3 o OM4).
Núcleo/Revestimiento: 50/125 micras
Número de Hilos: 2 hilos (Dúplex) para transmisión y recepción simultánea.
Chaqueta Exterior: Material LSZH (Bajo humo, cero halógenos), retardante a la llama, cumpliendo con la normativa de seguridad para espacios cerrados y de reclusión.
Conectorización: Terminación en ambos extremos con conectores tipo LC Dúplex de alta precisión.
Cuerpo del Conector: Cerámica (ferrule) para asegurar una alineación óptica perfecta y minimizar la pérdida por inserción.
Desempeño: Soporte nativo para aplicaciones 10GBASE-SR (10 Gbps), compatible con los módulos SFP+ de los equipos del proyecto.

3. Alcance de la Instalación
La intervención debe ser ejecutada por personal técnico especialista en fibra óptica y comprende:

Tendido: Instalación del cable a través de la tubería EMT o bandejas portacables, utilizando lubricantes especiales y respetando rigurosamente los radios de curvatura para evitar microfisuras en el núcleo de vidrio.
Terminación (Conectorización): Realización de empalmes por fusión o conectorización mecánica de alta calidad en bandejas de distribución de fibra (ODF) o cajas terminales.
Protección: Organización de los hilos dentro de casetes de empalme, asegurando la protección mecánica de las terminaciones.
Identificación: Etiquetado de los hilos y de la placa frontal del ODF indicando origen y destino del enlace.

</td></tr>
<tr><td>Suministro de conectores SFP</td><td>Compatibles con los Switch Ofertados.</td></tr>
<tr><td>Suministro de UPS 6kva.</td><td>1. Descripción del Bien
Sistema de respaldo de energía online.
3. Especificaciones Técnicas Generales
<table>
<tr><td>Característica</td><td>Especificación Sugerida</td></tr>
<tr><td>Capacidad</td><td>6,000 VA / 6,000 W (o 5,400 W mín.)</td></tr>
<tr><td>Tecnología</td><td>Online Doble Conversión</td></tr>
<tr><td>Factor de Forma</td><td>Rack</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

Voltaje de Entrada	208V / 220V / 240V AC
Voltaje de Salida	120V / 208V / 220V (Configurable según carga)
Ondas de Salida	Sinusoidal pura (Pure Sine Wave)
Comunicación	Puerto USB, RS232 y ranura para tarjeta SNMP (Gestión remota)
Protecciones	Sobrecarga, cortocircuito y picos de voltaje (TVSS)

3. Alcance de la Instalación

La instalación debe ser ejecutada por personal técnico especializado y comprende:

- Ubicación Física: Montaje en el rack de comunicaciones (utilizando rieles de soporte debido a su peso) o en posición de torre sobre base nivelada.
- Conexión Eléctrica: Acople a la acometida eléctrica principal y distribución hacia las PDU (Unidades de Distribución de Energía) instaladas en el rack.
- Configuración: Ajuste de parámetros de red, niveles de alarma y configuración de bypass automático/manual.
- Gestión de Software: Instalación y configuración del software de monitoreo para el apagado automático del servidor del aula en caso de batería baja.

4. Pruebas y Puesta en Funcionamiento

Para la aceptación del ítem, el contratista deberá realizar y documentar:

- Prueba de Autonomía: Verificación del tiempo de respaldo con la carga real del aula (Server + Switch + Firewall + N-Computing) para validar el cumplimiento de los tiempos según diseño.
- Simulacro de Falla: Corte de suministro principal para confirmar la transferencia instantánea a baterías sin afectar la operación de los equipos activos.
- Prueba de Bypass: Verificación del funcionamiento del bypass interno para asegurar el mantenimiento del equipo sin interrumpir la carga.
- Inspección de Pantalla: Validación de lecturas de carga, voltaje y estado de baterías en el panel LCD frontal

Suministro de equipo de computo	1. Descripción del Bien

	Sistema de cómputo para escritorio (Desktop mini o All-in-One) diseñado para entornos de trabajo continuo. 2. Especificaciones Técnicas del Producto • Procesador: Intel Core i5 de generación reciente o superior (o equivalente en rendimiento). • Memoria RAM: Mínimo 8 GB (con posibilidad de expansión según diagnóstico futuro). • Almacenamiento: Unidad de Estado Sólido (SSD) de 500 GB o capacidad superior. • Pantalla: Monitor con tecnología LED/LCD de 22 pulgadas o tamaño superior, con resolución Full HD (1920x1080). • Conectividad y Puertos: * Mínimo 4 puertos USB (incluyendo puertos 3.0/3.1 para alta velocidad). o Salida de video digital HDMI para conexión al monitor o proyectores. o Puerto de red RJ-45 Gigabit Ethernet. • Periféricos: Incluye teclado estándar y mouse óptico (USB). • Sistema Operativo: W11 pro • Garantía: Cobertura integral mínima de tres (3) años frente a defectos de hardware o fabricación.
Suministro de rack de piso	1. Descripción del Bien Estructura metálica tipo gabinete de piso, diseñada bajo el estándar de 19 pulgadas. Debe proporcionar un entorno seguro y ventilado para el montaje de equipos activos (Switches, Firewall, Servidores) y pasivos (Patch Panels, ODF de fibra), permitiendo una gestión profesional del cableado. 2. Especificaciones Técnicas del Producto • Altura Útil: 22U, 32U o 42U (según se determine en el diseño final para alojar la UPS y el servidor). • Ancho: Estándar de 19 pulgadas (externo aprox. 600 mm). • Profundidad: Mínimo 800 mm o 1000 mm (esencial para permitir el montaje de servidores y dejar espacio para la curvatura de los cables de poder). • Material: Acero laminado en frío (SPCC) con espesores de 1.5 mm a 2.0 mm en perfiles estructurales para soportar altas cargas de peso (UPS + Baterías). • Puertas: o Frontal: Puerta de vidrio templado o metal microperforado con cerradura de seguridad.

	○ Posterior: Puerta metálica microperforada para maximizar el flujo de aire (crucial para el enfriamiento de los equipos). • Paneles Laterales: Removibles con cierres rápidos para facilitar el mantenimiento y la conectorización. • Acabado: Pintura en polvo de aplicación electrostática color negro, con tratamiento antioxidante.
Suministro de rack de pared	1. Descripción del Bien Gabinete metálico de pared de 7 Unidades de Rack (UR) bajo el estándar de 19 pulgadas. Su función es proteger y organizar los equipos activos y pasivos de la red, facilitando la administración del cableado estructurado en un formato que optimiza el espacio físico del aula. 2. Especificaciones Técnicas del Producto • Altura Útil: 7 UR (aprox. 31 cm de espacio interno vertical). • Ancho: Estándar de 19 pulgadas. • Profundidad: Mínimo 450 mm a 600 mm (para permitir un radio de curvatura cómodo de los cables CAT 6A y la conexión de fuentes de poder). • Material: Acero laminado en frío (SPCC) de alta calidad, con un espesor de 1.2 mm en estructura y rieles. • Puerta Frontal: Vidrio templado o perforada con cerradura de llave. • Acceso de Cables: Entradas pre-troqueladas en la parte superior e inferior para el ingreso organizado de la tubería EMT o canaleta. • Acabado: Pintura en polvo de aplicación electrostática color negro, con tratamiento desengrasante y fosfatizado.
Suministro de tubería EMT	1. Descripción del Bien Conducto metálico de pared delgada por metro lineal. 2. Especificaciones Técnicas del Producto • Material: Acero al carbono de alta resistencia, laminado en frío. • Recubrimiento: Galvanizado electrolítico en el exterior para resistencia a la corrosión y recubrimiento interior liso. • Diámetros (Según Diseño): Rango de 1 pulgada a 2 pulgadas según diseño. • Normativa: Debe cumplir con certificado de conformidad RETIE.

	• Accesorios Incluidos: Uniones y curvas. o Curvas: Prefabricadas de fábrica para asegurar radios de curvatura que no afecten la transmisión de datos o fibra óptica. o Soportes y Anclajes: Abrazaderas tipo omega o unistrut con sus respectivos chazos de expansión de alta resistencia para fijación en pared o techo. 3. Alcance de la Instalación La ejecución debe ser realizada por personal técnico con experiencia en instalaciones industriales y comprende: • Trazado y Nivelación: Definición de rutas horizontales y verticales paralelas a las líneas de la edificación para un acabado estético profesional. • Corte y Escariado: Los cortes deben realizarse perpendicularmente al eje del tubo, eliminando toda rebaba interna que pueda cortar el aislamiento de los cables. • Doblado: Uso de herramientas especializadas (dobladores de tubo) en tramos donde no se utilicen curvas pre-fabricadas, respetando los radios de giro mínimos. • Soportería: Instalación de anclajes cada 1.5 metros (o según norma) para evitar flechamientos o vibraciones de la infraestructura.
Suministro de breaker	1. Descripción del Bien Dispositivo de seguridad diseñado para interrumpir el flujo eléctrico cuando se detectan fallas térmicas (sobrecarga) o magnéticas (cortocircuito). 2. Especificaciones Técnicas del Producto • Capacidad Nominal: De 15A a 50A (según el requerimiento de la carga a proteger: PC, Rack o Aire Acondicionado). • Tipo de Montaje: Enchufable (Plug-in) o atornillable (Bolt-on), de acuerdo con la marca y modelo del tablero de distribución existente en la sede. • Número de Polos: Monopolar (1P), Bipolar (2P) o Tripolar (3P) según la fase de alimentación. • Voltaje de Operación: Compatible con sistemas de 120V o 208V/220V AC. • Capacidad de Interrupción: Mínimo de 10 kA para garantizar la seguridad ante fallas severas.

	• Normativa: Debe contar obligatoriamente con certificación de conformidad RETIE y cumplimiento de norma técnica NTC 2050. • Garantía: Mínimo doce (12) meses contra defectos de fabricación
Suministro de Tablero eléctrico	1. Descripción del Bien Caja de distribución técnica (Tablero de breaker) fabricada en material metálico robusto, diseñada para alojar las protecciones termomagnéticas. Debe permitir la centralización de la alimentación para equipos que operan en rangos de 100-240V AC, garantizando la selectividad de circuitos y la seguridad de la instalación de acuerdo con diseño. 2. Especificaciones Técnicas del Producto • Capacidad: Espacio para hasta 12 circuitos (monopolares) o su equivalente en combinaciones bipolares/tripolares. • Tipo: De empotrar o sobreponer (según condiciones de la pared en cada sede). • Material: Lámina de acero Cold Rolled con acabado en pintura electrostática de alta resistencia para prevenir la corrosión. • Barrajes: Fabricados en cobre electrolítico de alta conductividad, con capacidad de corriente adaptada a la carga total del aula de acuerdo con diseño. • Compatibilidad Eléctrica: Diseñado para soportar la demanda de equipos activos como el Firewall (máximo 26.3W en modelos básicos) y Switches de acceso (máximo 26.3W), además de las cargas de potencia del aire acondicionado de 24,000 BTU. • Seguridad: Incluye puerta con chapa o cierre de seguridad y barraje de tierra (GND) y neutro independientes. • Normativa: Cumplimiento estricto de la norma RETIE y NTC 2050. 3. Alcance de la Instalación La ejecución debe ser realizada por personal técnico electricista certificado y comprende: • Fijación Mecánica: Anclaje nivelado a la estructura de la edificación utilizando tornillería de expansión. • Peinado de Cables: Organización interna de los conductores (fases, neutro y tierra), asegurando que los radios de curvatura no dañen el aislamiento.

	• Puesta a Tierra: Conexión del barraje de tierra del tablero al sistema de puesta a tierra principal de la sede, utilizando conductores de calibre adecuado para garantizar la disipación de fallas. • Marcación: Identificación clara en el directorio del tablero de cada uno de los circuitos (ej: C1: Alumbrado, C2: Tomas Reguladas UPS, C3: Aire Acondicionado)
Suministro de cable No. 6	1. Descripción del Bien Conductor eléctrico de cobre por metro lineal. 2. Especificaciones Técnicas del Producto • Calibre: 6 AWG. • Material: Cobre 100% multifilar de alta conductividad. • Tipo de Aislamiento: THHN / THWN-2 (Termoplástico de alta resistencia al calor y al agua con chaqueta de nylon). • Tensión de Operación: 600 V. • Temperatura Máxima: 90 °C en ambientes secos y húmedos. • Características Adicionales: Retardante a la llama, resistente a la abrasión, al calor y a la humedad. • Normativa: Cumplimiento estricto de la norma RETIE (Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas) y NTC 2050 • Incluye Instalación
Suministro de cable No. 8	1. Descripción del Bien Conductor eléctrico de cobre por metro lineal. 2. Especificaciones Técnicas del Producto • Calibre: 8 AWG. • Material: Cobre 100% multifilar de alta conductividad. • Tipo de Aislamiento: THHN / THWN-2 (Termoplástico de alta resistencia al calor y al agua con chaqueta de nylon). • Tensión de Operación: 600 V. • Temperatura Máxima: 90 °C en ambientes secos y húmedos. • Características Adicionales: Retardante a la llama, resistente a la abrasión, al calor y a la humedad. • Normativa: Cumplimiento estricto de la norma RETIE (Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas) y NTC 2050 • Incluye Instalación

Suministro de cable No. 10	1. Descripción del Bien Conductor eléctrico de cobre por metro lineal. 2. Especificaciones Técnicas del Producto • Calibre: 10 AWG. • Material: Cobre 100% multifilar de alta conductividad. • Tipo de Aislamiento: THHN / THWN-2 (Termoplástico de alta resistencia al calor y al agua con chaqueta de nylon). • Tensión de Operación: 600 V. • Temperatura Máxima: 90 °C en ambientes secos y húmedos. • Características Adicionales: Retardante a la llama, resistente a la abrasión, al calor y a la humedad. • Normativa: Cumplimiento estricto de la norma RETIE (Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas) y NTC 2050 • Incluye Instalación
Suministro de cable No. 12	1. Descripción del Bien Conductor eléctrico de cobre por metro lineal. 2. Especificaciones Técnicas del Producto • Calibre: 12 AWG. • Material: Cobre 100% multifilar de alta conductividad. • Tipo de Aislamiento: THHN / THWN-2 (Termoplástico de alta resistencia al calor y al agua con chaqueta de nylon). • Tensión de Operación: 600 V. • Temperatura Máxima: 90 °C en ambientes secos y húmedos. • Características Adicionales: Retardante a la llama, resistente a la abrasión, al calor y a la humedad. • Normativa: Cumplimiento estricto de la norma RETIE (Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas) y NTC 2050 Incluye Instalación.
Suministro de PDU para rack	1. Descripción del Bien Regleta de alimentación de grado industrial para montaje en rack de 19 pulgadas. 2. Especificaciones Técnicas del Producto • Factor de Forma: Montaje horizontal de 1 U en rack de 19". • Cantidad de Tomas: Doce (12) salidas tipo NEMA 5-15R (estándar de 3 pines).

	• Capacidad Eléctrica: Mínimo 15A o 20A a 120V / 208V AC (según la salida configurada en la UPS). • Protección: Incluye un interruptor termomagnético (Breaker) de reinicio manual para proteger contra sobrecargas. • Cable de Alimentación: Longitud mínima de 3 metros con enchufe compatible con la salida de la UPS de 6kVA (NEMA 5-15P, 5-20P o L6-20P según diseño). • Material: Chasis de aluminio o acero laminado en frío, con acabado en pintura electrostática negra. • Indicadores: LED de presencia de fase y estado de conexión a tierra.
Suministro de luminaria	1. Descripción del Bien Luminaria de tecnología LED. 2. Especificaciones Técnicas del Producto • Potencia: Entre 12W y 48W (según el cálculo lumínico por área). • Voltaje de Operación: Multivoltaje (100V - 240V AC, 50/60 Hz). • Garantía: Mínimo doce (12) meses. • 3. Alcance de la Instalación La ejecución debe ser realizada por personal técnico electricista y comprende: • Montaje: Fijación segura en el techo (incrustada o sobrepuesta) utilizando los accesorios. • Conexión Eléctrica: Empalmes seguros dentro de cajas de paso, utilizando conectores aislados y respetando el código de colores (Fase, Neutro y Tierra). • Alineación: Disposición simétrica de las luminarias para asegurar una cobertura lumínica uniforme en todos los puestos de trabajo. • Limpieza: Retiro de residuos de obra y limpieza de los difusores de luz tras la instalación.
Suministro de sistema de puesta a tierra	1. Descripción del Bien Conjunto de electrodos, conductores y conectores diseñados para establecer una conexión eléctrica de baja impedancia con el suelo. 2. Especificaciones Técnicas de los Componentes • Electrodo (Varilla): Una (1) varilla de acero recubierta de cobre (tipo Copperweld) de 5/8" de diámetro por 2.4 metros de longitud, con certificado de conformidad RETIE.

	• Conductor Principal: Cable de cobre desnudo o aislado (según diseño), calibre 2 AWG o 4 AWG, para la interconexión entre el electrodo y el barraje de tierra principal. • Caja de Inspección: Caja de 30x30 cm (concreto o polipropileno de alta resistencia) con tapa debidamente señalizada para facilitar labores de mantenimiento y medición. • Tratamiento Químico: Suministro de material de mejoramiento de suelos (tipo bentonita o compuesto de grafito/GEM) para reducir la resistividad del terreno. • Conexiones: Las uniones entre conductor y electrodo deben realizarse preferiblemente mediante soldadura exotérmica para garantizar una conexión permanente e incorruptible. 3. Alcance de la Instalación La ejecución debe ser realizada por personal técnico electricista calificado y comprende: • Excavación y Relleno: Apertura del foso de inspección y perforación para el hincado de la varilla, incluyendo el tratamiento del suelo con el compuesto mejorador si aplica. • Tendido de Conductores: Instalación del cable de tierra a través de tubería EMT o IMC desde la caja de inspección hasta el tablero eléctrico y el rack de comunicaciones. • Interconexión de Equipos: Conexión de todos los chasis metálicos (Rack, UPS, Servidor) al barraje de tierra del gabinete utilizando cable AWG 18 verde/amarillo o similar. • Equipotencialidad: Asegurar que el sistema de tierra tecnológica esté debidamente referenciado a la tierra de potencia del edificio para evitar bucles de corriente. 4. Pruebas y Puesta en Funcionamiento Para la aceptación del ítem, el contratista deberá realizar y documentar: • Medición de Resistencia: Verificación con telurómetro (método de caída de potencial) de que la resistencia de puesta a tierra sea menor a 5 Ohmios, nivel óptimo para equipos de telecomunicaciones y procesamiento de datos. • Prueba de Continuidad: Verificación de que todos los equipos instalados en el rack tienen

	continuidad eléctrica efectiva con el electrodo de tierra. Nota: si existe un sistema de puesta a tierra, se debe conectar a este, omitiendo las actividades como instalación de polo.
PERSONAL MINIMO REQUERIDO	
Gerente de proyecto	Formación académica: Un (01) Ingeniero Electrónico, de Sistemas, de Comunicaciones o de Telecomunicaciones, con tarjeta profesional vigente y especialización en Gerencia de Proyectos o áreas afines. Experiencia: - Mínimo diez (10) años de experiencia profesional, contados a partir de la expedición del acta de grado y de la tarjeta profesional. - Experiencia en mínimo un (1) proyecto ejecutado, en el cual se haya desempeñado como director de proyecto o en roles equivalentes, cuyo objeto haya incluido la adquisición e implementación o puesta en funcionamiento de salas informáticas, que comprendan computadores, cableado estructurado y sistemas de respaldo y protección eléctrica. La ejecución del proyecto deberá haberse realizado a nivel nacional. Certificaciones o cursos: - Certificación del fabricante de monitores en instalación y mantenimiento. - Certificación del fabricante de cableado estructurado en diseño e instalación. - Certificación del fabricante de equipos UPS en instalación y soporte.
Líder técnico	Formación académica: Un (01) Ingeniero de Sistemas, Electrónico, Eléctrico, de Telecomunicaciones o áreas afines, con tarjeta profesional vigente y especialización en seguridad o áreas relacionadas. Experiencia: - Mínimo diez (10) años de experiencia profesional, contados a partir de la expedición de la tarjeta profesional. - Experiencia en mínimo un (1) proyecto ejecutado cuyo objeto haya incluido la adquisición e implementación o puesta en funcionamiento de salas informáticas, que comprendan computadores, cableado estructurado y sistemas de respaldo y protección eléctrica, ejecutado a nivel nacional. Certificaciones o cursos: - Certificación del fabricante de monitores en instalación y mantenimiento.

	- Certificación del fabricante de cableado estructurado en diseño e instalación. - Certificación del fabricante de equipos UPS en instalación y soporte. - Certificación FCP Fortigate y FCP Fortimanager 7.6 o superior
Ingeniero de soporte	Formación académica: Un (01) Ingeniero de Sistemas, Electrónico, Eléctrico, de Telecomunicaciones o áreas afines, con tarjeta profesional vigente. Experiencia: - Mínimo un (1) año de experiencia profesional, contados a partir de la expedición del acta de grado y de la tarjeta profesional. Certificaciones o cursos: - Certificación FCA y FCF. - Curso y/o certificación en redes - Curso y/o certificación en herramientas de ofimática
técnicos de mantenimiento	Dos (02) técnicos o tecnólogos (electrónicos, sistemas, comunicaciones, eléctricos o telecomunicaciones) para la implementación de la solución de aulas virtuales. De los dos profesionales relacionados debe haber mínimo un técnico con matrícula CONTE TE-1, TE-2, TE-3, TE-4, TE-5, TE-6, como técnico electricista. Con una experiencia de mínimo de (10) años a partir de la expedición de la tarjeta profesional.

NOTA: El oferente deberá aportar junto con la oferta hojas de vida con sus respectivos soportes.

2.3. IDENTIFICACION DEL CONTRATO A CELEBRAR

En los términos del artículo 13 de la Ley 80 de 1993, la tipología contractual jurídicamente procedente para la satisfacción de la necesidad es un Contrato de Prestación de Servicios, bajo la modalidad de Bolsa de Recursos.

Característica de "Bolsa de Recursos"

El contrato se identifica como una bolsa de suministros y servicios debido a que las cantidades definitivas de repuestos y el tipo de reparaciones exactas solo podrán determinarse tras la ejecución de la Fase 1 (Diagnóstico) en cada sede. El valor total del contrato actuará como un límite presupuestal máximo, agotable según las necesidades identificadas y aprobadas por la supervisión.

2.4. PLAZO DE EJECUCIÓN

El plazo de ejecución del contrato será de cuatro (04) meses, contados a partir de la suscripción del acta de inicio, previa aprobación de las garantías por parte de la entidad y la expedición del correspondiente registro presupuestal.

La ejecución se realizará bajo la modalidad de bolsa de recursos. En consecuencia, el contrato se ejecutará hasta el agotamiento del presupuesto asignado, que asciende a la suma de MIL DOSCIENTOS CINCUENTA MILLONES DE PESOS ($1.250.000.000), o hasta el vencimiento del plazo contractual estipulado, lo que ocurra primero, sin exceder en ningún caso la vigencia fiscal 2026.

Las intervenciones en las aulas virtuales se realizarán de manera individual por sede, previa validación y autorización formal del supervisor del contrato, quien tendrá la responsabilidad de llevar el control estricto del saldo disponible tras cada aprobación de aula. En el evento en que un equipo sea diagnosticado sin posibilidad de reparación o el repuesto requerido no se encuentre disponible en el mercado, el contratista deberá informar esta situación de manera oportuna al supervisor para la toma de decisiones administrativas.

2.5. LUGAR DE EJECUCION Y DOMICILIO CONTRACTUAL

El domicilio contractual del presente proceso será la ciudad de **Bogotá D.C.** No obstante, debido a la naturaleza de la necesidad, la ejecución de las actividades de diagnóstico, mantenimiento, reparación y la entrega de suministros se llevará a cabo de manera descentralizada en los diferentes Establecimientos de Reclusión del Orden Nacional (ERON) que el supervisor del contrato determine, priorizando inicialmente las siguientes sedes:

Sedes Priorizadas

- CPAMSM Bogotá.
- CPMS Bogotá.
- COBOG.
- CPAMSM Armenia.
- CPAMSM Pereira.
- CPAMSM Bucaramanga.

Nota: La entidad podrá autorizar intervenciones en otras sedes con obsolescencia tecnológica (como Neiva, Cómbita, Guaduas, Cali, entre otras) de acuerdo con la disponibilidad presupuestal del BSÍTEM 611 y la instrucción del supervisor.

Horarios y Condiciones de Ejecución

- **Horarios:** Las actividades se desarrollarán en los días y horas hábiles permitidos por cada centro de reclusión, generalmente de lunes a viernes en jornada de 08:00 a.m. a 04:00 p.m., o según lo coordinado previamente con el responsable de cada sede para no afectar la seguridad y el régimen interno.
- **Gestión de Ingreso:** El contratista deberá radicar ante el supervisor el listado de personal, herramientas y materiales con antelación, cumpliendo con los protocolos de seguridad de cada centro.
- **Entrega de Productos:** La entrega de los suministros se realizará directamente en el aula virtual de cada sede intervenida, previa validación del inventario y estado de los bienes por parte del responsable técnico asignado.

2.6. OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA:

2.6.1. OBLIGACIONES GENERALES

Además de los deberes señalados en el artículo 5 de la Ley 80 de 1993, el contratista contrae las siguientes obligaciones:

1. Ejecutar el diagnóstico, mantenimiento preventivo, mantenimiento correctivo y reparación de las aulas virtuales de educación de las Personas Privadas de la Libertad (PPL), cumpliendo estrictamente con las fichas técnicas y el alcance definido en el proceso.
2. Presentar para aprobación del supervisor, dentro de los plazos establecidos, el cronograma de actividades que considere las restricciones de seguridad y logística propias de los centros de reclusión.
3. Realizar las intervenciones por sede únicamente previa validación y autorización del supervisor, respetando el límite presupuestal de la bolsa de recursos de $1.250.000.000.
4. Proveer todos los repuestos y materiales nuevos, con las certificaciones exigidas (como RETIE para componentes eléctricos), garantizando que cumplan con las especificaciones de los fabricantes.
5. Garantizar que el personal técnico cuente con la idoneidad y certificaciones requeridas (especialmente para la instalación de monitores industriales y redes certificadas) de acuerdo con lo exigido en el requerimiento de personal mínimo requerido.
6. Radicar ante el supervisor el listado de personal, herramientas y materiales para la gestión de permisos de ingreso a los ERON, cumpliendo con los protocolos de seguridad institucional.
7. Entregar un informe técnico detallado por aula que incluya el inventario de fallas con evidencia fotográfica, cuadro de necesidades y cronograma de intervención.
8. En los mantenimientos de hardware, es obligatorio realizar la limpieza de los elementos que componen el aula de acuerdo con la ficha técnica, una vez finalizada la actividad en aula, se deberá entregar organizado y limpio, evitando desorden.
9. Entregar las certificaciones de garantía de los elementos instalados (mínimo 12 meses para componentes y hasta 3 años para equipos de cómputo y monitores industriales).
10. Documentar el protocolo de pruebas y entregar el registro fotográfico "Antes vs. Después" de cada intervención para la suscripción de las actas de satisfacción.
11. Presentar la tríada documental (propuesta aprobada, remisión de bienes firmada por el supervisor y certificado de cumplimiento) para el trámite de pagos parciales por sede.
12. Acreditar el pago de los aportes al sistema de seguridad social y parafiscales de todo el personal asignado a la ejecución del contrato.
13. Informar oportunamente al supervisor si un equipo no tiene reparación o si el repuesto es inexistente en el mercado para proceder con el reporte administrativo correspondiente.
14. Mantener reserva absoluta sobre la información técnica y de seguridad de los centros de reclusión a la que tenga acceso durante las visitas.

2.6.2. OBLIGACIONES ESPECIFICAS

El contratista deberá ejecutar el servicio siguiendo el procedimiento técnico establecido y las fichas técnicas de los 62 ítems del proceso:

1. **Diagnóstico Técnico (Fases 1 y 2):** Realizar inspecciones en sitio para identificar fallas en equipos activos, redes, infraestructura eléctrica y climatización, entregando un informe detallado con evidencia fotográfica y cuadro de necesidades por aula.
2. **Mantenimiento de Hardware:** Realizar limpieza profunda interna y externa de equipos (Desktop, Laptop, Servidor), de acuerdo con la ficha técnica. Si se requiere algún elemento que no esté en la lista de la bolsa para reparar alguno de los equipos, se deberá solicitar cotización por parte del supervisor

del contrato para que se puedan adquirir los elementos que no estén incluidos en la oferta con cargo a la bolsa.

3. **Redes y Comunicaciones:** Instalar y certificar puntos de red Cat 6A, configurar sistemas de seguridad perimetral (Firewalls) mediante FortiLink y poner en funcionamiento el kit de conectividad satelital Starlink sin obstrucciones cuando aplique.
4. **Componente Eléctrico y UPS:** Configurar la UPS de 6kVA, verificando autonomía y niveles de carga; así como intervenir tableros para asegurar circuitos independientes con tomas naranjas (reguladas) y blancas (normales) debidamente marcadas.
5. **Climatización:** Ejecutar el mantenimiento preventivo/correctivo de aires acondicionados de 24,000 BTU, incluyendo pruebas de vacío, drenaje y recarga de gas refrigerante (R410A o R32) según el peso especificado por el fabricante.
6. **Entrega y Trazabilidad (Fase 6):** Ejecutar protocolos de pruebas conjuntos para validar el funcionamiento del 100% de los puestos de trabajo y entregar el reporte fotográfico comparativo "Antes vs. Después".

2.7. OBLIGACIONES DEL INPEC

El INPEC se obliga para con el Contratista a:

1. Vigilar la debida y oportuna ejecución del contrato y el cumplimiento de todas las obligaciones contractuales a través del Supervisor del Contrato.
2. Expedir la certificación del recibo a satisfacción de los bienes recibidos, en cumplimiento del objeto contractual pactado, cuando haya lugar a ello para efectos del pago, de conformidad con lo señalado en el contrato sobre la ejecución del mismo.
3. Realizar los trámites necesarios para procurar que el contratista reciba oportunamente el valor de los bienes entregados a la Entidad.
4. En lo correspondiente a la verificación del cumplimiento de las especificaciones de la ficha técnica del objeto contractual, la Subdirección de educación y la oficina de Sistemas de Información, designarán un funcionario por dependencia en cada uno de los ERONES seleccionados, quienes serán los encargados de recibir a conformidad cada una de las aulas instaladas.
5. Analizar y responder los requerimientos que formule el contratista, dentro de los términos establecidos en el artículo 14 de la Ley 1755 de 2015 “por medio de la cual se regula el derecho fundamental de petición y se sustituye un título del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo”.
6. Todas las demás que permitan el cabal cumplimiento de las condiciones previstas en la invitación pública, la oferta y el contrato.

2.8. SUPERVISOR DESIGNADO

La supervisión del contrato estará a cargo del jefe de la Oficina de Sistemas de Información del INPEC, o quien el ordenador del gasto designe. El supervisor será notificado por escrito por la Subdirección de Gestión Contractual o quien haga sus veces en los demás niveles del Instituto, una vez suscrito el contrato.

El supervisor designado verificará la ejecución idónea y el cumplimiento del objeto del contrato de acuerdo con las funciones asignadas para el efecto en el Manual de Contratación y en cumplimiento a lo dispuesto en la Ley 1474 de 2011, artículo 82, en cuanto al seguimiento técnico, administrativo, financiero, contable y jurídico del

objeto contractual.

Dada la naturaleza de la bolsa de recursos, el supervisor tendrá las siguientes facultades específicas:

- Validar los informes de diagnóstico técnico de la Fase 1 y 2 para autorizar formalmente el inicio de las intervenciones por sede.
- Llevar el control estricto del saldo presupuestal disponible tras cada acta de entrega parcial.
- Verificar la tríada documental (propuesta aprobada, remisión de bienes y acta de satisfacción) como requisito previo para el trámite de facturación.
- Coordinar con la Subdirección de Educación y los directores de los ERON priorizados el ingreso del personal y materiales del contratista.

2.9. MODALIDAD DE SELECCIÓN DEL CONTRATISTA Y SU JUSTIFICACIÓN, INCLUYENDO LOS FUNDAMENTOS JURÍDICOS

La selección de la oferta más favorable para el Instituto Nacional Penitenciario y Carcelario (INPEC) se realizará mediante la modalidad de Selección Abreviada de Menor Cuantía, de conformidad con el numeral 2° del artículo 2 de la Ley 1150 de 2007, en concordancia con la Sección 1 Subsección 2 del Decreto 1082 de 2015, de conformidad con lo establecido en el concepto jurídico emitido por la Subdirección de Gestión Contractual en oficio 2026IE0032242.

2.10. VALOR ESTIMADO DEL PROCESO DE SELECCIÓN

El valor estimado para el presente proceso de selección es hasta la suma de MIL DOSCIENTOS CINCUENTA MILLONES DE PESOS ($1.250.000.000,00) M/CTE. Esta suma incluye todos los gastos y tributos que se causen con ocasión de la celebración del mismo, y serán de cargo y exclusiva responsabilidad del contratista.

De igual manera, los proponentes deberán ofertar valores unitarios tomando como referencia, la siguiente tabla:

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	PRECIOS TOTAL -BIOS	PRECIOS TOTAL - MATIZZO	PRECIOS TOTAL - ICOMM SOLUTIONS	PRECIOS TOTAL - CYBERIS	PROMEDIO
1	Suministro Toma doble blanco	1	$ 60.200	$ 65.160	$ 74.700	$ 66.222,22	**$ 66.570,56**
2	Suministro Toma doble Naranjado	1	$ 70.000	$ 69.360	$ 81.000	$ 62.888,89	**$ 70.812,22**
3	Suministro de canaleta dexon 100x45 con división	1	$ 187.600	$ 164.880	$ 222.300	$ 159.777,78	**$ 183.639,44**
4	Suministro de Curva Interna dexon	1	$ 22.400	$ 26.880	$ 32.400	$ 26.444,44	**$ 27.031,11**
5	Suministro de Curva externa dexon	1	$ 22.400	$ 33.000	$ 36.000	$ 26.444,44	**$ 29.461,11**
6	Suministro de Angulo Plano dexon	1	$ 22.400	$ 34.200	$ 35.100	$ 26.444,44	**$ 29.536,11**
7	Suministro de Caja 4x2 dexon para canaleta	1	$ 14.000	$ 14.880	$ 20.700	$ 15.333,33	**$ 16.228,33**

8	Suministro de Escritorio doble.	1	$ 1.418.200	$ 1.791.960	$ 1.476.000	$ 1.333.333,33	**$ 1.504.873,33**
9	Suministro de silla.	1	$ 453.600	$ 412.800	$ 511.200	$ 400.000,00	**$ 444.400,00**
10	Suministro Patch cord	1	$ 39.200	$ 57.000	$ 54.000	$ 44.444,44	**$ 48.661,11**
11	Suministro patch panel	1	$ 236.600	$ 228.840	$ 220.500	$ 196.666,67	**$ 220.651,67**
12	Suministro face plate doble	1	$ 14.000	$ 14.880	$ 19.800	$ 15.333,33	**$ 16.003,33**
13	Suministro Jack CAT 6A	1	$ 14.000	$ 20.400	$ 17.100	$ 14.444,44	**$ 16.486,11**
14	Suministro organizador de cable horizontal	1	$ 149.800	$ 180.600	$ 211.500	$ 173.066,67	**$ 178.741,67**
15	Suministro Cable UTP CAT6A	1	$ 5.600	$ 6.360	$ 7.200	$ 6.666,67	**$ 6.456,67**
16	Suministro Combo de mouse y teclado	1	$ 150.000	$ 125.000	$ 235.000	$ 266.444,44	**$ 194.111,11**
17	Suministro Diadema	1	$ 106.400	$ 126.720	$ 116.100	$ 96.044,44	**$ 111.316,11**
18	Suministro Web CAM	1	$ 193.200	$ 195.480	$ 235.800	$ 175.200,00	**$ 199.920,00**
19	Suministro Monitor industrial 65"	1	$ 7.630.000	$ 8.215.320	$ 9.511.200	$ 6.646.782,22	**$ 8.000.825,56**
20	Suministro Disco SSD	1	$ 300.000	$ 320.000	$ 260.000	$ 555.555,56	**$ 358.888,89**
21	Suministro Memoria RAM 8 GB	1	$ 288.400	$ 351.960	$ 353.700	$ 322.400,00	**$ 329.115,00**
22	Suministro Fuente para equipo de computo	1	$ 191.800	$ 226.320	$ 321.300	$ 224.601,25	**$ 241.005,31**
23	Suministro Fuente para monitor	1	$ 67.200	$ 77.280	$ 74.700	$ 62.000,00	**$ 70.295,00**
24	Suministro de Board para pc	1	$ 191.800	$ 300.480	$ 278.100	$ 212.282,69	**$ 245.665,67**
25	Suministro Cable de Poder	1	$ 21.000	$ 23.280	$ 27.000	$ 19.600,00	**$ 22.720,00**
26	Suministro Switch LAN 24 Puertos	1	$ 6.154.400	$ 8.442.120	$ 9.071.100	$ 6.764.586,11	**$ 7.608.051,53**
27	Suministro Bateria UPS 12 V 9AH	1	$ 191.800	$ 226.560	$ 271.800	$ 188.888,89	**$ 219.762,22**
28	Suministro de fuente rasberry	1	$ 71.400	$ 77.520	$ 72.900	$ 58.733,33	**$ 70.138,33**
29	Suministro de Firewall	1	$ 19.663.000	$ 26.380.440	$ 22.166.100	$20.355.351,11	**$22.141.222,78**
30	Suministro de antena Satelital	1	$ 3.956.400	$ 4.960.800	$ 4.515.300	$ 3.533.333,33	**$ 4.241.458,33**
31	Suministro de Aire acondicionado	1	$ 8.848.000	$ 10.176.000	$ 10.800.000	$ 8.000.000,00	**$ 9.456.000,00**
32	Suministro de tuberia para aire acondicionado	1	$ 473.200	$ 733.320	$ 779.400	$ 555.555,56	**$ 635.368,89**
33	Suministro de acometida eléctrica para aire acondicionado	1	$ 442.400	$ 417.600	$ 540.000	$ 400.000,00	**$ 450.000,00**
34	Suministro de bomba de drenaje para aire acondicionado	1	$ 1.022.000	$ 1.032.000	$ 1.116.000	$ 1.000.000,00	**$ 1.042.500,00**

35	Suministro de Fibra optica.	1	$ 259.000	$ 374.040	$ 328.500	$ 299.777,78	**$ 315.329,44**
36	Suministro de conectores SFP	1	$ 450.000	$ 600.000	$ 480.000	$ 1.019.466,67	**$ 637.366,67**
37	Suministro de UPS 6kva.	1	$ 10.831.600	$ 11.291.120	$ 15.230.200	$14.317.555,56	**$12.917.618,89**
38	Suministro de equipo de computo	1	$ 5.493.600	$ 6.667.200	$ 7.018.200	$ 5.097.333,33	**$ 6.069.083,33**
39	Suministro de rack de piso	1	$ 8.660.400	$ 8.277.240	$ 9.919.800	$ 7.111.111,11	**$ 8.492.137,78**
40	Suministro de rack de pared	1	$ 718.200	$ 970.560	$ 951.300	$ 777.777,78	**$ 854.459,44**
41	Suministro de tubería EMT	1	$ 196.000	$ 238.920	$ 191.700	$ 177.777,78	**$ 201.099,44**
42	Suministro de breaker	1	$ 180.600	$ 217.560	$ 223.200	$ 177.777,78	**$199.784,44**
43	Suministro de Tablero eléctrico	1	$ 2.737.000	$ 2.986.560	$ 2.759.400	$ 2.222.222,22	**$ 2.676.295,56**
44	Suministro de cable No. 6	1	$ 47.600	$ 48.000	$ 50.400	$ 44.444,44	**$ 47.611,11**
45	Suministro de cable No. 8	1	$ 32.200	$ 35.400	$ 38.700	$ 35.555,56	**$ 35.463,89**
46	Suministro de cable No. 10	1	$ 36.400	$ 44.760	$ 41.400	$ 33.333,33	**$ 38.973,33**
47	Suministro de cable No. 12	1	$ 33.600	$ 30.120	$ 30.600	$ 28.888,89	**$ 30.802,22**
48	Suministro de PDU para rack	1	$ 980.000	$ 1.032.000	$ 1.269.000	$ 1.000.000,00	**$ 1.070.250,00**
49	Suministro de luminaria	1	$ 214.200	$ 229.320	$ 267.300	$ 222.222,22	**$ 233.260,56**
50	Suministro de sistema de puesta a tierra	1	$ 2.030.000	$ 1.680.000	$ 2.070.000	$ 1.666.666,67	**$ 1.861.666,67**
51	Mantenimiento preventivo de equipo de cómputo tipo desktop	1	$ 165.200	$ 168.000	$ 170.100	$ 133.333,33	**$159.158,33**
52	Mantenimiento preventivo de equipo de cómputo tipo Laptop	1	$ 137.200	$ 184.800	$ 214.200	$ 155.555,56	**$172.938,89**
53	Mantenimiento preventivo de Monitor o pantalla	1	$ 99.400	$ 93.840	$ 118.800	$ 88.888,89	**$ 100.232,22**
54	Mantenimiento preventivo Toma Doble	1	$ 82.600	$ 127.920	$ 97.200	$ 88.888,89	**$ 99.152,22**
55	Mantenimiento preventivo Switch LAN	1	$ 672.000	$ 703.920	$ 941.400	$ 666.666,67	**$ 745.996,67**
56	Mantenimiento preventivo Rack de comunicaciones.	1	$ 736.400	$ 679.920	$ 725.400	$ 666.666,67	**$ 702.096,67**
57	Mantenimiento preventivo UPS	1	$ 802.200	$ 744.000	$ 749.700	$ 666.666,67	**$ 740.641,67**
58	Mantenimiento preventivo servidor	1	$ 1.194.200	$ 1.663.920	$ 1.559.700	$ 1.333.333,33	**$ 1.437.788,33**
59	Mantenimiento preventivo estación ligera	1	$ 217.000	$ 266.640	$ 265.500	$ 222.222,22	**$ 242.840,56**

60	Servicio de mantenimiento infraestructura: Resane y pintura a 2 manos por m2	1	$ 163.800	$ 189.840	$ 193.500	$ 177.777,78	**$ 181.229,44**
61	Servicio de mantenimiento de aire acondicionado	1	$ 932.400	$ 1.293.240	$ 1.469.700	$ 1.111.111,11	**$ 1.201.612,78**
62	Servicio de recarga de aire acondicionado	1	$ 596.400	$ 919.920	$ 756.000	$ 666.666,67	**$ 734.746,67**
TOTAL			$ 91.391.600	$107.223.000	$111.895.900	$92.214.558,94	**$100.681.264,74**
IVA			**$ 17.364.404**	**$20.372.370**	**$21.260.221**	**$17.520.766**	**$19.129.440**
TOTAL+IVA			**$108.756.004**	**$127.595.370**	**$133.156.121**	**$109.735.325**	**$119.810.705**

Para determinar el valor estimado del contrato, se realizó un estudio del mercado y un análisis del sector económico y de los oferentes, el cual se encuentra detallado en el anexo de Análisis del Sector del presente proceso.

El valor estimado del contrato corresponderá al presentado por el proponente adjudicatario en su oferta económica en el Secop II, sin superar el presupuesto oficial.

2.11. RESPALDO PRESUPUESTAL.

Las cantidades descritas en el cuadro de presupuesto se ajustarán previa adjudicación de acuerdo con el valor unitario ofertado dentro del proceso, conforme a la necesidad planteada y al presupuesto oficial respaldado por el CDP No. 15426. Dicho ajuste deberá ser formalizado por escrito por la Subdirección de Educación como área requirente de la necesidad.

2.12. FORMA DE PAGO

El valor del contrato que resulte del presente proceso será pagado por el INPEC de conformidad con las normas legales vigentes de la siguiente forma:

Pagos parciales contra entrega de bienes y/o servicios debidamente recibidos a satisfacción por el supervisor del contrato. Al tratarse de una ejecución bajo la modalidad de bolsa de recursos para el BSITEM 611, el valor de cada pago parcial corresponderá a la sumatoria de las cantidades de bienes y servicios efectivamente recibidos en cada sede intervenida, multiplicados por los precios unitarios de la oferta adjudicada, sin exceder el presupuesto oficial de MIL DOSCIENTOS CINCUENTA MILLONES DE PESOS ($1.250.000.000) M/CTE.

Se efectuará cada pago de la ejecución del contrato, con la presentación del informe del contratista, aprobado por el supervisor, para la cancelación de estos recursos se efectuará previo cumplimiento de los trámites administrativos a que haya lugar y con la presentación de los siguientes documentos:

1. Factura electrónica, validada previamente por la DIAN, conforme con las disposiciones señaladas en el Decreto 358 del 5 de marzo de 2020, en concordancia, con lo dispuesto en la Resolución No. 000042 del 5 de mayo de 2020. (Si aplica).

2. Certificación a la fecha, expedida por el Revisor Fiscal o el Representante Legal – de conformidad con lo establecido en el artículo 50 de la ley 789 de 2002 modificado por la Ley 828 de 2003 y párrafo 1 del artículo 23 de la Ley 1150 de 2007 – en la cual se acredite el cumplimiento del pago de aportes al Sistema General de Seguridad Social (salud, pensiones, riesgos profesionales) y parafiscales (Cajas de Compensación Familiar, ICBF Y SENA).
3. Informe de ejecución del contratista.
4. Certificación de cumplimiento del supervisor.
5. Documento de remisión y/o relación de los elementos entregados por el contratista y el respectivo soporte de ingreso al almacén de la Entidad. (Si aplica).
6. Certificación de recibo a satisfacción por parte del supervisor del contrato, del bien y/o servicio
7. Los demás documentos que sean requeridos por el Grupo de Tesorería.

PARÁGRAFO PRIMERO: La factura será cancelada por el INPEC dentro de los treinta (30) días siguientes a la fecha de radicación de las mismas con sus soportes, en concordancia con lo establecido en el artículos 615 y 617 del Estatuto Tributario, previa certificación del supervisor del contrato, donde conste el cumplimiento a satisfacción del objeto contractual, previa revisión de la unidad ejecutora que tiene a sus cargo la recepción, verificación y aprobación de la Dirección de Gestión Corporativa, previa disponibilidad del PAC y su giro respectivo por parte de la Dirección General del Tesoro Nacional del Ministerio de Hacienda y Crédito Público.

PARÁGRAFO SEGUNDO: Si la factura no ha sido correctamente elaborada o no se acompañan los documentos requeridos para el pago y/o se presentan de manera incorrecta, el término para éste sólo empezará a contarse desde la fecha en que se aporte el último documento y/o se presente en debida forma. Las demoras que se presenten por estos conceptos serán responsabilidad del CONTRATISTA y no tendrán por ello derecho al pago de intereses o compensación de ninguna naturaleza.

PARÁGRAFO TERCERO: En relación con los descuentos de la ley relacionados con la retención en la fuente renta por compras, retención en la fuente ICA por compras, se realizarán en el momento de trámite del pago, una vez el contratista allegue la factura o documento equivalente, previo visto bueno del supervisor del contrato, la retención a practicar depende de la naturaleza del proveedor.

2.13. RESPALDO PRESUPUESTAL (CDP)

La presente contratación se encuentra respaldada con el Certificado de Disponibilidad Presupuestal - CDP No. 15426 del 8 de enero de 2026.

Por un valor de MIL DOSCIENTOS CINCUENTA MILLONES DE PESOS M/CTE ($1.250.000.000,00) , expedido por la Coordinadora del Grupo de Presupuesto.

Dicha afectación presupuestal se realiza sobre la Posición Catálogo de Gasto A-03-03-01-017 denominada Atención Rehabilitación al Recluso, bajo el BSITEM 611 destinado al diagnóstico, mantenimiento y reparación de las aulas virtuales de educación de las PPL.

3. CRITERIOS PARA SELECCIONAR LA OFERTA MÁS FAVORABLE

3.1. REQUISITOS HABILITANTES DE CARÁCTER JURÍDICOS

3.1.1. Poder

Cuando el PROPONENTE actúe a través de un representante o apoderado debe acreditar mediante documento con presentación personal en notaria o su equivalente, en el cual se afirme que su representante o apoderado está expresamente facultado para presentar la PROPUESTA, subsanar observaciones, así como que también se encuentra facultado para firmar el contrato respectivo. El proponente deberá aportar fotocopia de la cédula de ciudadanía del apoderado.

3.1.2. Carta de presentación de la propuesta

La carta de presentación de la propuesta se diligenciará conforme al modelo contenido en el Anexo denominado *"Carta de Presentación de la Propuesta"* y será suscrito por el proponente o apoderado, si a ello hubiere lugar.

Si la propuesta es presentada por una persona jurídica, unión temporal, consorcio u otro tipo de asociación, deberá venir suscrita por el representante legal o apoderado. En este caso debe aportar el documento donde conste legalmente:

- Que el objeto del presente proceso está comprendido dentro de su capacidad jurídica; y,
- Que la persona que firma la "Carta de presentación de la propuesta" tiene facultades para comprometer al proponente en el objeto del contrato e igualmente en su ejecución. Si existieren limitaciones en el anterior sentido, la propuesta debe acompañarse del documento en donde conste que se recibió la correspondiente autorización, de parte de la instancia competente.

3.1.3. Existencia y Representación Legal, Objeto Social y Duración.

Personas jurídicas nacionales

El proponente deberá acreditar su existencia y representación legal, mediante la presentación del certificado original expedido por la Cámara de Comercio de su domicilio o la entidad competente social, donde se acredite que está constituida por lo menos con un (1) año de anterioridad al cierre del presente proceso y en el que conste que su objeto social está relacionado con el objeto de la presente contratación, con fecha de expedición no superior a treinta (30) días anteriores a la fecha de cierre del proceso.

Acreditar que el objeto social principal de la sociedad se encuentra relacionado con el objeto del contrato, de manera que le permita la celebración y ejecución del mismo, teniendo en cuenta para estos efectos el alcance y la naturaleza de las diferentes obligaciones que adquiere.

Igualmente, deberá acreditar la suficiencia de la capacidad del Representante Legal para la presentación de la propuesta y para la suscripción del contrato ofrecido. Cuando el Representante Legal del proponente tenga limitaciones estatutarias se deberá presentar adicionalmente copia auténtica del acta o del documento que haga sus veces en la que conste la decisión del órgano social correspondiente que autorice previamente al Representante Legal para la presentación de la propuesta, la suscripción del contrato, y para actuar en los demás actos requeridos del proceso de selección y para la contratación en el caso de resultar adjudicatario.

En caso de que la propuesta fuere presentada por el Representante Legal Suplente, si los estatutos lo requieren deberá anexar certificación de la ausencia temporal o definitiva del Representante Legal Principal.

Personas naturales

Aportar el certificado de matrícula mercantil emitido por la autoridad competente, expedido dentro de los treinta (30) días calendario anteriores a la fecha de cierre del proceso de selección, en el que conste su inscripción como comerciante y que su actividad comercial permita ejecutar el objeto de este proceso.

Personas jurídicas extranjeras

Cuando el proponente sea una persona jurídica extranjera sin sucursal en Colombia, deberá presentar los documentos que acrediten su existencia y representación legal con las formalidades establecidas en el Artículo 480 del Código de Comercio y la Ley 455 de 1998, si es el caso

Consorcios – Uniones Temporales

En el evento de Consorcios, Uniones Temporales y demás Formas Asociativas, cada uno de los integrantes, deberá presentar Certificado de Existencia y Representación Legal o Certificado de Matrícula Mercantil, conforme con su naturaleza jurídica, acreditando todas las exigencias del presente numeral.

Nota: Si el proponente es persona jurídica, consorcio o unión temporal, deben acreditar que su duración no será inferior al plazo de ejecución del contrato, su liquidación y un (1) año más.

3.2. REQUISITOS HABILITANTES DE CARÁCTER TÉCNICO

3.2.1. REQUISITOS DE EXPERIENCIA HABILITANTE DEL PROPONENTE

Para efectos de verificación de este requisito, deberán acreditar en el Registro Único de Proponentes experiencia relacionada, esta experiencia que será verificada en máximo cuatro (4) certificaciones de contratos o actas de liquidación de contratos ejecutados y finalizados con entidades públicas y/o privadas antes del cierre de la presente contratación, los contratos presentados se deberán tener registrado mínimo cinco de los códigos UNSPSC requeridos; que sumadas sus cuantías sean igual o superior al presupuesto oficial estimado. Para la presente contratación expresada en salarios mínimos legales mensuales vigentes al momento de la ejecución del contrato, es decir, de 713,92 SMMLV. Cada certificación aportada deberá estar relacionada con al menos 2 de las siguientes actividades, y en conjunto deberán sumar el 100%: suministro de repuestos, servicios de mantenimiento preventivo y correctivo de equipos de cómputo, comunicaciones, redes de datos, redes eléctricas, servidores, UPS, baterías y tableros eléctricos.

CÓDIGOS UNSPSC REQUERIDOS:

CLASIFICACIÓN UNSPSC	SEGMENTO	FAMILIA	CLASE
39131700	39	13	17
45111800	44	11	18
56101700	56	10	17
43211700	43	21	17
52161500	52	16	15

86141700	86	14	17
43201800	43	20	18
43222500	43	22	25
43232200	43	23	22
40101700	40	10	17
72101500	72	10	15

Si la propuesta es presentada por un Consorcio o por una Unión Temporal o por cualquier otra forma de asociación, la experiencia podrá ser acreditada por cualquiera de sus integrantes. El integrante que acredite la mayor experiencia deberá tener por lo menos el 50% de participación en la figura asociativa.

Para acreditar la experiencia, deberá allegar debidamente diligenciado el Anexo "Experiencia" el cual debe ser allegado junto con la propuesta en el cual se relacionen los contratos que pretende hacer valer dentro del proceso.

ITEM	AÑO	PERIODO	PRESUPUESTO OFICIAL	SMMLV
1	2026	ENERO 1 A DICIEMBRE 31	$ 1.250.000.000	713,92

La experiencia podrá ser continua o discontinua.

El proponente deberá convertir los valores de los contratos relacionados en el anexo correspondiente, a Salarios Mínimos Mensuales Legales Vigentes, dividiendo el valor del contrato por el Salario Mínimo Legal Mensual Vigente a la fecha de suscripción de este, de acuerdo con la siguiente tabla ilustrativa o la conversión del valor en SMMLV del año a que corresponda:

PERÍODO	SMLMV
Enero 1 de 2017 a diciembre 31 de 2017	737.717,00
Enero 1 de 2018 a diciembre 31 de 2018	781.242,00
Enero 1 de 2019 a diciembre 31 de 2019	828.116.00
Enero 1 de 2020 a diciembre 31 de 2020	877.803,00
Enero 1 de 2021 a diciembre 31 de 2021	908.526,00
Enero 1 de 2022 a diciembre 31 de 2022	1.000.000,00
Enero 1 de 2023 a diciembre 31 de 2023	1.160.000,00
Enero 1 de 2024 a diciembre 31 de 2024	1.300.000,00
Enero 1 de 2025 a diciembre 31 de 2025	1.423.500,00
Enero 1 de 2026 a la fecha	1.750.905,00

Este aspecto no da lugar a puntaje, sin embargo, será objeto de verificación como requisito habilitante. Las certificaciones de los contratistas que respalden la experiencia deben tener como mínimo la siguiente información:

a) Nombre o razón social del contratante
b) Nombre o razón social del contratista
c) Objeto

d) Numero de contrato
e) Fecha de iniciación del contrato
f) Fecha de terminación del contrato
g) Valor del contrato (Valor del contrato principal más adiciones)
h) Firma y nombre del Representante del contratante o de la persona autorizada para expedirla.
i) Porcentaje de participación de cada uno de los integrantes del Consorcio o de la Unión Temporal, cuando la experiencia que se pretenda certificar corresponda a un contrato ejecutado en alguna de esas modalidades de asociación; en este evento solo se tendrá en cuenta la participación del oferente.
j) fecha, firma y cargo del funcionario que expide la certificación.
k) constancia de recibo o satisfacción por el contratante o que de la certificación se infiera el cumplimiento o ejecución del contrato.

La entidad no acepta que cada renovación automática de un contrato se cuente como un nuevo contrato, en razón que el contrato es uno solo y el hecho de prorrogarlo o adicionarlo no significa que se celebre un nuevo negocio contractual. De esta forma su cumplimiento se verifica desde el inicio hasta la culminación del mismo, entendiendo que ha finalizado cuando ha terminado su última renovación.

En el caso de certificaciones correspondientes a consorcios o uniones temporales, Uno de sus integrantes deberá acreditar una participación mínima del 25% en el consorcio o unión temporal. Los participantes del consorcio o unión temporal deberán tener por lo menos un (1) contrato con el lleno de los requisitos establecidos en este numeral. En todo caso deberán acreditar la experiencia total exigida en conjunto. Si los documentos presentados por el proponente no precisan el número de SMMLV, la entidad los calculará, utilizando el valor del salario para la época de la firma del contrato que se esté certificando o relacionando, proyectado a valor presente.

En los contratos certificados y que fueron ejecutados como miembro de consorcio, en unión temporal, sociedad de objeto único, empresa unipersonal o sociedades en general, deberá indicarse el porcentaje de participación de cada uno de ellos en dicho contrato, valor que debe discriminarse en pesos colombianos y será el que se aplique al proponente para verificar la experiencia teniendo en cuenta lo señalado en este numeral.

En cada certificación, se debe señalar que el contratista cumplió satisfactoriamente.

REQUISITOS

Las certificaciones sobre experiencia, seriedad y cumplimiento del proponente deben ser expedidas únicamente por el contratante y suscritas por las personas competentes o autorizadas para ello.

En los casos en que el contrato o los contratos hayan sido celebrados en consorcio, unión temporal o bajo cualquier otra forma de participación conjunta, será tenido en cuenta el valor de acuerdo con el porcentaje de participación

En caso de presentarse certificaciones por contratos adicionales, estos se evaluarán en conjunto con el contrato principal al que están adicionando. Para el efecto, la certificación deberá contener como mínimo el valor del contrato adicional y la fecha de su celebración.

En caso de hallarse inconsistencias entre la información registrada en el RUP y los datos señalados en las constancias o certificaciones, se tendrá solamente en cuenta la información registrada en el RUP.

En el caso que la certificación no contenga todos los datos anteriormente mencionados se podrá complementar, con el acta de Liquidación del Contrato, en la que aparezcan los datos faltantes, siempre y cuando en la misma conste que el contrato se cumplió a satisfacción

Se aceptan certificaciones dirigidas a otra entidad, siempre y cuando del contenido de éstas, se pueda certificar el cumplimiento de los requisitos que se exigen.

El INPEC se reserva el derecho de verificar la autenticidad de las certificaciones aportadas o de solicitar los respectivos contratos o documentos que la soporten.

En los casos en que se haya suscrito más de un (1) contrato con una misma Entidad, se deben relacionar por separado los datos de cada contrato Estas certificaciones son solo requisito mínimo o habilitante, no otorgarán puntaje Tratándose de consorcios o unión temporal, este requisito puede ser cumplido por cualquiera de sus integrantes.

Para efectos de la verificación de la experiencia, el proponente deberá diligenciar la información solicitada en el anexo correspondiente del pliego de condiciones.

LAS COPIAS DE CONTRATOS, ACTAS DE LIQUIDACIÓN, RELACIÓN DE CONTRATOS, REFERENCIAS COMERCIALES, ENTRE OTROS, SÓLO SE ACEPTARÁN COMO DOCUMENTOS ACLARATORIOS DE LAS CERTIFICACIONES DE EXPERIENCIA Y CUMPLIMIENTO PRESENTADAS Y NO COMO DOCUMENTOS PARA ACREDITAR LA INFORMACIÓN EXIGIDA EN LAS MISMAS.

3.2.2. ACREDITACIÓN DE EXPERIENCIA PARA LAS PERSONAS NATURALES EXTRANJERAS SIN DOMICILIO EN COLOMBIA O PERSONAS JURÍDICAS EXTRANJERAS SIN SUCURSAL EN COLOMBIA.

Cuando el proponente sea una persona natural o jurídica extranjera que no tenga domicilio o sucursal en Colombia, presentará la información que acredite, en igualdad de condiciones que los proponentes nacionales. En caso de que alguna información referente a esta experiencia no esté acreditada de la manera que exige el presente anexo complementario, deberá aportar el documento o documentos equivalentes expedidos por la Entidad Contratante, de los cuales se pueda obtener la información requerida. Esta acreditación con documentos equivalentes, solo aplica en relación con los expedidos en un país extranjero.

La(s) certificación(es) expedida(s) por la(s) entidad(es) contratante(s), debe(n) ser suscrita(s) por el funcionario competente e indicar la fecha de expedición. El proponente deberá diligenciar y adjuntar la información contenida en el Formulario de experiencia.
En caso de acreditarse experiencia a través de contratos mixtos, se deberá desagregar el valor correspondiente a cada uno de los componentes, valor que será tenido en cuenta para la acreditación de la experiencia del proponente, así como las fechas específicas de inicio y finalización de las mismas. Para estos contratos solo se tendrá en cuenta la etapa en la cual se evidencia la ejecución de las actividades solicitadas en el presente anexo complementario.

Las personas naturales o jurídicas extranjeras no inscritas en el RUP por no tener domicilio o sucursal en el país, deberán acreditar su experiencia a través de certificaciones que deberán contener la información señalada en el numeral de “Certificaciones de experiencia” que se establezca en el anexo complementario.

Para que los documentos en un idioma distinto al castellano puedan ser apreciados en el Proceso de Contratación deben ser presentados en su lengua original junto con la traducción simple al castellano.

En el caso de documentos especializados, como, por ejemplo, especificaciones o fichas técnicas, que en el mercado sean de amplia utilización y aceptación en idioma distinto al castellano, las Entidades Estatales podrán establecer en los Documentos del Proceso la posibilidad de que sean aportados en su lengua original acompañados de una traducción simple al castellano, cuando así lo considere conveniente de conformidad con el estudio del sector realizado.

3.2.3. CERTIFICACIONES DE EXPERIENCIA

La verificación de la experiencia se realizará con base en la información que reporten los proponentes, para lo cual deberá allegar el anexo correspondiente del anexo complementario, y en los respectivos soportes de la información consignada en el mismo. En dicho formato, el proponente certificará bajo la gravedad de juramento que toda la información contenida en el mismo es veraz, al igual que la reportada en los documentos soporte.

Sin perjuicio de lo dispuesto en el inciso segundo del numeral 6.1 del artículo 6 de la Ley 1150 de 2007, atendiendo a las características del objeto a contratar, la Entidad requiere verificar información adicional en el RUP a la constatada y registrada por las Cámaras de Comercio, por tanto, los proponentes deben anexar certificaciones de los contratos inscritos ante la Cámara de Comercio y que quieran ser acreditados para demostrar la experiencia exigida, las cuales deberá contener como mínimo los siguientes requisitos, así:

- Nombre o razón social del contratante.
- Nombre del Contratista a quien se le expide la certificación (este debe hacer parte del consorcio o de la unión temporal, si se trata de un proponente plural).
- Numero de Contrato (si aplica).
- Objeto, Actividades, obligaciones o alcance del contrato.
- Valor total ejecutado del contrato, expresado en pesos colombianos.
- Plazo de ejecución en años y meses con fechas de inicio y de terminación indicando el día mes y año, de manera que se pueda establecer el tiempo de ejecución. En los casos en los que no se registre la fecha exacta de inicio y finalización, se tomará el último día del respectivo mes como fecha de inicio y el primer día del respectivo mes como fecha de terminación.
- Fechas de suspensión y reinicio en caso de que se haya presentado.
- Adiciones y prórrogas en caso de que hayan presentado.
- Fecha, firma y cargo del funcionario que expide la certificación. Las certificaciones deberán ser expedidas por el funcionario o autoridad competente de la respectiva entidad pública o privada.

Solo se tendrán en cuenta para la verificación, aquellas certificaciones que reúnan la totalidad de los requisitos exigidos en el anexo complementario. No obstante, lo anterior, el INPEC podrá verificar la información contenida y podrá solicitar aclaraciones sobre los datos consignados en las certificaciones.

Cuando exista diferencia entre la información relacionada y la consagrada en los soportes cargados con la propuesta a SECOP, prevalecerá la información de los soportes.

Se acepta como equivalente a la certificación de experiencia de los contratos ejecutados, copia del acta de liquidación y/o copia de los contratos, siempre que se acompañen con la respectiva acta de liquidación, o de

recibo final (contratos celebrados con entidades públicas) y de ellos se extracte la información requerida en el presente numeral. En el caso que la certificación, copia de contrato o acta de liquidación, no contengan la información solicitada en el presente anterior, el proponente deberá anexar los documentos complementarios, tales como, anexo o ficha técnica, u otros documentos que hagan parte del contrato, los cuales deben ser suscritos por los funcionarios competentes. El INPEC se reserva el derecho de verificar durante la evaluación y hasta dentro del término del traslado del informe de evaluación, la información y solicitará los soportes que considere convenientes.

Si el contrato se suscribió en consorcio o en unión temporal, se podrá acreditar el porcentaje de participación mediante copia del acuerdo de consorcio o de unión temporal.

NOTA 1: El proponente deberá incluir en el formato EXPERIENCIA MINIMA HABILITANTE DE PROPONENTE, el número de consecutivo del reporte del contrato ejecutado en el RUP, lo anterior para efectos de la verificación de la experiencia.

NOTA 2: Cuando el proponente pretenda acreditar la experiencia con certificaciones de contratos que reposan en la entidad, deberá mediante un oficio firmado por el Representante Legal, relacionar la siguiente información:

- Número del proceso en el cual se aportó la certificación.
- Número de contrato.
- Nombre exacto del contratista, consorcio o unión temporal.
- Objeto del contrato.
- Estado del contrato.
- Fecha de suscripción y terminación (día, mes y año)

3.2.4. REGLAS PARA LA VALORACIÓN DE LA EXPERIENCIA

Además de las condiciones señaladas anteriormente para la acreditación de la experiencia, se deberán tener en cuenta las siguientes reglas para la verificación de la experiencia:

a. En los casos en que se presenten Uniones Temporales o Consorcios cada uno de los miembros que integran el proponente plural deberá aportar como mínimo un (1) contrato (para efecto de la idoneidad).

   En el evento en el Consorcio o Unión Temporal este compuesto por más de [Número de integrantes en valor numérico y letra] [Depende del número de contratos que se está solicitando para acreditar la experiencia] integrantes, para efecto de verificar los [Número de contratos en valor numérico y letra] [Depende del número de contratos que se está solicitando para acreditar la experiencia] contratos exigidos para acreditar la experiencia del proponente, solamente se tendrán en cuenta las certificaciones de los [Número de contratos en valor numérico y letra] contratos de mayor valor. Lo anterior sin perjuicio del cumplimiento de la regla establecida en el párrafo anterior.

b. Para la experiencia acreditada en este proceso por estructuras plurales, tales como Consorcios o Uniones Temporales, se tendrá en cuenta la experiencia sumada de sus integrantes respecto de su valor, sin considerar el porcentaje de participación propuesto para participar en el presente proceso de selección.

c. Cuando el proponente aporte certificaciones de contratos ejecutados en los cuales participó en Unión Temporal o Consorcio, se le acreditará la experiencia de acuerdo con el porcentaje de participación del integrante en el respectivo Consorcio o Unión Temporal, según lo registrado en el RUP.

d. En caso que se relacione más de un contrato en una sola certificación, se tomará cada contrato de manera individual, de tal forma que cada uno represente una certificación, en orden de mayor a menor valor ejecutado siempre que cumplan con las especificaciones establecidas en el presente documento.

e. Las certificaciones de experiencia allegadas para acreditar la experiencia deberán corresponder a los contratos o certificaciones inscritas en el respectivo Registro Único de Proponentes, tal como lo señala el artículo 2.2.1.1.1.5.2 y 2.2.1.2.3.1.1 del Decreto 1082 de 2015, so pena de no ser tenidas en cuenta para el cómputo de la experiencia.

f. No se acepta auto-certificaciones, ni cuentas de cobro, ni certificaciones expedidas por él o los otros miembros del Consorcio o Uniones temporales, ni certificaciones expedidas o suscritas por supervisores o interventores.

g. No podrá acumularse a la vez, la experiencia de los socios y la de la persona jurídica cuando éstos se asocien entre sí para presentar propuesta bajo alguna de las modalidades previstas en el artículo 7° de la Ley 80 de 1993.

h. Si el contrato que se pretende hacer valer como experiencia fue cedido o recibido en cesión, la certificación deberá especificar la fecha de la cesión y discriminar el valor del contrato ejecutado por el cedente y el cesionario. En dicho caso, se tendrá en cuenta la fecha de terminación del contrato principal para la actualización del valor expresado en Salarios Mínimos Legales Mensuales Vigentes y el valor ejecutado por el proponente que pretenda acreditar la experiencia. El valor que se contabilizará para los efectos de los valores requeridos en este numeral, será aquel que se certifique como ejecutado por el proponente, es decir no se tendrá en cuenta el valor no ejecutado por el proponente.

i. La experiencia se determinará para las personas jurídicas por el tiempo durante el cual han ejercido su actividad a partir de la fecha en que adquirieron la personería jurídica y hasta la fecha de cierre del proceso; y para las personas naturales profesionales se determinará por el tiempo que hayan desarrollado la profesión, desde la fecha de grado o la fecha de expedición de la tarjeta profesional de acuerdo a lo establecido en la normativa vigente, para cada tipo de profesión.

j. Si las certificaciones incluyen varios contratos se deberán indicar los requisitos aquí exigidos para cada uno de ellos.

k. Los contratos verbales no serán tenidos en cuenta para acreditar experiencia.

l. En el caso de sociedades que se escindan, la experiencia de la misma se podrá trasladar a cada uno de los socios escindidos, y se contabilizará en proporción a la partición de éstos en el capital de la persona jurídica escindida, para lo cual deberá aportarse el documento de la escisión.

m. Para el caso de proponentes extranjeros sin sucursal en Colombia, la acreditación de su experiencia será verificada directamente por la Entidad en los documentos presentados conforme a las reglas

definidas en este numeral, aplicando las condiciones de apostille y consularización definidas en el presente anexo complementario.

n. Cuando el valor de los contratos con el cual se pretende acreditar la experiencia se encuentre expresado en moneda extranjera: Para el caso de contratos en dólares americanos ($USD), se hará la conversión a pesos colombianos con la TRM – promedio anual publicada en las estadísticas del Banco de la Republica en su página oficial, para la fecha de terminación del contrato.

Cuando la experiencia reportada se haya facturado en moneda extranjera diferente al dólar americano, se realizará su conversión a dólares americanos de acuerdo a las tasas de cambio estadísticas anuales publicadas por el Banco de la República en su página oficial teniendo en cuenta la fecha de terminación del contrato, y seguidamente a pesos colombianos.

3.2.5. CUMPLIMIENTO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

El proponente deberá manifestar en la Carta de Presentación, que ha leído, entiende, acepta y cumplirá todas las especificaciones técnicas mínimas establecidas en el ANEXO ESPECIFICACIONES TÉCNICAS para llevar a cabo TODAS las actividades descritas en el citado documento.

Los proponentes deberán anexar con su propuesta lo siguiente:

- Certificación de distribuidor autorizado del fabricante los switch y firewall requeridos.
- Certificación de distribuidor autorizado de equipos de cómputo.
- Certificación de distribuidor autorizado de elementos de cableado estructurado de datos y accesorios.
- Certificado de distribuidor autorizado de pantallas.
- Certificado de distribuidor autorizado de sistemas de UPS.

3.3. REQUISITOS DE ORDEN FINANCIERO

Conforme a lo establecido en el 2.2.1.1.1.5.6. Decreto 1082 de 2015, la verificación de capacidad financiera y organizacional de las propuestas se efectuará a partir de la información financiera contenida en el RUP vigente y en firme al momento del cierre de presentación de ofertas. En tal sentido, la evaluación de la capacidad financiera se realizará de acuerdo con la información reportada en el Registro, de acuerdo con las disposiciones establecidas en la Subsección 5, de la Sección 1, del Capítulo 1, del Título 1, de la Parte 2 del Decreto 1082 de 2015, o las normas que las modifiquen, adicionen o sustituyan.

Si el proponente presenta la información financiera en la forma exigida y cuenta con los indicadores de capacidad financiera y capacidad organizacional requeridos, la propuesta será calificada con **CUMPLE** y estará habilitado financiera y organizacionalmente.

Sí el proponente es un consorcio, unión temporal o cualquier otra modalidad de asociación, cada uno de sus integrantes deberá allegar el correspondiente Certificado de Registro Único de Proponentes RUP.

Los proponentes o sus integrantes, no obligados a inscribirse en el RUP, deberán justificar expresamente tal circunstancia y presentar los Estados Financieros (Balance General y estado de resultados) con información del año fiscal anterior a la fecha de presentación de la oferta, certificado por contador público o Revisor fiscal en

caso tener la obligación legal de contar con éste. La información financiera debe ser presentada en moneda legal colombiana, por ser esta la Unidad de cuenta contable por expresa disposición legal, de conformidad con los Artículos 50 y 51 del Decreto 2649 de 1993.

El INPEC hará la verificación financiera de cada una de las propuestas, la cual no otorgará puntaje y como resultado de esta se decidirá sobre la declaratoria de **HABILITADO** o **NO HABILITADO**.

Los proponentes deberán cumplir con los siguientes índices financieros:

ÍNDICE FINANCIERO	Capacidad organizacional	VALORES ACEPTABLES
Índice de liquidez		mínimo 1.3
Índice de endeudamiento		Máximo 50%
Razón de cobertura de intereses		Mayor o igual a 1.2
Capital de Trabajo		Mayor o igual al 40% del presupuesto oficial
ÍNDICE ORGANIZACIONAL	**FORMULA**	**VALORES ACEPTABLES**
	Rentabilidad del activo	Mayor o igual al 1.2%
	Rentabilidad del patrimonio	Mayor o igual a 1.3%

INDICADOR	FORMULA OFERENTE INDIVIDUAL	FORMULA OFERENTE PLURAL
Índice de Liquidez	Activo Corriente/Pasivo Corriente	L = ((∑ (ACn x %n) ÷∑ (PCn x %n))
Índice de Endeudamiento	(Pasivo Total/ Activo Total) x 100	E = ((∑ PTn x %n) ÷∑(ATn x %n)) x 100
Razón Cobertura de Intereses	Utilidad Operacional/ Gastos Intereses	CI = ((∑ (UOn x %n) ÷∑ (GI n x %n))
capital de trabajo	Activo Corriente – Pasivo Corriente	K = ((∑ (ACn x %n) - ∑ (PCn x %n))
Patrimonio	Activo Total - Pasivo Total	P=((∑ ATn x %n) - ∑(PTn x %n)) x 100
Rentabilidad del Activo	(Utilidad Operacional/ Activo Total) x 100	RA = ((∑ (UOn x %n) ÷ ∑ (ATn x %n)) x 100
Rentabilidad del Patrimonio	(Utilidad Operacional/ Patrimonio) x 100	RP = ((∑(UOn x %n) ÷ ∑ (Pn x %n)) x 100

Donde:
ACn = Activo Corriente de cada integrante de consorcio o unión temporal.
PCn = Pasivo Corriente de cada integrante de consorcio o unión temporal.
PTn = Pasivo Total de cada integrante de consorcio o unión temporal.

ATn = Activo Total de cada integrante de consorcio o unión temporal.
UOn = Utilidad Operacional de cada integrante de consorcio o unión temporal.
GI n = Gastos de intereses de cada integrante de consorcio o unión temporal.
%n = Porcentaje de Participación de cada integrante de consorcio o unión temporal.
Pn = Patrimonio de cada integrante de consorcio o unión temporal.

Nota 1: Para el caso de consorcios o uniones temporales o promesa de sociedad futura, se tomará el promedio ponderado de cada uno de los integrantes, de acuerdo con su porcentaje de participación, así como lo señala la fórmula para oferente plural en la tabla anterior.

Nota 2: Para los proponentes que no presenten gastos de intereses y que la utilidad operacional sea positiva, quedan habilitados respecto al indicador de cobertura de intereses.

Nota 3: Para calcular el indicador de cobertura de intereses, si la totalidad de los integrantes del consorcio o unión temporal presenta como gastos de intereses un valor de cero (0), no se podrá calcular dicho indicador, en este caso el oferente plural **CUMPLE.** Si el resultado de este indicador es negativo, el proponente plural **NO CUMPLE.**

Para la evaluación de proponentes singulares, en el indicador de razón de cobertura de intereses, los oferentes cuyos gastos de intereses sean cero (0), no podrán calcular dicho indicador, en este caso el oferente **CUMPLE**. Si su utilidad operacional es negativa, el proponente singular **NO CUMPLE**.

Nota 4: En el caso que la Utilidad operacional sea negativa para oferente individual, o que el resultado del indicador sea negativo para oferentes plurales, se calificará como **NO CUMPLE.**

En lo correspondiente a los impuestos, se comunica lo siguiente:

PROCESO	IVA	RETENCIONES
"DIAGNOSTICO, MANTENIMIENTO Y REPARACION DE LAS AULAS VIRTALES DE EDUCACION DE LAS PERSONAS PRIVADAS DE LA LIBERTAD"	IVA A LA TARIFA GENERAL.	RETENCIÓN EN LA FUENTE RENTA POR SERVICIOS. RETENCION EN LA FUENTE DE IVA. RETENCIÓN EN LA FUENTE ICA POR SERVICIOS.

Durante la ejecución del contrato el prestador del servicio debe asumir las demás cargas tributarias de carácter legal del orden nacional, departamental y municipal a que haya a lugar.

En caso de que la propuesta no cumpla con alguno de los indicadores financieros requeridos, ésta será **RECHAZADA**.

En caso de que el oferente no tenga ningún tipo de endeudamiento financiero, para el cálculo del indicador su denominador será cero (0) y su resultado "indeterminado", por consiguiente, su propuesta será habilitada.

3.3.1. OFERENTES PLURALES POR MEDIO DE UNIONES TEMPORALES, CONSORCIOS

El INPEC determina el procedimiento para calcular los indicadores de los oferentes plurales a partir de la información de cada integrante del oferente plural.

Cuando se trate de Uniones Temporales, consorcios o promesas de sociedad futura la capacidad financiera se determinará con base en la participación porcentual de cada uno de sus integrantes, de tal forma que la sumatoria sea el 100%.

NOTA: La normativa vigente no prevé la posibilidad de que los proponentes se presenten a los Procesos de Contratación con el Estado como promesa de sociedad futura, si llegara a ocurrir que un proponente se presenta bajo la constitución de esta figura asociativa, la Entidad Estatal en todo caso no podrá rechazar la oferta presentada y deberá entender que su participación será la de un consorcio, siempre que reúna los requisitos previstos en el artículo 7 de la Ley 80 de 1993.

Para los indicadores que provienen de la división de cuentas de los estados financieros, se aplicará la siguiente fórmula:

Ponderación de los componentes de los indicadores

En esta fórmula cada uno de los integrantes del oferente aporta al valor total de cada componente del indicador de acuerdo con su participación en la figura del oferente plural.

$$(ii)\ Indicador = \frac{\left(\sum_{i=1}^{n} Componente\ 1\ del\ indicador_i\ X\ porcentaje\ de\ participación_i\right)}{\left(\sum_{i=1}^{n} Componente\ 2\ del\ indicador_i\ X\ porcentaje\ de\ participación_i\right)}$$

Donde n es el número de integrantes del oferente plural (unión temporal, consorcio o promesa de sociedad futura).

Verificación de valores absolutos

La siguiente es la fórmula aplicable para los indicadores que son valores absolutos, como el capital de trabajo:

$$(i)\ Indicador\ en\ valor\ absoluto = \sum_{i=1}^{n} Indicador_i$$

Donde n es el número de integrantes del oferente plural (unión temporal, consorcio o promesa de sociedad futura).

NOTA 1: La propuesta será aceptada siempre que al aplicar cada uno de los indicadores anteriormente enunciados, su resultado cumpla la condición de aceptada.
NOTA 2: Cuando el proponente no cumpla con alguno de los indicadores en la verificación financiera, está será considerada como NO HABILITADA, por lo tanto, no continua en el proceso de selección.
NOTA 3: Los valores de los indicadores se verificarán redondeando a dos cifras decimales.
NOTA 4: En lo que se refiere al Índice de Cobertura de Intereses en caso de que el proponente no incurra en gastos por concepto de intereses, es decir que estos sean igual a cero pesos ($0), el indicador se calificará como CUMPLE en la evaluación financiera.

3.3.2. PROPONENTES PERSONAS EXTRANJERAS CON SUCURSAL EN COLOMBIA

De conformidad con el Artículo 2.2.1.1.1.5.1. del Decreto 1082 de 2015, deberán estar inscritos en el RUP y con el fin de que la entidad realice la verificación de los requisitos habilitantes de carácter financiero deberán allegar la certificación de los indicadores financieros de acuerdo con el cierre fiscal en cada país de origen o al balance de apertura si son sociedades nuevas.

3.3.3. PROPONENTES PERSONAS EXTRANJERAS NO INSCRITAS EN EL RUP

Para garantizar la participación de las personas extranjeras no inscritas en el Registro único de Proponentes por no tener domicilio o sucursal en el país la entidad se abstendrá de solicitar este requisito.

En consecuencia, los citados oferentes deberán aportar los Estados Financieros (Balance General y Estados de Resultados) a 31 de diciembre de 20XX debidamente aprobados por el Representante Legal y por el Contador Público o Revisor Fiscal según corresponda, en la cual certifique y especifique las cifras utilizadas para verificar la capacidad financiera, o dicha información de acuerdo con el cierre fiscal en cada país de origen o al balance de apertura si son sociedades nuevas. Así mismo deberán indicar la normatividad que aplica para el país de origen y de ser necesario, copia de los estatutos de la sociedad donde se indique el cierre del ejercicio.

De igual forma, deberán presentar la certificación firmada por el Representante legal, acompañada de traducción simple al idioma español, con los valores re-expresados a la moneda funcional colombiana, a la tasa de cambio de la fecha de cierre de los mismos, avalados con la firma de un Contador Público con Tarjeta Profesional expedida por la Junta Central de Contadores de Colombia.

La información debe ser presentada en español y moneda legal colombiana, por ser ésta la unidad de medida por disposición legal.

3.3.4. PROPONENTES EXTRANJEROS SIN DOMICILIO O SUCURSAL EN COLOMBIA:

Teniendo en cuenta que los proponentes extranjeros sin domicilio o sucursal en Colombia no están obligados a estar inscritos en el RUP, es necesario que remitan un certificado de acreditación de la capacidad financiera y capacidad organizacional para cumplir con los requisitos habilitantes. El certificado de acreditación debe contener un resumen de las cuentas de balance general y estado de resultados necesarios para verificar los

requisitos habilitantes de capacidad financiera y capacidad organizacional, para lo cual se deberá utilizar el siguiente formato:

Cuenta	Oferente Singular	Oferente Plural		
	Oferente (Valor en pesos colombianos)	Participante N°1 (Valor en pesos colombianos)	Participante N°2 (Valor en pesos colombianos)	Participante N°3 (Valor en pesos colombianos)
Activo Corriente				
Activo Total				
Pasivo Corriente				
Pasivo total				
Utilidad Operacional				
Gastos de intereses				
Fecha de corte de los estados financieros				

* Si el oferente es plural y tiene más de tres participantes debe insertar las columnas adicionales en la tabla anterior.

Capacidad Financiera

	Oferente individual	Oferente Plural			
Porcentaje de participación	100%	*(Indicar % participación)*	*(Indicar % participación)*	*(Indicar % participación)*	*100%*
Indicador	Índice del Oferente	Índice del Participante N°1	Índice del Partici-pante N°2	Índice del Participante N°3	Índice del Oferente plural
Índice de Liquidez					
Índice de Endeudamiento					
Razón de Cobertura de Intereses					

* Si el oferente es plural y tiene más de tres participantes debe insertar las columnas adicionales en la tabla anterior.

Capacidad Organizacional

	Oferente individual	Oferente Plural			
Porcentaje de participación	100%	*(Indicar % participación)*	*(Indicar % participación)*	*(Indicar % participación)*	*100%*
Indicador	Índice del Oferente	Índice del Participante N°1	Índice del Participante N°2	Índice del Participante N°3	Índice del Oferente plural
Rentabilidad sobre activos					
Rentabilidad sobre el patrimonio					

* Si el oferente es plural y tiene más de tres participantes debe insertar las columnas adicionales en la tabla anterior.

Firma Representante legal del Oferente

Nombre: _____

Documento de identidad: _____

Firma Revisor Fiscal

Nombre: _____

Documento de identidad: _____

Tarjeta Profesional: _____

* Indique si actúa como revisor fiscal o contador

Firma Contador

Nota: Si se trata de proponentes plurales, el revisor fiscal o contador de cada uno de los miembros del proponente plural debe firmar e incluir sus datos en el presente formato.

Si se trata de proponentes plurales, el revisor fiscal o contador o la figura que aplique de acuerdo con la legislación, de cada uno de los miembros del proponente plural deberán firmar e incluir sus datos en el Formato.

Los proponentes extranjeros sin domicilio o sucursal en Colombia deben remitir los estados financieros básicos, acompañados de las Notas explicativas, debidamente firmados por el representante legal y contador público de la compañía, y dictaminados por el auditor externo o la figura que aplique, de acuerdo con las normas de contabilidad del país de origen

Para todos los efectos, es necesario que el oferente extranjero tenga en cuenta:

a. **Idioma:** Los documentos con los cuales el proponente acredite sus requisitos habilitantes que hayan sido escritos originalmente en una lengua distinta al castellano, deben ser traducidos al castellano y ser presentados en su lengua original junto con la traducción al castellano. El proponente puede presentar una traducción simple al castellano. El proponente durante el término de subsanación debe presentar la traducción oficial al castellano de los documentos presentados en idioma extranjero. La traducción oficial debe ser el mismo texto presentado para acreditar los requisitos habilitantes.
b. **Documentos del proceso de contratación:** Para la valoración de copias, presunción de

autenticidad de los documentos, apostilla y consularización de documentos públicos la entidad aplicará lo dispuesto en la circular No 17 expedida por Colombia Compra Eficiente.

c. **Fecha de corte de los Estados Financieros de las personas jurídicas extranjeras sin sucursal en Colombia:** los oferentes extranjeros deben presentar sus estados financieros a la fecha de corte y normatividad establecida en los países de origen.
d. **Moneda:** los oferentes deben presentar sus estados financieros en la moneda legal del país en el cual fueron emitidos y adicionalmente en pesos colombianos. El proponente y el INPEC., para efectos de acreditar y verificar los requisitos habilitantes tendrán en cuenta la tasa representativa del mercado vigente en la fecha en la cual los estados financieros fueron expedidos. Para el efecto, el proponente y el INPEC, tendrán en cuenta las tasas de cambio certificadas por el Banco de la Republica.

El INPEC podrá solicitar a los oferentes cualquier aclaración, información o documento adicional a los estados financieros y podrá hacer cruce de información con sus bases de datos.

NOTA: En caso de que la propuesta no cumpla con alguno de los indicadores financieros requeridos, está será declarada **NO HABILITADO**.

3.3.5. Certificación bancaria

El oferente debe presentar un certificado expedido por entidad financiera con fecha de expedición inferior a sesenta (60) días calendario, en donde tenga cuenta corriente o de ahorros, a través de la cual el INPEC efectuará el pago del contrato que se llegare a suscribir. Dicha certificación debe contener nombre del titular de la cuenta, clase de cuenta, número y sucursal.

En el evento en que el proponente sea un consorcio o unión temporal, una vez se notifique la aceptación de la propuesta, este deberá aportar la certificación expedida por la respectiva entidad bancaria al INPEC, el número de cuenta bancaria en donde se efectuaran los pagos a nombre del consorcio o unión temporal.

4. CRITERIOS PARA EVALUAR LA OFERTA Y ADJUDICAR EL CONTRATO

Para ponderar las ofertas y determinar el orden de elegibilidad de los oferentes, el INPEC deberá atender estrictamente el contenido del numeral 2º del artículo 5º de la Ley 1150 de 2007 , según el cual, la oferta más favorable será aquella que, teniendo en cuenta los factores técnicos y económicos de escogencia y la ponderación precisa y detallada de los mismos, contenida en los pliegos de condiciones, resulte ser la más ventajosa para la entidad, sin que la favorabilidad la constituyan factores diferentes a los contenidos en dichos documentos

En tal sentido y en cumplimiento del artículo 5 de la Ley 1150 de 2007, modificado por el artículo 88 de la Ley 1474 de 2011 y del artículo 2.2.1.1.2.2.1 del Decreto 1082 de 2015, se tendrá en cuenta como factores de selección la ponderación de los elementos de calidad y precio soportados en puntajes o fórmulas así:

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	
Ponderación Económica	35 puntos
Ponderación Técnica	45.75 puntos
Ley 633 de 2000 resocializados	9
Apoyo a la industria Nacional	10 puntos

Emprendimiento y empresas de mujeres Decreto 1860 de 2021	0,25 puntos
PUNTOS TOTALES	**100 puntos**

NOTA: En virtud del artículo 58 de la Ley 2195 de 2022, la Entidad reducirá en un dos por ciento (2%) del total de los puntos establecidos en el proceso a los proponentes que se les haya impuesto una o más multas o cláusulas penales durante el último año, contado a partir de la fecha prevista para la presentación de las ofertas, sin importar la cuantía y sin perjuicio de las demás consecuencias derivadas del incumplimiento.

Esta reducción también afecta a los consorcios y uniones temporales si alguno de sus integrantes se encuentra en la situación anterior.

La reducción del puntaje no se aplicará en caso de que los actos administrativos que hayan impuesto las multas sean objeto de medios de control jurisdiccional a través de las acciones previstas en la Ley 1437 de 2011 o las normas que la modifiquen, adicionen o sustituyan.

La reducción de puntaje por incumplimiento de contratos se aplicará sin perjuicio de lo contenido en el artículo 6 de la Ley 2020 de 2020.

En relación a los contratos, multas, sanciones e inhabilidades de los contratistas inscritos en el RUP, el artículo 6 de la Ley 1150 de 2007, creó la obligación por parte de las entidades estatales de reportar mensualmente a la Cámara de Comercio de su domicilio la información concerniente a los contratos, su cuantía, cumplimiento, multas y sanciones relacionadas con los contratos que hayan sido adjudicados, los que se encuentren en ejecución y los ejecutados.
En consecuencia, el INPEC consultará la información relativa a las multas o sanciones en el Registro Único de Proponentes vigente y en firme de cada oferente.

4.1. OFERTA ECONÓMICA (Hasta 35 puntos)

La evaluación y calificación de las ofertas económicas, se realizará mediante la siguiente metodología, asignando Se otorgará hasta 35 puntos a aquella propuesta económica seleccionada por medio de la alternativa escogida para la evaluación y asignación de puntaje, de conformidad con el método que se describe a continuación:

Las opciones serán determinadas mediante la utilización de la Tasa Representativa del Mercado (TRM) que rija a partir del día hábil siguiente a la fecha de cierre del proceso de selección, establecido en el cronograma del Pliego de Condiciones Definitivo y sus adendas (cuando aplique). El número que representa la TRM se compone de un valor entero y dos cifras decimales, de forma que, para el presente proceso, el valor que compone las cifras decimales definirá la opción que determina la fórmula que se asignará en la calificación económica de las propuestas habilitadas de acuerdo con lo siguiente:

RANGO (INCLUSIVE)	NÚMERO	MÉTODO
De 0.00 a 0.24	1	Media aritmética
De 0.25 a 0.49	2	Media aritmética alta
De 0.50 a 0.74	3	Media geométrica con presupuesto oficial

De 0.75 a 0.99	4	Menor valor

Una vez definida la fórmula para la evaluación del criterio de ponderación económico, se procederá a su aplicación a todas las propuestas habilitadas, para lo cual tendrá en cuenta el valor ofrecido y que resulte de la sumatoria (valor total) de los ítems de la OFERTA ECONÓMICA (El único documento válido para efectos de la evaluación económica de las propuestas presentadas será el dispuesto en la Plataforma del SECOP II).

A continuación, se presentan las alternativas de criterio de evaluación económica:

- **Media Aritmética**

Consiste en la determinación del promedio aritmético de las Ofertas válidas y la asignación de puntos en función de la proximidad de las Ofertas a dicho promedio aritmético, como resultado de aplicar las siguientes fórmulas:

$$\ddot{X} = \sum_{i=l}^{n} \frac{X_i}{n}$$

Ẍ = Media aritmética.
Xi= Valor de la oferta i sin decimales
n = Número total de las Ofertas válidas presentadas

Obteniendo la media aritmética se procederá a ponderar las Ofertas de acuerdo con la siguiente formula:

$$\text{Puntaje i} = \begin{cases} 35\times \left(1 - \left(\frac{\underline{X} - V_i}{\underline{X}}\right)\right) & \text{Para valores menores o iguales a } \underline{X} \\ 35 \times \left(1 - 2\left(\frac{|\underline{X} - V_i|}{\underline{X}}\right)\right) & \text{Para valores mayores a } \underline{X} \end{cases}$$

$\underline{X}$ = Media aritmética
V_i = Valor Total de cada una de las Ofertas i, sin decimales.
i = Numero de ofertas.

En el caso de ofertas económicas con valores mayores a la media aritmética se tomará el valor absoluto de la diferencia entre la media aritmética y el valor de la Oferta, como se observa en la fórmula de ponderación.

- **Media Aritmética Alta**

Consiste en la determinación de la media aritmética entre el valor total sin decimales de la oferta habilitada más alta y el promedio aritmético de las Ofertas habilitadas y la asignación de puntos en función de la proximidad de las ofertas a dicha media aritmética, como resultado de aplicar las siguientes fórmulas:

$$X_A = \frac{V_{max} + \ddot{X}}{2}$$

XA= Media Aritmética Alta
$Vmax$= Valor total sin decimales de la oferta más alta
Ẍ = Promedio aritmético de las ofertas habilitadas

Obtenida la media aritmética alta se procederá a ponderar las Ofertas de acuerdo con la siguiente formula:

$$\text{Puntaje i} = \begin{cases} 35 \times \left(1 - \left(\frac{X_A - V_i}{X_A}\right)\right) & \text{Para valores menores o iguales a } X_A \\ 35 \times \left(1 - 2\left(\frac{|X_A - V_i|}{X_A}\right)\right) & \text{Para valores mayores a } X_A \end{cases}$$

Donde:

X_A = Media aritmética alta
V_i = Valor total sin decimales de cada una de las Ofertas i
i = Número de ofertas

En el caso de las ofertas económicas con valores mayores a la media aritmética alta se tomará el valor absoluto de la diferencia entre la media aritmética alta y el valor de la Oferta, como se observa en la fórmula de ponderación.

- **Media Geométrica con Presupuesto Oficial**

Consiste en establecer la media geométrica de las Ofertas válidas y el presupuesto oficial un número determinado de veces y la asignación de puntos en función de la proximidad de las Ofertas a dicha media geométrica, como resultado de aplicar las fórmulas que se indican enseguida.

Para el cálculo de la media geométrica con presupuesto oficial se tendrá en cuenta el Número de Ofertas habilitadas y se incluirá el presupuesto oficial del Proceso de Contratación en el cálculo tantas veces como se indica en el siguiente cuadro:

NÚMERO DE OFERTAS (n)	NÚMERO DE VECES QUE SE INCLUYE EL PRESUPUESTO OFICIAL (nv)
1 – 3	1
4 – 6	2
7 – 9	3
10 – 12	4

13 – 15	5

Y así sucesivamente, por cada tres Ofertas válidas se incluirá una vez el presupuesto oficial del presente Proceso de Contratación. Posteriormente, se determinará la media geométrica con la inclusión del presupuesto oficial de acuerdo con lo establecido en el cuadro anterior, mediante la siguiente fórmula:

$$G_{PO} = \sqrt[nv+n]{PO\ x\ PO\ X\ \dots PO_{nv}\ x\ P_1\ x\ P_2\ x \dots x\ P_n}$$

Donde:
GPO= Media geométrica con presupuesto oficial.
nv = Número de veces que se incluye el presupuesto oficial (PO).
n = Número de Ofertas habilitadas.
PO = Presupuesto oficial del Proceso de Contratación.
Pi = Valor de la oferta económica sin decimales del Proponente i.

Establecida la media geométrica se procederá a determinar el puntaje para cada Proponente mediante el siguiente procedimiento:

$$\text{Puntaje i} = \begin{cases} 35 \times \left(1 - \left(\frac{G_{PO} - V_i}{G_{PO}}\right)\right) & \text{Para valores menores o iguales a } G_{PO} \\ 35 \times \left(1 - 2\left(\frac{|G_{PO} - V_i|}{G_{PO}}\right)\right) & \text{Para valores mayores a } G_{PO} \end{cases}$$

Donde:

G_{PO} = Media geométrica
V_i = Valor total sin decimales de cada una de las Ofertas i
i = Número de ofertas

En el caso de Ofertas económicas con valores mayores a la media geométrica con presupuesto oficial se tomará el valor absoluto de la diferencia ente la media geométrica con presupuesto oficial y el valor de la oferta, como se observa en la fórmula de ponderación.

- **Menor Valor**

Consiste en establecer la Oferta de menor valor y la asignación de puntos en función de la proximidad de las Ofertas a dicha Oferta de menor valor, como resultado de aplicar las fórmulas que se indican en seguida. Para la aplicación de este método El Fondo procederá a determinar el menor valor de las Ofertas válidas y se

procederá a determinar el menor valor de las Ofertas válidas y se procederá a la ponderación, de acuerdo con el siguiente formula:

Puntaje i = $\left\{ \frac{(35)\times(V_{min})}{V_i} \right.$

Donde:

V_{min} = Menor valor de las Ofertas válidas.
V_i = Valor total sin decimales de cada una de las Ofertas i
i = Número de ofertas
En este caso se tomará el valor absoluto de la diferencia entre el menor valor y el valor de la Oferta, como se observa en la fórmula de ponderación.
Notas:

- Cuando se presente una sola oferta dentro del certamen de selección, se asignará el puntaje total de la oferta económica al único oferente, siempre y cuando cumpla con las reglas de presentación de la oferta económica.
- El proponente deberá presentar su OFERTA ECONÓMICA en la plataforma SECOP II.
- El valor de la propuesta económica no podrá exceder el presupuesto estimado para el presente proceso de selección, so pena de generar el RECHAZO de la Propuesta.
- En el valor de la propuesta deberá presentarse en pesos colombianos, y en valores enteros; aproximar al entero más cercano por arriba o por debajo. Se entienden incluidos en su totalidad, los costos directos e indirectos que genere la ejecución contractual, salarios del personal que utilice, cumpliendo con las normas laborales, impuestos nacionales y demás gastos que origine el mismo, los cuales estarán a cargo del Contratista.
- La omisión en la presentación del ofrecimiento económico, genera el rechazo de la oferta.
- La omisión en la presentación del ofrecimiento económico, o la modificación de las especificaciones técnicas genera el rechazo de la oferta.
- Si se detecta la carencia de la propuesta económica o se modifican o aumentan o disminuyen las cantidades, la propuesta se rechazará.
- La oferta debe incluir en su respectivo orden la siguiente información:
  - ❖ VALOR UNITARIO EXCLUIDO IVA ART 130 LEY 633 DE 2000
  - ❖ VALOR TOTAL DE LA PROPUESTA EN PESOS COLOMBIANOS

4.2. Calidad y técnico (Hasta 45.75 puntos)

A. El oferente que ofrezca un software para la administración y gestión de dispositivos, destinado al monitoreo equipos de cómputo de las aulas educativas, obtendrá quince (15) puntos, siempre que la solución cumpla con las condiciones técnicas establecidas.

La solución ofrecida deberá corresponder a una plataforma única, centralizada y alojada en la nube, que permita la administración y control de los equipos, y que como mínimo cuente con las siguientes funcionalidades:

- Inventario de hardware.
- Inventario de software.
- Medición de uso de software.
- Agrupación de software usados en categorías personalizables.
- Medición de navegación de páginas web.
- Medición de tiempo de uso de las máquinas y aplicaciones. (visual en minutos u horas).
- Medición de rendimiento acumulado de las maquinas (CPU, RAM).
- Análisis de salud de las máquinas para predictibilidad de posibles fallos (estado de salud de la batería, estado de salud del disco, temperatura promedio de las maquinas).
- Geolocalización de las maquinas. Debe contar con funciones para crear geocercas e historial de las ultimas 365 posiciones diarias de las maquinas.
- Política de restricción web mediante lista negra.
- Activación de la búsqueda segura en web.
- Ejecución de comandos Powershell de manera remota.
- La plataforma debe permitir la agrupación de las maquinas en categorías personalizadas para análisis particulares y no solo generales.
- La plataforma debe permitir el envío automático vía email de informes ejecutivos de lo que sucede en la plataforma.
- Posibilidad de Escritorio Remoto concurrente al 100%
- La plataforma debe ser compatible con Windows 11

La solución deberá incluir licenciamiento mínimo por doce (12) meses, sin generar costos adicionales para la entidad durante dicho periodo.

Forma de acreditación
El oferente deberá adjuntar en su propuesta ficha técnica, manual del fabricante, documento oficial o enlace del fabricante, en el que se evidencie el cumplimiento de las funcionalidades solicitadas.

Asignación del puntaje
La entidad otorgará quince (15) puntos al oferente que acredite el cumplimiento de la totalidad de las funcionalidades mínimas requeridas.

En caso de que la propuesta no acredite el cumplimiento total de las funcionalidades establecidas, el puntaje asignado para este criterio será cero (0) puntos.

B. El oferente que, sin representar costo adicional para la Entidad, incluya dentro de su propuesta técnica la realización de un ejercicio de Pentesting sobre un total maximo de cien (100) objetivos en un único ejercicio definidos por la Entidad, obtendrá un puntaje adicional de diez (15) puntos.

El ejercicio debe incluir análisis de vulnerabilidades, explotación controlada de brechas de seguridad y validación de controles defensivos en cada uno de los objetivos seleccionados (por ejemplo: direcciones IP públicas, aplicaciones web, dispositivos perimetrales, servicios expuestos, etc.).
El proveedor deberá entregar un informe técnico detallado con:

- Descripción de vectores de ataque identificados.
- Evidencia de explotación (donde aplique).
- Nivel de criticidad y clasificación de hallazgos.
- Recomendaciones técnicas de remediación.
- El informe debe presentarse en un formato ejecutivo y técnico y ser sustentado ante el equipo de seguridad de la Entidad en una reunión formal.
- El servicio deberá ser prestado por personal certificado en pruebas de penetración o seguridad ofensiva
- El Pentesting deberá realizarse una vez adjudicado el contrato, y antes de los primeros 90 días calendario de ejecución de este.

El servicio deberá ser prestado por personal certificado en pruebas de penetración o seguridad ofensiva.

El ejercicio de Pentesting deberá realizarse una vez adjudicado el contrato y dentro de los primeros noventa (90) días calendario de ejecución del mismo.

Como condición técnica indispensable para la obtención del puntaje asociado a este valor agregado, el oferente deberá presentar la hoja de vida del profesional responsable de la ejecución o supervisión del proceso de Pentesting, la cual deberá cumplir con el perfil exigido y estar acompañada de los respectivos soportes académicos y certificaciones. El profesional deberá cumplir, como mínimo, con el siguiente perfil:

- Título profesional en Ingeniería de Sistemas, Telecomunicaciones o áreas afines.
- Experiencia profesional mínima de ocho (8) años en áreas de tecnología de la información y seguridad.

Offensive Security Web Expert (OSWE)
Offensive Security Certified Expert (OSCE)
Offensive Security Certified Professional (OSCP)
Certified Red Team Expert (CRTE)
Certified Red Team Professional (CRTP)

El proveedor deberá entregar carta firmada por su representante legal comprometiéndose a realizar dicho servicio sin costo para la Entidad y adjuntando la hoja de vida del personal que realizará el ejercicio junto con sus certificaciones de experiencia.

C. Se otorgarán quince (15) puntos al oferente que se comprometa a poner a disposición del INPEC de manera inmediata a la firma del acta de inicio del contrato adicional al personal mínimo requerido, un equipo de trabajo complementario vinculado mediante contrato directo con el oferente, con el fin de garantizar el inicio oportuno de los diagnósticos en las sedes priorizadas de Bogotá, Armenia, Pereira y Bucaramanga.

El mantenimiento deberá ser realizado por el siguiente personal:

(1) Líder de mantenimiento
Formación académica:
Un (01) Ingeniero de Sistemas, Electrónico, Eléctrico, de Telecomunicaciones o áreas afines, con tarjeta profesional vigente.
Especialización en seguridad.

Experiencia:
- Mínimo diez (10) años de experiencia profesional, contados a partir de la expedición del acta de grado y de la tarjeta profesional.
- Experiencia especifica de 24 meses en soporte y administración de redes, servidores, equipos eléctricos y UPS.

Certificaciones o cursos:
Curso y/o certificación en redes de datos.
Curso y/o certificación en redes Fibra óptica.
Curso y/o certificación en ISO/IEC 27001.
Curso y/o certificación en ITIL
Certificación nivel profesional de HPE en servidores.

(1) Especialista Servidores
Formación académica:
Un (01) Ingeniero de Sistemas, Electrónico, Eléctrico, de Telecomunicaciones o áreas afines, con tarjeta profesional vigente.
Especialización en seguridad.

Experiencia:
Mínimo diez (10) años de experiencia profesional, contados a partir de la expedición del acta de grado y de la tarjeta profesional.
Experiencia especifica de 24 meses en soporte y administración de redes, servidores, equipos eléctricos y UPS.

Certificaciones o cursos:
Curso y/o certificación en equipos de computo
Curso y/o certificación en Workstation o estaciones de trabajo.
Curso y/o certificación en ITIL
Certificación nivel profesional de HPE en servidores.

El oferente deberá aportar junto con la oferta, hoja de vida del personal con sus respectivos soportes, el equipo de trabajo deberá tener vínculo directo con el oferente al momento de la presentación de la oferta

4.3. Ley 816 de 2003 (10 puntos)

De conformidad con la Ley 816 de 2003, el Decreto 1082 de 2015 y demás normas concordantes, el INPEC asignará diez (10) puntos a los proponentes que ofrezcan bienes o servicios de origen nacional, o extranjeros que se consideren nacionales por reciprocidad, bajo los siguientes criterios:

CRITERIO DE EVALUACIÓN	PUNTAJE
Proponentes que oferten servicios nacionales, o extranjeros a los que se les conceda trato nacional conforme a los Acuerdos Comerciales vigentes. Para el cumplimiento de este criterio en la prestación del servicio, el oferente deberá comprometerse a vincular un porcentaje mínimo del 40% de personal colombiano para la ejecución del contrato.	**10 puntos**
Proponentes que no acrediten la condición de servicios nacionales o que no presenten el formato de compromiso de vinculación de personal nacional debidamente suscrito.	**0 puntos**

A. SERVICIOS NACIONALES

De conformidad con el objeto contractual (Prestación de Servicios), se asignará puntaje por industria nacional bajo los siguientes criterios:

- Servicios Nacionales: El servicio se considera colombiano si es prestado por una persona natural colombiana (o residente), por una persona jurídica constituida en Colombia, o por un proponente plural conformado por estos.
- Criterio de Asignación: Teniendo en cuenta lo establecido en el artículo 2.2.1.2.4.2.9. del Decreto 1082 de 2015, en el estudio del sector se determinó que NO existen bienes colombianos relevantes para este servicio que se encuentren en el Registro de Productores de Bienes Nacionales.
- Asignación de Puntaje (10 puntos): Se otorgará el máximo puntaje a los proponentes que se comprometan a vincular mínimo al 40% de empleados o contratistas colombianos para el cumplimiento del contrato.

Para acreditar esta obligación, el contratista deberá presentar mensualmente una declaración del representante legal con los soportes de vinculación laboral o prestación de servicios del personal nacional asignado al proyecto.

Para proponentes plurales: Se asignará el máximo puntaje cuando estén integrados por proponentes colombianos o extranjeros con trato nacional.

NOTA: El proponente deberá indicar expresamente su condición en el formato del Anexo Complementario. La falta de este documento o su diligenciamiento incorrecto dará lugar a una calificación de **cero (0) puntos** en este factor.

B) OTORGAMIENTO DE TRATO NACIONAL A PROPONENTES EXTRANJEROS:

De conformidad con lo señalado en el artículo 2.2.1.2.4.1.3 del Decreto 1082 de 2015, en los eventos que el Proponente sea Extranjero y pretenda que se le otorgue Trato Nacional y se asigne el máximo de (10) puntos, se aplicarán las siguientes reglas:

- En el evento en el Proponente Extranjero o los servicios / bienes que ofrezca se encuentren cobijados o sean provenientes de un Acuerdo Comercial aplicable al presente proceso de contratación, “o” los servicios / bienes ofrecidos correspondan a oferentes miembros de la Comunidad Andina de Naciones en cuanto a la regulación andina aplicable a la materia.

- Si los bienes / servicios provienen de Estados con los cuales no exista un Acuerdo Comercial, pero respecto de los cuales el Gobierno Nacional haya certificado que los oferentes de Servicios Nacionales gozan de trato nacional con base en la revisión y comparación normativa en materia de compras y contratación pública, deberán acreditar esta circunstancia a través de la Certificación expedida por el Ministerio de Relaciones Exteriores, en donde se indique la mencionada situación, la cual debe encontrarse vigente, esto es, expedida con fecha no mayor a 2 años anteriores a la fecha de cierre del presente proceso de selección.

NOTA: Para tal fin, los proponentes deberán diligenciar el formato correspondiente del Anexo Complementario del Pliego de Condiciones y así mismo deberá presentar la documentación exigida en el presente documento de manera simultánea con la propuesta, de lo contrario tendrá una calificación con cero (0) puntos.

En todo caso, la inexistencia del Acuerdo Comercial o de los documentos mencionados no restringe la participación de sociedades o personas extranjeras, ni constituye causal de rechazo de su propuesta.

B) INCORPORACIÓN DE SERVICIOS NACIONALES

En caso de Proponentes Singulares sin derecho a trato nacional o Plurales integrados por al menos un extranjero sin derecho a trato nacional, que ofrezcan servicios o bienes extranjeros con componente nacional, para el otorgamiento de los (5) puntos, podrán manifestar bajo la gravedad del juramento que, en caso de resultar adjudicatarios, incorporarán a la ejecución del contrato más del 90% del personal calificado de origen colombiano. Dentro de ese porcentaje se tendrá en cuenta a todo de personal calificado de origen colombiano, vinculado a la ejecución del contrato, sin perjuicio de que en razón de estas u otras calidades que ostente, su vinculación también sea imputable al cumplimiento de otras obligaciones derivadas del Pliego de Condiciones o el Contrato, que impliquen la contratación de personas con determinadas calidades y en ciertos porcentajes.
Por personal nacional calificado se entiende aquel colombiano que requiere de un título universitario otorgado por una institución de educación superior, conforme a la Ley 749 de 2002, para ejercer determinada profesión.
El cumplimiento de esta obligación será acreditado durante la ejecución del contrato. Adicionalmente, el contratista, a partir de la ejecución del contrato, deberá presentar mensualmente una declaración expedida por su representante en la que conste que se mantiene el porcentaje de personal nacional calificado y adjuntar el soporte de la vinculación laboral o por cualquier otra modalidad de ese personal.

4.4. Resocialización (9 Puntos)

De conformidad con el Artículo 98 de la Ley 633 de 2000 y en concordancia con los fines de resocialización del INPEC, la Entidad otorgará un puntaje adicional de 9 puntos al proponente que se cuente vinculado laboralmente para la ejecución del contrato a personas que hayan cumplido su condena (pospenados).

Requisitos para la asignación del puntaje:

Verificar la Vinculación: El proponente deberá aportar una manifestación escrita y firmada por el representante legal donde se evidencia que cuenta con al menos a una (1) persona en calidad de pospenado para realizar labores de apoyo técnico, logístico o administrativo.

El oferente deberá aportar certificación de aportes de parafiscales.

4.5. EMPRENDIMIENTOS Y EMPRESAS DE MUJERES (0,25 puntos)

De conformidad con el Decreto 1860 de 2021, el INPEC otorgará un puntaje adicional equivalente al **0.25%** del total de los puntos del proceso al proponente que acredite su calidad de emprendimiento o empresa liderada por mujeres, cumpliendo con alguna de las siguientes condiciones:
Criterios de Calificación:

Personas Naturales: Que la mujer sea la titular de la actividad comercial y haya ejercido dicha actividad durante al menos el último año anterior al cierre del proceso.
Personas Jurídicas:

- Que más del 50% de las acciones, cuotas o partes de interés social pertenezcan a mujeres.
- O que la representación legal de la sociedad sea ejercida por una mujer y que al menos el 50% de los empleos de nivel directivo de la empresa sean ocupados por mujeres.

5. ANALISIS DE RIESGO Y LA FORMA DE MITIGARLO

La ANE, de acuerdo con las disposiciones del artículo 4 de la Ley 1150 de 2007, los artículos 2.2.1.1.1.6.3 del Decreto 1082 de 2015 y con base en la Metodología para identificar y clasificar los riesgos elaborado por Colombia Compra Eficiente, y el documento CONPES 3714 de 2011, procede a tipificar, estimar y asignar los riesgos de la presente contratación.

NOTA: El análisis de riesgo debe hacerse dependiendo del tipo de contrato y deberá validarse por los estructuradores del proceso. Se podrá consultar el manual para la identificación y cobertura del riesgo en los procesos de contratación en el siguiente enlace:

https://www.colombiacompra.gov.co/sites/cce_public/files/cce_documents/cce_manual_cobertura_riesgo.pdf
Se recomienda realizar una correcta valoración del riesgo en función del objeto de cada contrato y sus obligaciones específicas, así como el impacto de su materialización y la forma de mitigar el riesgo para ambas partes.

6. GARANTÍAS

6.1. SERIEDAD DEL OFRECIMIENTO

El Proponente deberá constituir una Garantía de Seriedad de la Oferta expedida por una entidad bancaria o por una compañía de seguros legalmente constituida y establecida en Colombia, debidamente autorizada y supervisada por la Superintendencia Financiera, a favor del Instituto Nacional Penitenciario y Carcelario identificado con el NIT. 800.215.546-5, mediante uno de los mecanismos de cobertura de los riesgos a que hace referencia el Artículo 2.2.1.2.3.1.2. del Decreto 1082 de 2015 (Póliza de seguro, fiducia mercantil en garantía, garantía bancaria primer requerimiento, endoso en garantía de títulos valores o depósito de dinero en garantía).

Beneficiario, Monto y Vigencia

El Proponente deberá adjuntar a la propuesta, la Garantía de Seriedad del Ofrecimiento de conformidad con lo establecido en la SECCION 3 – SUBSECCION 1 del decreto 1082 de 2015, expedida por una Compañía de Seguros legalmente autorizada para funcionar en el país, con las siguientes condiciones:

CUANTÍA: El valor será el equivalente al diez por ciento (10%) del valor estimado del proceso.

VIGENCIA: tres (03) meses contados a partir de la fecha de cierre.

TOMADOR O AFIANZADO: Debe figurar como afianzado, el nombre completo del Proponente. En caso de presentarse propuesta conjunta, se debe identificar la denominación del consorcio o unión temporal indicando igualmente el nombre o razón social completa de cada uno de sus integrantes con su porcentaje de participación.

BENEFICIARIO: El Instituto Nacional Penitenciario y Carcelario INPEC. Con NIT. 800.215.546-5. De conformidad con el artículo 2.2.1.2.3.1.6 del Decreto 1082 de 2015, la garantía de seriedad de la oferta se hará efectiva al proponente y cubrirá los perjuicios derivados del incumplimiento del ofrecimiento, en los siguientes casos:

a. La no suscripción del contrato sin justa causa por parte del proponente seleccionado.
b. La no ampliación de la vigencia de la garantía de seriedad de la oferta cuando el término previsto en los pliegos para la adjudicación del contrato se prorrogue o cuando el término previsto para la suscripción del contrato se prorrogue, siempre y cuando esas prórrogas no excedan un término de tres meses.
c. La falta de otorgamiento por parte del proponente seleccionado, de la garantía de cumplimiento exigida por la entidad para amparar el incumplimiento de las obligaciones del contrato.
d. El retiro de la oferta después de vencido el término fijado para la presentación de las propuestas.
e. El haber manifestado ser Mipyme para limitar la convocatoria de un proceso contractual sin cumplir los requisitos establecidos en la normativa para tener tal condición.

Nota 1: Cuando la oferta sea presentada por un Consorcio o Unión Temporal, la garantía debe ser tomada a nombre de todos y cada uno de sus integrantes tal como aparecen en el documento que acredita la existencia y representación legal de cada uno de ellos, especificando el número de identificación de cada uno y su porcentaje de participación en la oferta.

Nota 2 : será causal de rechazo cuando no se presente la seriedad del ofrecimiento junto con la propuesta de acuerdo a lo establecido en el artículo 5, parágrafo 3 de la Ley 1882 del 15 de enero de 2018.
El proponente, por el acto de ofertar, acepta que el INPEC le solicite ampliar el término de vigencia de la garantía de seriedad, cuando haya lugar a ello.
Si el proponente es persona natural y tiene establecimiento de comercio, el tomador deber ser la persona natural y no su establecimiento de comercio.
La suficiencia de esta garantía será verificada por la entidad contratante al momento de la evaluación de las propuestas.

6.2. GARANTÍAS DE CUMPLIMIENTO

Dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes al perfeccionamiento del contrato, el contratista, a su costo deberá constituir a favor del Instituto Nacional Penitenciario y Carcelario INPEC con NIT 800.215.546-5, o sus equivalentes en las Direcciones Regionales, Establecimientos de Reclusión de Orden Nacional y Escuela

Penitenciaria, una de las siguientes garantías: 1. Contrato de Seguro contenido en una póliza. 2. Patrimonio autónomo. 3. Garantía Bancaria, de conformidad con lo establecido en el Decreto 1082 de 2015, la cual será aprobada por la Entidad, siempre y cuando reúna los requisitos legales y contractuales exigidos.

La misma deberá amparar los riegos señalados a continuación:

AMPARO	PORCENTAJE SOBRE EL VALOR DEL CONTRATO	VIGENCIA
Cumplimiento	20%	Vigente por término de duración del contrato y (letra) (6) meses más, contados a partir de la expedición de la garantía. En todo caso, deberá estar vigente a la fecha de liquidación del contrato. Cubrirá los perjuicios derivados de: i. Incumplimiento total o parcial del contrato, cuando el incumplimiento es imputable al contratista; ii. El cumplimiento tardío o defectuoso del contrato, cuando el incumplimiento es imputable al contratista. iii. El pago del valor de las multas y de la cláusula penal pecuniaria.
Calidad del Servicio	20%	Vigente por el término de (letra) (6) meses contados a partir del recibo a satisfacción de los servicios contratados. Esta garantía cubrirá a la Entidad de los perjuicios derivados de la deficiente calidad del servicio ocurridos con posterioridad a la terminación del contrato.
Calidad y correcto funcionamiento de los Bienes	20%	Vigente por el termino de (letra) (6) meses, contados a partir del recibo a satisfacción de los bienes contratados, que cubra a la entidad de los perjuicios imputables al contratista, que surjan con posterioridad a la terminación del contrato y que se deriven de: i) la mala calidad o insuficiencia de los productos entregados con ocasión del contrato.
Pago de salarios prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales	5%	Igual al plazo de ejecución del contrato y tres (3) años más, contados a partir de la suscripción del contrato.
Responsabilidad Civil Extra contractual	100 SMLMV	Vigente por el término de ejecución del contrato.

El contratista ampliará los plazos iniciales de los amparos en el evento de extenderse el plazo fijado para la ejecución o la liquidación del contrato.

NOTA 1: Las garantías no podrán ser canceladas sin la autorización por escrito por parte de la entidad.
NOTA 2: El contratista deberá realizar todas las gestiones necesarias para mantener vigentes las garantías o seguros a que se refiere esta cláusula.
NOTA 3: Estará a cargo del contratista el pago de la prima y demás erogaciones de constitución y mantenimiento de las garantías mencionadas.
NOTA 4: En caso de que el contrato se adicione, prorrogue o suspenda o cualquier otro evento que fuera necesario, el contratista se obliga a modificar las pólizas señaladas en esta cláusula, de acuerdo con las normas legales vigentes.
NOTA 5: La garantía única de cumplimiento expedida a favor de entidades públicas no expirará por falta de pago de la prima ni podrá ser revocada unilateralmente.

NOTA 6: A la entidad estatal no le serán oponibles por parte del asegurador las excepciones o defensas provenientes de la conducta del tomador del seguro, en especial las derivadas de las inexactitudes o reticencias en que este hubiere incurrido con ocasión de la contratación del seguro ni en general, cualquier otra excepción que posea el asegurador en contra del contratista.

6. INDEMNIDAD

El Contratista se obliga a mantener libre e indemne a la Entidad por cualquier daño, perjuicio, reclamo, demanda, acción legal y costas que sean originadas en reclamaciones provenientes de terceros, que tengan como causas imputables al Contratista las acciones u omisiones de su personal, sus asesores, subcontratistas o distribuidores, así como el personal de estos, que ocasionen deficientes en los compromisos adquiridos o causen incumplimientos.

7. ACUERDOS INTERNACIONALES O TRATADOS DE LIBRE COMERCIO

El manual explicativo de los capítulos de contratación pública de los acuerdos comerciales negociados por Colombia para entidades contratantes del Ministerio de Comercio, Industria y Turismo y el Departamento Nacional de Planeación, señala en el anexo 3 que el Instituto Nacional Penitenciario y Carcelario – INPEC es una Entidad Estatal Especial, sin embargo, como Establecimiento Público el INPEC es una entidad Estatal de carácter General. En esa medida, al presente contrato le son aplicables los siguientes acuerdos comerciales:

8. POTESTAD VERIFICADORA.

El INPEC se reserva el derecho de verificar integralmente la autenticidad, exactitud y coherencia de la totalidad de la información aportada por el proponente, pudiendo acudir para ello a las fuentes, empresas, entidades estatales o aquellos medios que considere necesarias para el cumplimiento de dicha verificación.

9. DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

En mi calidad de responsable de la estructuración técnica del estudio en el cual se analizó la conveniencia y oportunidad para realizar la presente contratación, con la suscripción de esta declaración, manifiesto que es perentoria la realización de este proceso y por tal razón la única forma de resolver la necesidad es mediante la contratación propuesta, en particular porque la misma ha cumplido con lo establecido en el artículo 87 de la Ley 1474 de 2011, la cual modificó el numeral 12 del artículo 25 de la Ley 80 de 1993.

Ingeniero. GIOVANNY ZAMBRANO LONDOÑO
Jefe de Oficina de Sistemas de Información INPEC

Revisó y Aprobó: Ing. Giovanny Zambrano Londoño jefe de Oficina de Sistemas de Información
Proyectado: Fabian Isidro Gómez Rodríguez GRUPO GRADI (Apoyo)
Equipo Técnico: Ing. Hernán Darío Olarte Osorio (Contratista)
Ubicación: C:\Users\EROMEROM\Documents\Contratos 2025\Aulas Virtuales