



FORMATO DE CONVOCATORIA

Fecha de Vigencia
5 de marzo de 2024
Código: FO-GP-107
Versión: 01

CONVOCATORIA ABIERTA

Invitación a presentar propuestas para adquisición, instalación, configuración, migración y puesta en producción de cuatro (4) equipos SWITCH CORE para el IDEAM, en el marco de la implementación de la plataforma de software del Sistema Nacional de Inventarios de GEI - SINGEI

País	Colombia
Numero ID Proyecto GEF	10121
Nombre del proyecto	Creación de Capacidades para la Transparencia (CBIT): "Visión Estratégica MRV 2030 de Colombia"
Socio ejecutor	Fundación Natura
Implementador (entidad ejecutora del GEF)	Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo Sostenible –PNUD
Solicitante	Fundación Natura
Marco normativo	Organización no gubernamental
Dirigido a:	Personas jurídicas nacionales cuyo objeto social, contemple la actividad que constituye el objeto del presente proceso. No se aceptan consorcios, ni uniones temporales.
Duración del contrato	Seis (6) meses
Presupuesto aproximado disponible	\$700.000.000 Setecientos millones de pesos M/TE
Lugar de Prestación del Servicio:	El lugar de la entrega e instalación de los equipos será en la ciudad de Bogotá en las instalaciones del Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM.
Tipo de contrato a suscribir:	Para el desarrollo del presente objeto se suscribirá un Contrato de suministro y adquisición e instalación de infraestructura de conectividad.



FORMATO DE CONVOCATORIA

Fecha de Vigencia
5 de marzo de 2024
Código: FO-GP-107
Versión: 01

CRONOGRAMA DE LA CONVOCATORIA		
DETALLE	FECHA LIMITE	LUGAR
Presentación de observaciones y/o aclaraciones de la convocatoria:	<u>05/12/2024</u>	Toda solicitud de aclaración se debe enviar al correo electrónico convocatoriascbit@natura.org.co con el asunto: Aclaración convocatoria EQUIPOS SINGEI.
Publicación de las respuestas frente a las observaciones y/o aclaraciones formuladas a la convocatoria:	<u>09/12/2024</u>	La Fundación Natura, junto con el visto bueno técnico del IDEAM, responderá por correo electrónico a todas las empresas que envíen solicitud de aclaración. Adicionalmente, a través de la sección de convocatorias en la página web (https://natura.org.co/convocatorias/) de Fundación Natura se publicará un documento con la totalidad de las solicitudes de aclaración a la convocatoria y las versiones finales de los documentos de la convocatoria, en caso de que hayan sufrido ajustes con las observaciones recibidas. Será responsabilidad de los interesados consultar oportunamente si hay aclaraciones o ajustes correspondientes al proceso.
Fecha límite para recibir las carpetas de documentos, propuestas técnica y económica	<u>16/12/2024</u> <u>23:59 Hora</u> <u>Colombiana</u>	A través del correo electrónico convocatoriascbit@natura.org.co con el asunto: Convocatoria EQUIPOS SWITCH CORE SINGEI. Si el tamaño de los archivos excede el límite permitido, se podrá enviar a través de enlace web, siempre y cuando se notifique por correo electrónico el envío de la misma y se cumpla con la fecha límite de presentación de las propuestas.

Contenido

1. ANTECEDENTES DEL PROYECTO	5
2. JUSTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD.....	6
3. OBJETO DEL CONTRATO	8
4. CARACTERÍSTICAS Y/O ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LOS BIENES A CONTRATAR.....	8
4.1. Soporte Técnico.....	15
5. OBLIGACIONES GENERALES.....	16
6. OBLIGACIONES ESPECÍFICAS.....	16
7. SUPERVISIÓN DEL CONTRATO	17
8. DURACIÓN DEL CONTRATO	18
9. PRESUPUESTO Y FORMA DE PAGO.....	18
10. CONTENIDO Y PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA.....	19
10.1. Carpeta 1: documentos administrativos y de soporte	20
10.2. Carpeta 2. Propuesta técnica:.....	21
10.3. Carpeta 3. Propuesta económica:	22
11. PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN.....	22
11.1. REQUISITOS HABILITANTES.....	23
11.1.1. Requisitos habilitantes jurídicos	23
11.1.2. Requisitos habilitantes de carácter financiero	23
11.1.3. Requisitos habilitantes de capacidad de organización	24
11.1.4. Requisitos habilitantes de experiencia y técnicos	24
11.1.5. Experiencia mínima específica requerida para los proponentes	25
11.1.6. Certificaciones del Oferente	27
11.1.7. Especificaciones Técnicas	27

11.1.8.	Equipo mínimo requerido	27
11.2.	FACTORES Y CRITERIOS DE PONDERACIÓN.....	29
11.2.1.	ETAPA 1: Parámetros de calidad y técnicos (500 puntos)	30
11.2.2.	ETAPA 2: Propuesta económica (500 puntos)	31
11.3.	Criterios de desempate.....	34
11.4.	Causales De Rechazo De Las Propuestas	34
12.	CONCURSANTES NO EXITOSOS, INFORMACIÓN A LOS PROPONENTES Y CONFIDENCIALIDAD.....	36
13.	CANCELACIÓN DEL PROCESO DE CONTRATACIÓN.....	36
14.	GARANTÍAS.....	37
15.	REQUISITOS DE PERFECCIONAMIENTO Y LEGALIZACIÓN DEL CONTRATO.....	38
16.	CLÁUSULA DE MULTAS.....	38
17.	SUSPENSIÓN	38
18.	PROPIEDAD INTELECTUAL.....	39
19.	CONFIDENCIALIDAD.....	40
20.	ANEXOS.....	40
	Anexos de la convocatoria:	40

1. ANTECEDENTES DEL PROYECTO

El Acuerdo de París (AP), adoptado en el marco de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC) en diciembre de 2015, tiene como objetivo evitar un aumento de la temperatura media global de 2°C y deseablemente 1,5°C por encima de los niveles preindustriales. El artículo 13 del AP crea el Marco de Transparencia Reforzado (ETF, por sus siglas en inglés), cuyo objetivo es crear confianza y seguridad de que todos los países están contribuyendo al esfuerzo global, el cual se aplicará de manera facilitadora, no intrusiva y no punitiva, respetando la soberanía nacional y evitando imponer una carga indebida a las Partes.

Desde la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático CMNUCC se han dispuesto recursos, mediante el Fondo Mundial para el Medio Ambiente (GEF, por sus siglas en inglés) y su Iniciativa de Creación de Capacidad para la Transparencia (CBIT, por sus siglas en inglés), para fortalecer las capacidades institucionales y técnicas de los países en desarrollo para cumplir con los requisitos de transparencia definidos en el Art. 13 del AP. Para lograr tal fortalecimiento, desde el pasado mes de enero de 2022 se implementa en Colombia el proyecto GEF CBIT “Transparencia Climática Colombia”. Los componentes del proyecto son:

Tabla 1. Componentes del proyecto GEF CBIT “Transparencia Climática Colombia”.

1. Fortalecer la implementación del SINGEI a nivel nacional
2. Mejora de las estimaciones de emisiones de GEI para los sectores de Energía y AFOLU (por sus siglas en inglés) de Colombia
3. Mejora de las proyecciones de GEI en los sectores priorizados de Colombia (Energía y AFOLU)
4. Gestión del conocimiento y M&E (seguimiento y evaluación)

En este contexto, el Plan Nacional de Desarrollo – PND 2022-2026 “Colombia, potencial mundial de la vida”, traza cinco transformaciones, entre ellas la transformación productiva, internacionalización y acción climática, reconociendo la importancia de robustecer el Registro Nacional de Reducción de las Emisiones de Gases de Efecto Invernadero –RENARE– mediante la modificación del artículo 17 de la Ley 2169 de 2021 que modifica el artículo 175 de la Ley 1753 de 2015. El proyecto fortalece el RENARE estableciendo esquemas de análisis, cálculo y reporte de las reducciones de GEI que utilizarán los proyectos registrados en RENARE, fortaleciendo las capacidades técnicas de Colombia para monitorear, reportar y verificar (MRV) las emisiones y remociones antropogénicas de GEI a escala nacional; una iniciativa que facilita la identificación y cuantificación de las fuentes de emisión y remoción de GEI para lograr reducciones de GEI medibles, transparentes y comparables a nivel nacional y cumpliendo el sistema de monitoreo.

Así mismo, en el PND define un indicadores de primer nivel de esta transformación en Toneladas de CO² mitigadas por el sector transporte, esta iniciativa a través de la Presidencia

de la República le permite al proyecto hacerse participe activo, ya que a partir de la información actualizada del Sistema Nacional de Inventarios de GEI –SINGEI-, se tendrá una plataforma que facilite la cuantificación y reporte de las emisiones de GEI de los sectores, incluyendo el de transporte, y se podrá consultar el comportamiento histórico de las emisiones de este sector en nuestro país.

El proyecto CBIT tiene al Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo – PNUD, como Agencia Implementadora del Fondo para el Medio Ambiente Mundial FMAM (Global Environment Facility – GEF, por sus siglas en inglés), a la Fundación Natura, como socio ejecutor del GEF, y al Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (IDEAM) y el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible como líderes técnicos del proyecto, entidades que comprometidas en la articulación institucional, la generación de insumos y la incorporación de herramientas para la mitigación y la adaptación, trabajan de manera interinstitucional en la preparación de la comunicación ante la Convención Marco de las Naciones Unidas de Cambio Climático en el 2025.

En Colombia, el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales-IDEAM, junto al Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, han asumido el esfuerzo de desarrollar una estrategia a largo plazo, como el Plan Estratégico MRV 2030, para mejorar la integridad y disponibilidad de datos e información en categorías clave de emisiones, absorciones y reducciones de GEI, con la meta en la transformación hacia la carbono neutralidad y el logro de la reducción del 51 % de emisiones de GEI, de ahí la importancia de orientarse por los inventarios nacionales de GEI.

Desde el proyecto GEF CBIT se busca directamente fortalecer el Sistema MRV y mejorar la información disponible para dar seguimiento a las estrategias nacionales de cambio climático mediante sistemas de información robustos y disponibles que le permitan al país, información clave, que conlleve a la toma de decisiones de política acordes con construir conocimiento y capacidad para enfrentar los desafíos del cambio climático, que propenda en disposiciones que puedan mejorar la educación, la sensibilización y la capacidad humana e institucional respecto de la mitigación del cambio climático, la adaptación a él, la reducción de sus efectos y la alerta temprana.

2. JUSTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD

El Acuerdo de París (AP), adoptado en el marco de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC) en diciembre de 2015, tiene como objetivo el evitar un aumento de la temperatura media global de 2 ° C, y deseablemente, 1,5 °C por encima de los niveles preindustriales. El artículo 13 del AP crea el Marco de Transparencia Reforzado (ETF, por sus siglas en inglés), cuyo objetivo es crear confianza y seguridad de que todos los países están contribuyendo al esfuerzo global, el cual se aplicará de manera facilitadora, no intrusiva y no punitiva, respetando la soberanía nacional, y evitará imponer una carga indebida a las Partes.

En este contexto, el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales-IDEAM, junto al Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, ha asumido el esfuerzo de desarrollar

una estrategia a largo plazo, como lo es el Plan Estratégico MRV 2030, cuyo objetivo es mejorar la integridad y disponibilidad de datos e información en categorías clave de emisiones, absorciones y reducciones de GEI. Colombia estableció un sistema de monitoreo, reporte y verificación de acciones de mitigación a nivel nacional-Sistema MRV bajo la resolución 1447 de 2018. Además, ha dedicado importantes esfuerzos en fortalecer los procesos técnicos que permiten la elaboración y reporte de los Inventarios Nacionales de GEI, y para desarrollar un Sistema Nacional de Inventarios de Gases Efecto Invernadero (SINGEI). El Sistema Nacional de Inventarios de Gases de Efecto Invernadero (SINGEI), administrado por el IDEAM, tiene como función principal la recopilación, gestión, transformación y divulgación de datos de las emisiones y remociones de los Inventarios Nacionales de GEI en Colombia. Este Sistema desempeña un papel crucial en la gestión de la información sobre cambio climático en Colombia y en el seguimiento del comportamiento de las emisiones y remociones de GEI, siendo esencial para alcanzar nuestros objetivos en mitigación del cambio climático bajo el Acuerdo de París. Por lo tanto, es imperativo contar con una plataforma informática del SINGEI y la infraestructura necesaria para asegura la operación de la plataforma de manera eficiente y eficaz, transparente, robusta y escalable, capaz de respaldar la información de GEI a nivel nacional.

Desde la CMNUCC se han dispuesto recursos, mediante el Fondo Mundial para el Medio Ambiente (GEF, por sus siglas en inglés) y su Iniciativa de Creación de Capacidad para la Transparencia (CBIT, por sus siglas en inglés), para fortalecer las capacidades institucionales y técnicas de los países en desarrollo para cumplir con los requisitos de transparencia definidos en el Art. 13 del AP. Para lograr tal fortalecimiento, desde el pasado mes de enero de 2022 se implementa en Colombia el proyecto GEF CBIT “Transparencia Climática Colombia”, en el cual el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (IDEAM) y el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible son líderes técnicos del proyecto, y el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) y la Fundación Natura ejercen como Agencia Implementadora y Socio Ejecutor, respectivamente.

El objetivo del proyecto GEF CBIT “Transparencia Climática Colombia” es fortalecer las capacidades técnicas de Colombia para monitorear, reportar y verificar (MRV) las emisiones y remociones antropogénicas de gases de efecto invernadero (GEI) a escala nacional de una manera que optimice los mecanismos de transparencia del país bajo la CMNUCC y el Acuerdo de París. Los componentes del proyecto son: 1) fortalecer la implementación del SINGEI a nivel nacional, 2) mejorar las estimaciones de emisiones de GEI para los sectores de Energía y AFOLU, 3) mejorar las proyecciones de GEI en los sectores de Energía y AFOLU y 4) realizar la gestión del conocimiento y Monitoreo y Evaluación del proyecto.

En lo relacionado al componente 1 “Fortalecer la implementación del SINGEI a nivel nacional”, el proyecto espera lograr mayor transparencia y oportunidad del proceso de desarrollo del Inventario Nacional de GEI de Colombia mediante un Sistema Nacional de Inventarios de GEI (SINGEI) y la correspondiente infraestructura. Dicha mejora abarcará: el desarrollo y lanzamiento oficial de una plataforma web para respaldar la recopilación de datos, los cálculos y la divulgación de las emisiones y remociones de GEI, así como el fortalecimiento de la gobernanza del SINGEI, su flujo de datos, los conocimientos técnicos y la participación de las partes interesadas.

El indicador del proyecto MR 4 relacionado con el avance en la aprobación, adecuación y lanzamiento oficial de la plataforma del SINGEI tiene como meta de fin de proyecto (diciembre de 2025) contar con el 100% de la plataforma SINGEI probada, ajustada y lanzada oficialmente. La plataforma del SINGEI, además, incorporará un módulo de apoyo a la preparación sistemática de escenarios futuros de emisiones y remociones de GEI.

En este contexto, desarrollamos la presente convocatoria para la presentación de propuestas para la adquisición de cuatro (4) SWITCH CORE para el IDEAM, en el marco de la implementación de la plataforma de software del Sistema Nacional de Inventarios de GEI - SINGEI.

Cada fase de este proceso se ha estructurado cuidadosamente para garantizar un desarrollo eficiente y efectivo de la plataforma. Invitamos a los proveedores potenciales a participar, compartiendo su experiencia, proponiendo tecnologías de última generación y presentando soluciones innovadoras.

Agradecemos profundamente su interés en ser parte de este proyecto transformador y esperamos recibir propuestas sólidas que nos impulsen con firmeza hacia la convocatoria de la adquisición de la infraestructura para la plataforma del SINGEI. A continuación, se describen de manera general los alcances de la infraestructura que se podrá gestionar a través del desarrollo del contrato:

3. OBJETO DEL CONTRATO

Adquisición, instalación, configuración, migración y puesta en producción de cuatro (4) equipos SWITCH Core para el IDEAM, en el marco de la implementación de la plataforma de software del Sistema Nacional de Inventarios de GEI – SINGEI.

4. CARACTERÍSTICAS Y/O ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LOS BIENES A CONTRATAR

A continuación, se relacionan las especificaciones técnicas de los artefactos y componentes que se van a adquirir por parte de Fundación Natura para el IDEAM, para suplir la necesidad de mejorar la velocidad de conectividad:

La entidad está en proceso de adquisición de una Infraestructura de Red para DC y a futuro para Campus; enmarcada en una Arquitectura de Red de nueva Generación, donde sea posible contar con un único plano de Administración y visualización de la solución, así como poder soportar funcionalidades de Seguridad en la Arquitectura.

La solución SD-LAN deberá permitir integrar un sistema de monitoreo, administración y seguridad del mismo fabricante de los equipos de red, este deberá contar como mínimo con las siguientes funcionalidades:

- Vista absoluta y granular de toda la red, que este en capacidad de monitorear equipos

LAN DC, en el caso de LAN y WLAN Campus a futuro cuando sea actualizada. La solución ofertada debe permitir gestionar y monitorear los equipos LAN y WLAN, tanto los equipos que se oferten en el presente proceso como el futuro crecimiento de la red LAN de la entidad, con aproximadamente 40 equipos switch adicionales. Por lo tanto, las funcionalidades descritas en el requerimiento técnico mínimo deberán contemplar la cobertura de la solución ofertada y del crecimiento de equipos proyectados.

- Gestión del ciclo de vida de los dispositivos y demás componentes de red.
- Gestión de despliegues para nuevos dispositivos ZTP (“Zero Touch Provisioning” por sus siglas en Ingles).
- La solución debe permitir agregar dispositivos de Red de acuerdo con las necesidades de la entidad y así garantizar las capacidades y requerimientos de seguridad para nuevas implementaciones.
- Gestión automatizada de actualizaciones de versión de software de los dispositivos.
- Detección de eventos de seguridad de los equipos y dispositivos conectados mediante Indicadores de compromiso para los componentes de la red LAN, especialmente a futuro en la LAN Y WLAN Campus.
- Entrega de notificaciones sobre eventos anómalos en la red y alertas presentadas en la solución SD-LAN.
- Capacidades de correlación de eventos para diagnóstico y solución de problemas de todos los componentes de la solución.
- Las herramientas de gestión y monitoreo deben incluir inteligencia artificial para el análisis de datos y detección de fallas en la red.
- La plataforma de gestión de red debe incluir doble factor de autenticación para los administradores de esta.
- La solución debe contar con La funcionalidad de validación de usuario, permitiendo identificar de manera oportuna aplicaciones usadas, usuarios, comportamiento y uso de La red.
- Debe soportar detección automática de dispositivos, usuarios basados en grupos y asignación dinámica de VLANs y políticas básicas de seguridad.
- Debe permitir configuraciones masivas consistentes mediante plantillas.
- Debe tener la posibilidad de configurar perfiles dinámicos en los puertos de switch de tal forma que la detección automática de un dispositivo (basado en LLDP y atributos de fabricante OUI) permita aplicar el perfil deseado, que debe incluir IoT como mínimo.
- Debe permitir tener visibilidad de los niveles de servicio esperados, tales como throughput, salud del dispositivo, CPU, utilización de memoria, ancho de banda, detección de congestión, utilización de tráfico, bytes transferidos, consumo de potencia.
- Debe poder visualizar el inventario de dispositivos, topología y ubicación.
- La solución de SD-LAN debe implementar mecanismos de protección para mitigar ataques a la infraestructura inalámbrica a futuro. Al menos los ataques de denegación de servicio deben ser mitigados por la infraestructura a través del envío de paquetes de des autenticación.
- La solución debe poder segmentar y perfilar los accesos de los diferentes dispositivos dependiendo de la VLAN en la que fue desplegado.
- La solución debe contar con capacidades de analítica y correlación con soporte de

mínimo 90 días de data. Esta funcionalidad debe estar implementada y hacer parte de la gestión del servicio.

- Debe soportar APIs para integración con terceros como sistemas SIEM, de gestión de casos de atención, antivirus, sistemas de autenticación y SandBox.
- La solución debe permitir a los administradores contar con recomendaciones a nivel de Red basadas en el monitoreo de la red mediante el uso de funcionalidades como AI/ML para las operaciones de día 2 de la infraestructura.
- La solución debe estar en capacidad de generar reportes tanto de red como de seguridad para su análisis.
- Los switches deben soportar la configuración en un entorno de SD-LAN (IBN/SDN) utilizando políticas de grupo. el diseño de la solución es discrecional del CONTRATISTA (como por ejemplo Topologías Leaf-Spine), siempre y cuando cumpla con los requisitos funcionales, de seguridad y técnicos establecidos para el servicio
- Los switches deben incluir una plataforma de gestión única que tenga la capacidad de ver el estado de cada uno de los elementos de red a nivel LAN y WLAN a futuro, de manera que se genere unicidad y facilidad en la configuración de estos.

Tabla 2. Características mínimas requeridas para el switch Core de fibra

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE DOS (2) SWITCH DE CORE FIBRA		
Característica	Adquirir una solución de LAN CORE para el IDEAM	
Denominación Técnica	Switch de Core de fibra	
Cantidad	Dos (2) equipos a fibra	
ÍTEM	CARACTERÍSTICA	REQUERIMIENTO TÉCNICO MÍNIMO
1	Generalidades	<p>Switch debe ser máximo de 1U de altura para instalar en un rack estándar 19 pulgadas.</p> <p>La solución debe encontrarse en el cuadrante de Líderes de Gartner de la versión más recientes en Wired/Wireless LAN Access Infrastructure.</p> <p>Los equipos no deben ser refurbished, deben ser nuevos y no deben aparecer en listas end-of-life ó end-of-sale o end-of-support del fabricante.</p> <p>La solución ofertada debe implementarse en dual stack (IPV4 – IPV6).</p>
2	Características de hardware mínimos por equipo	<p>Por equipo el Switch de core fibra debe incluir mínimo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 48 puertos SFP28 1GB/10GB/25GB • 8 puertos QSFP28 40GB/100GB • Un puerto de administración fuera de Banda 10/100/1000BASE-T • Un puerto Serial RJ45 <p>El oferente debe suministrar para los Switch de Fibra:</p>

CARACTERISTICAS TECNICAS DE DOS (2) SWITCH DE CORE FIBRA		
Característica		Adquirir una solución de LAN CORE para el IDEAM
Denominación Técnica		Switch de Core de fibra
Cantidad		Dos (2) equipos a fibra
ÍTEM	CARACTERÍSTICA	REQUERIMIENTO TÉCNICO MÍNIMO
		<ul style="list-style-type: none"> • 24 módulos (Transceivers) 10Gb SFP+ Duplex LC Connector • 24 módulos (Transceivers) 25Gb SFP28 Active Optical 2 Metros • 2 módulos (Transceivers) 40G QSFP+ DAC 3 Metros • 2 cable DAC de 100G DAC QSFP28 de 3 a 5 metros <p>No se aceptan transceivers homologados ni de terceros, deben ser de la misma marca de los Switch ofertados.</p> <p>Debe incluir sus respectivos cables de poder por cada Switch</p> <p>El Dispositivo Core fibra debe incluir mínimo por cada equipo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Procesador basado en la arquitectura del fabricante que permita garantizar las características de desempeño de los equipos en cuanto a conmutación y Tasa de reenvío. • Memoria RAM mínima de 8GB DDR4 • Memoria de almacenamiento mínimo de 32GB SSD • Conmutación de 4 Tbps por equipo (Entrada de 2.0 Tbps, salida de 2.0 Tbps) Tasa de reenvío de 1000 Mpps
3	Energía	<p>Debe soportar mínimo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 100-240V AC • Frecuencia 50-60 Hz, • Debe incluir fuente de poder redundante intercambiables en caliente • Debe incluir mínimo 2 Ventiladores
4	Protocolos	<p>El equipo deberá soportar como mínimo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Differentiated Services Field • Assured Forwarding PHB Group • IGMP MIB <p>El equipo debe soportar como mínimo QoS:</p> <ul style="list-style-type: none"> • QoS L2 y L3: clasificación, reescritura, puesta en cola. • Criterios de clasificación de capa 2: interfaz, dirección MAC, Tipo Ethernet, 802.1p, VLAN <p>El equipo deberá soportar características de seguridad mínimas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • La solución debe poder desplegar controles de seguridad para el tráfico Este-Oeste y Norte-Sur al interior del DC, para poder detectar intentos de intrusión, malware entre otros comportamientos anómalos. • Bloque de Tráfico Intra-vlan

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE DOS (2) SWITCH DE CORE FIBRA		
Característica	Adquirir una solución de LAN CORE para el IDEAM	
Denominación Técnica	Switch de Core de fibra	
Cantidad	Dos (2) equipos a fibra	
ÍTEM	CARACTERÍSTICA	REQUERIMIENTO TÉCNICO MINIMO
		Deben soportar e incluir cómo mínimo funcionalidades en capa 2 y 3: <ul style="list-style-type: none"> • MAC Address • Port-based VLAN • MSTP • LACP • ARP Entries • IP Routes • OSPF Interfaces • BGP • VRF Instances • IGMP v1,v2,v3 • 802.1D • 802.1p • 802.1s • 802.1AB • SNMPv2 MIB • DHCP • HTTP • ICMP • IP Tunnel MIB o Bridge MIB • OSPFv3 • Routing IPV6 with IS-IS • VRRPv3 for IPv4 • VXLAN • DHCP
5	Soporte	Mínimo un (1) año, tanto con el fabricante, como con proveedor
6	Garantía	Mínimo un (1) año con el fabricante

Tabla 3. Características mínimas requeridas para el switch Core a cobre

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE DOS (2) SWITCH DE CORE A COBRE		
Característica	Adquirir una solución de LAN CORE para el IDEAM	
Denominación Técnica	Switch de Core a cobre	
Cantidad	Dos (2) equipos a cobre	
ÍTEM	CARACTERÍSTICA	REQUERIMIENTO TÉCNICO MINIMO
1	Generalidades	Switch debe ser máximo de 1U de altura para instalar en un rack estándar 19 pulgadas.

CARACTERISTICAS TECNICAS DE DOS (2) SWITCH DE CORE A COBRE		
Característica	Adquirir una solución de LAN CORE para el IDEAM	
Denominación Técnica	Switch de Core a cobre	
Cantidad	Dos (2) equipos a cobre	
ÍTEM	CARACTERÍSTICA	REQUERIMIENTO TÉCNICO MINIMO
		<p>La solución debe encontrarse en el cuadrante de Líderes de Gartner de la versión más recientes en Wired/Wireless LAN Access Infrastructure.</p> <p>Los equipos no deben ser refurbished, deben ser nuevos y no deben aparecer en listas end-of-life ó end-of-sale o end-of-support del fabricante.</p> <p>La solución ofertada debe implementarse en dual stack (IPV4 – IPV6).</p>
2	Características de hardware mínimos por equipo	<p>Por equipo el Switch de core de cobre debe incluir mínimo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 48 puertos SFP28 1GB/10GB/25GB • 8 puertos QSFP28 40GB/100GB • Un puerto de administración fuera de Banda 10/100/1000BASE-T • Un puerto Serial RJ45 <p>El oferente debe suministrar para los Switch de cobre:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 24 transceivers de 10Gb SFP/SFP+ RJ45" • 24 transceiver 1Gb SFP RJ45 transceiver module 1GBASE-T. • 2 cable DAC de 100G DAC QSFP28 de 3 a 5 metros <p>No se aceptan transceivers homologados ni de terceros, deben ser de la misma marca de los Switch ofertados.</p> <p>Debe incluir sus respectivos cables de poder por cada Switch</p> <p>El Dispositivo Core de cobre debe incluir mínimo por cada equipo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Procesador basado en la arquitectura del fabricante que permita garantizar las características de desempeño de los equipos en cuanto a conmutación y Tase de reenvío. • Memoria RAM mínima de 8GB DDR4 • Memoria de almacenamiento mínimo de 32GB SSD • Conmutación de 4 Tbps por equipo (Entrada de 2.0 Tbps, salida de 2.0 Tbps) Tasa de reenvío de 1000 Mpps
3	Energía	<p>Debe soportar mínimo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 100-240V AC • Frecuencia 50-60 Hz, • Debe incluir fuente de poder redundante intercambiables en caliente <p>Debe incluir mínimo 2 Ventiladores</p>

CARACTERISTICAS TECNICAS DE DOS (2) SWITCH DE CORE A COBRE		
Característica	Adquirir una solución de LAN CORE para el IDEAM	
Denominación Técnica	Switch de Core a cobre	
Cantidad	Dos (2) equipos a cobre	
ÍTEM	CARACTERÍSTICA	REQUERIMIENTO TÉCNICO MINIMO
4	Protocolos	<p>El equipo deberá soportar como mínimo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Differentiated Services Field • Assured Forwarding PHB Group • IGMP MIB <p>El equipo debe soportar como mínimo QoS:</p> <ul style="list-style-type: none"> • QoS L2 y L3: clasificación, reescritura, puesta en cola. • Criterios de clasificación de capa 2: interfaz, dirección MAC, Tipo Ethernet, 802.1p, VLAN <p>El equipo deberá soportar características de seguridad mínimas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • La solución debe poder desplegar controles de seguridad para el tráfico Este-Oeste y Norte-Sur al interior del DC, para poder detectar intentos de intrusión, malware entre otros entre otros comportamientos anómalos. • Bloque de Tráfico Intra-vlan. <p>Deben soportar e incluir cómo mínimo funcionalidades en capa 2 y 3:</p> <ul style="list-style-type: none"> • MAC Address • Port-based VLAN • MSTP • LACP • ARP Entries • IP Routes • OSPF Interfaces • BGP • VRF Instances • IGMP v1,v2,v3 • 802.1D • 802.1p • 802.1s • 802.1AB • SNMPv2 MIB • DHCP • HTTP • ICMP • IP Tunnel MIB o Bridge MIB • OSPFv3 • Routing IPV6 with IS-IS • VRRPv3 for IPv4 • VXLAN • DHCP
5	Soporte	Mínimo un (1) año tanto con el fabricante, como con proveedor

CARACTERISTICAS TECNICAS DE DOS (2) SWITCH DE CORE A COBRE		
Característica	Adquirir una solución de LAN CORE para el IDEAM	
Denominación Técnica	Switch de Core a cobre	
Cantidad	Dos (2) equipos a cobre	
ÍTEM	CARACTERÍSTICA	REQUERIMIENTO TÉCNICO MINIMO
6	Garantía	Mínimo un (1) año con el fabricante

4.1. Soporte Técnico

Se deberá garantizar el siguiente alcance para los servicios de soporte técnico:

- Apertura de casos de cualquier criticidad en la Mesa de Ayuda del oferente, vía telefónica o vía correo electrónico o por ambos medios, la atención de incidentes estará disponible en horario 24x7x365.
- Una vez abiertos los casos se realizará su registro, gestión y seguimiento a través de la mesa de ayuda del oferente.
- Durante la atención inicial del caso se determinará su criticidad y la metodología para su resolución.
- Se establecerá un primer nivel de atención con el Agente Nivel I de la Mesa de Ayuda del proponente a través de la ejecución de un checklist, en conjunto con el cliente, y la validación del problema identificado en la base de conocimiento del proponente.
- Si la incidencia aún no es resuelta se procederá con la asignación de un Ingeniero de Soporte de Nivel II para proceder con la atención remota o en sitio del incidente.
- Si la incidencia persiste, el Ingeniero de Soporte de Nivel II del proponente procederá a gestionar la apertura de un ticket con el fabricante para dar pronta solución al incidente, por lo tanto, se deberá ofrecer soporte y garantía con el fabricante por mínimo el periodo de un (1) año.
- El contratista deberá demostrar la adquisición del soporte con la fábrica de los equipos ofertados, mediante una certificación o equivalente del fabricante que incluya el tiempo de soporte ofrecido.
- La atención en sitio con un Ingeniero de Nivel II deberá estar disponible en las instalaciones definidas por el IDEAM y Fundación Natura.

A continuación, se detallan los tiempos de atención de incidentes de operación:

Tabla 4. Tiempos de atención de incidentes de operación

INCIDENTE	TIEMPO DE NOTIFICACIÓN	TIEMPOS DE RESPUESTA	
		Nivel 1	Nivel 2
Crítico	15 min	30 min	1 hora
Alta	30 min	1 hora	1 hora
Media	4 horas	6 horas	12 horas
Baja	8 horas	12 horas	24 horas

A continuación, se describen las prioridades de los incidentes:

- **Prioridad Crítica:** Situación que se presenta y genera pérdida total del servicio en el ambiente de producción por indisponibilidad de todas las componentes críticas del mismo. La afectación genera un impacto catastrófico para el negocio.
- **Prioridad Alta:** Situación que se presenta y genera impacto mayor para el negocio sobre el servicio por indisponibilidad de algunas componentes críticas del mismo.
- **Prioridad Media:** Situación que se presenta y genera un impacto moderado para el negocio por degradación de algunas componentes del servicio.
- **Prioridad Baja:** Situación que se presenta pero que no genera afectación del servicio. Se trata de un evento que no impide en forma alguna la operación y el impacto para el negocio es menor.

5. OBLIGACIONES GENERALES

1. Cumplir con el objeto del contrato con plena autonomía técnica y administrativa, asumiendo la responsabilidad total de su ejecución.
2. Coordinar permanentemente la ejecución del contrato con la Subdirección de Estudios Ambientales, la Oficina de Informática del IDEAM y la Fundación Natura.
3. Asistir a las reuniones programadas o solicitadas por el Supervisor del contrato.
4. Firmar las actas de entrega relacionadas con los equipos, en coordinación con la Fundación Natura.
5. Presentar los informes requeridos por el Supervisor del contrato.
6. Garantizar la confidencialidad de la información entregada durante la ejecución del contrato, evitando su divulgación a terceros sin autorización expresa.
7. Mantener vigentes los aportes al Sistema Integral de Seguridad Social y al Sistema General de Riesgos Laborales durante la vigencia del contrato.
8. Seguir las instrucciones del Supervisor para garantizar la correcta ejecución del contrato.
9. Responder civil y penalmente por las acciones u omisiones derivadas del contrato que causen perjuicio a terceros o al contratante.
10. Cumplir con las demás obligaciones necesarias para la ejecución integral del contrato, según su naturaleza y alcance.
11. Mantener actualizado su domicilio durante la vigencia del contrato y presentarse a la Fundación Natura en el momento en que sea requerido por el mismo para la suscripción de la correspondiente acta de terminación, si a ello hubiere lugar.

6. OBLIGACIONES ESPECÍFICAS

12. Ejecutar el objeto contratado cumpliendo con la oferta presentada y con todas las especificaciones incluidas en la convocatoria y los documentos del contrato.
13. Presentar un plan de trabajo inicial que detalle cronograma, responsables, personal requerido y actividades necesarias, sujeto a la aprobación del Supervisor del contrato.

14. Certificar el pago de los aportes parafiscales de los empleados del CONTRATISTA de conformidad con lo establecido en el artículo 23 de la Ley 1150 de 2007; del sistema general de seguridad integral, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 50 de la Ley 789 de 2002 y demás normas concordantes.
15. Proponer, documentar, asesorar e implementar soluciones técnicas y mejores prácticas relacionadas con los equipos, previa validación del Supervisor.
16. Presentar informes técnicos específicos sobre incidentes, avances y estado final del proyecto, cuando sea requerido por el Supervisor.
17. Entregar la documentación técnica generada o actualizada, incluyendo manuales de instalación y uso de los equipos, al finalizar el contrato.
18. Brindar soporte técnico durante las etapas de importación, instalación y funcionamiento de los equipos, asegurando el respaldo del fabricante por al menos un (1) año y conforme a las condiciones estipuladas en el ítem 4.1 "Soporte técnico".
19. Garantizar la entrega oportuna de los productos y cumplir con los tiempos establecidos en el plan de trabajo.
20. La solución ofrecida deberá integrarse de manera nativa con controladores con funcionalidades primarias de NGFW.
21. La centralización del plano de control deberá realizarse de manera nativa, es decir, no se deberá adicionar ningún licenciamiento para tal propósito.
22. Se deberá poder realizar configuraciones de tipo NAC sin la necesidad de adicionar equipos adicionales a la solución.
23. El plano de MGMT del módulo de "controladora de switches" del NGFW deberá poder aislarse en un "virtual domain" independiente al resto de la operación de la controladora.
24. Se deberá poder aislar cualquier dispositivo en vlans de cuarentena de manera automática o de manera manual.
25. Considerar todos los aspectos que puedan afectar la operación misional o tecnológica del proyecto y mitigarlos de manera proactiva.
26. Presentar la factura y los documentos que acrediten los bienes y/o servicios suministrados.
27. Firmar acuerdos específicos, como el de confidencialidad, necesarios para garantizar la privacidad y seguridad de la información del proyecto.
28. Hacer entrega de los manuales de instalación y uso de los equipos entregados e instalados en el IDEAM.
29. Al finalizar la ejecución del Contrato, el CONTRATISTA hará entrega formal al supervisor del contrato o a quien este delegue, toda la documentación técnica generada o actualizada de las soluciones implementadas y un informe detallado sobre el estado final del proyecto.
30. Todas las demás que se requieran para la correcta ejecución del presente contrato.

7. SUPERVISIÓN DEL CONTRATO

La supervisión estará a cargo de la Coordinación del Proyecto GEF-CBIT y la subdirección Técnica de la Fundación Natura, con visto bueno de la Subdirección de Estudios Ambientales

	<h2>FORMATO DE CONVOCATORIA</h2>	<p>Fecha de Vigencia 5 de marzo de 2024 Código: FO-GP-107 Versión: 01</p>
---	----------------------------------	---

y de la Oficina de Informática del Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales-IDEAM.

8. DURACIÓN DEL CONTRATO

El presente contrato tendrá una duración de seis (6) meses contados a partir de la aprobación de las garantías. Este plazo incluye las etapas de adquisición, instalación, configuración, migración y puesta en producción y capacitación del personal del IDEAM de los equipos adquiridos.

9. PRESUPUESTO Y FORMA DE PAGO

El presupuesto estimado para atender los costos relacionados con la ejecución del contrato que surja de la presente convocatoria es de SETECIENTOS MILLONES DE PESOS M/TE (\$700.000.000)¹, con cargo a la cuenta de la Fundación Natura, Proyecto: Creación de Capacidades para la Transparencia (CBIT) “Visión Estratégica MRV 2030 de Colombia” del Componente 1: Fortalecer la implementación del SINGEI a nivel nacional, cuenta PNUD 72400 - Equipos de Tecnología de la Información y las Comunicaciones (TIC), cuenta FN Helisa: 142002117.

El valor por el cual se suscribirá el contrato corresponderá al valor aceptado de la propuesta económica adjudicada e incluirá los gastos en que incurra el contratista durante la ejecución del contrato, es decir, honorarios, impuestos, equipos, software, etc.

Es importante resaltar que por tratarse de una adquisición de insumos y materiales con recursos de Cooperación Internacional provenientes del GEF, con fines sociales y de utilidad común, de acuerdo con el Decreto 1651 de 2021, por el cual se reglamenta el artículo 96 de la Ley 788 de 2002, esta negociación se encuentra bajo la exención de impuestos, tasas y contribuciones. De acuerdo con la normatividad tributaria colombiana, se realizarán las retenciones en la fuente a las que haya lugar, según las obligaciones que tenga la persona jurídica y/o el contrato suscrito. **El proponente elaborará su propuesta sin considerar el pago de impuestos directos, aranceles y/o gravámenes en Colombia respecto a sus servicios, precisando su oferta a precio neto.**

A continuación, se relacionan los pagos asociados al contrato:

Tabla 5. Pagos asociados

Fase involucrada	Productos contractuales entregables asociados	Pago
Fase de inicio y planeación	Plan de trabajo.	30%
Fase de ejecución	Acta de recepción firmada por la supervisión del contrato de dos equipos Switch Core de acuerdo con las características solicitadas en el contrato.	20%

¹ Fuente: Estudio de mercado realizado por IDEAM.

	<h2>FORMATO DE CONVOCATORIA</h2>	Fecha de Vigencia 5 de marzo de 2024 Código: FO-GP-107 Versión: 01
---	----------------------------------	---

Fase involucrada	Productos contractuales entregables asociados	Pago
	Acta de aprobación por la supervisión del contrato, donde se evidencia la instalación, configuración, migración y puesta en producción de los equipos adquiridos.	40%
	Acta de transferencia de conocimiento al personal del IDEAM designado por los supervisores del contrato.	5%
Fase de cierre	Acta de cierre del contrato, previa aprobación del supervisor del contrato.	5%

La fecha de entrega de los productos requeridos se establecerá en el cronograma del plan de trabajo presentado por el contratista.

Para cada pago el contratista deberá presentar la factura correspondiente, un informe de actividades con las actividades y productos entregados a satisfacción expedida por el supervisor del contrato y la constancia o certificación de pago de aportes al Sistema de Seguridad Social Integral en salud, pensión, ARL y demás aportes parafiscales (SENA, ICBF y Caja de Compensación Familiar) cuando hubiere lugar, según lo establecido en el artículo 50 de la Ley 789 de 2002 y el artículo 23 de la Ley 1150 de 2007.

La entidad contratante tendrá el derecho de suspender los pagos intermedios y el pago final, si se producen retrasos sustanciales en el cumplimiento del cronograma de entrega.

Todos los pagos que realice Fundación Natura estarán sujetos a los desembolsos del financiador del Proyecto y a los trámites administrativos a que haya lugar. Si las facturas no se han elaborado correctamente o no acompañan los documentos requeridos para el pago, el término solo empezará a contarse desde la fecha en que se haya aportado el último documento. Las demoras que se presenten por estos conceptos serán responsabilidad del contratista y no tendrá por ello derecho al pago de intereses o compensación alguna.

Es importante aclarar que, en la fase de cierre del contrato, se debe incorporar el documento legal de cesión de derechos y hará parte integral del conjunto de entregables que será validado para aprobar el respectivo pago.

10. CONTENIDO Y PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA

La propuesta deberá presentarse en formato DIGITAL al correo electrónico convocatoriascbit@natura.org.co en idioma español con un índice, donde se relacione el contenido total de la propuesta, firmada por el proponente, a través de su representante. Si los archivos son mayores del límite permitido, se podrá enviar a través de enlace web, si se notifica por correo electrónico su envío y se cumple con la fecha límite de presentación de las propuestas.

Los anexos mencionados a continuación corresponden a los anexos administrativos (Carpeta Anexos Administrativos Propuesta) de la propuesta.

Para facilitar la correcta revisión y evaluación de la propuesta, el proponente deberá anexar los documentos de la propuesta en el mismo orden que se relaciona en la presente convocatoria.

10.1. Carpeta 1: documentos administrativos y de soporte

1. Carta de presentación de la propuesta, Anexo 1
2. Carta de compromiso de la empresa, Anexo 3
3. Certificado de Existencia y Representación Legal: En este certificado se debe reflejar que el objeto está relacionado con el objeto de la presente contratación. La empresa en el certificado deberá reflejar que su duración desde su fecha de creación no sea inferior a la vigencia del contrato y al menos un (1) año más. La fecha de expedición del certificado no podrá ser superior a treinta (30) días calendario anteriores al cierre del proceso.
4. Fotocopia de la cédula de ciudadanía del Representante Legal.
5. Certificación de aportes parafiscales y a los sistemas de seguridad social: De conformidad con lo establecido en el artículo 50 de la Ley 789 de 2002, a la fecha de la presentación de la propuesta, el proponente deberá aportar certificaciones del cumplimiento de sus obligaciones y pago de aportes de sus empleados a los sistemas de salud, riesgos profesionales, pensiones y aportes a las Cajas de Compensación Familiar, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar y Servicio Nacional de Aprendizaje, cuando a ello haya lugar, mediante certificación expedida por el revisor fiscal, cuando este exista de acuerdo con los requerimientos de ley, o por el representante legal.
6. Certificación de antecedentes disciplinarios expedido por la Procuraduría General de la Nación para la persona jurídica (empresa proponente).
7. Certificación de antecedentes disciplinarios expedido por la Procuraduría General de la Nación para el representante legal de la empresa proponente.
8. Certificación de Antecedentes en el Boletín de responsables fiscales: Expedido por la Contraloría General de la República para la persona jurídica (empresa proponente).
9. Certificación de Antecedentes en el Boletín de responsables fiscales: Expedido por la Contraloría General de la República para el representante legal de la empresa proponente
10. Certificado de Antecedentes Judiciales: Expedido por la Policía Nacional de Colombia para el representante legal de la empresa proponente.
11. Registro Único Tributario RUT: El Registro Único Tributario debe corresponder a la empresa que oferta, y su actividad económica principal debe estar relacionada con el objeto del contrato, debidamente actualizado.
12. Certificación Bancaria: El proponente deberá allegar certificado expedido por la Entidad Financiera de cuenta de ahorros o corriente en donde la empresa desee que le sea consignado su pago. La cuenta de ahorros o corriente debe estar a nombre de la persona jurídica que presenta la propuesta.
13. Póliza de garantía de seriedad de la Propuesta. Las compañías de seguros que otorguen la garantía deberán estar legalmente establecidos en Colombia, autorizados para expedir este tipo de garantías y vigilados por la Superintendencia Financiera de Colombia. Esta garantía deberá contener lo siguiente:

Valor de la garantía de Seriedad de la Propuesta: La garantía de Seriedad de la propuesta deberá ser constituida por un valor equivalente al diez por ciento (10%) del valor total de la propuesta.

Asegurado/ beneficiario: Fundación Natura NIT 860.404.135-0

Vigencia: La garantía de seriedad de la propuesta, deberá estar constituida por un período de cuatro (4) meses contados a partir del cierre del proceso. En caso de prorrogarse el plazo del proceso, el proponente deberá mantener vigentes todos los plazos y condiciones originales de su propuesta y ampliar la validez de la garantía de seriedad por el término adicional que señale LA FUNDACIÓN NATURA.

14. Estados Financieros de la empresa de los dos (2) últimos años
15. Registro Único de Proponentes vigente, con los indicadores financieros de la empresa
16. Formato de autorización y tratamiento de datos diligenciado y firmado por el representante legal de la empresa, de acuerdo con el formato de Anexo 6.
17. Formato de prevención de lavado de activos y financiación de terrorismo diligenciado y firmado por el representante legal de la empresa, de acuerdo con el formato de Anexo 7.
18. Formato de verificación en listas restrictivas diligenciado y firmado por el representante legal de la empresa, de acuerdo al formato de Anexo 8.

10.2. Carpeta 2. Propuesta técnica:

1. Propuesta técnica que incluya como mínimo:
 - a. El alcance, actividades, cronograma y recursos técnicos, humanos y logísticos para el cumplimiento del objeto.
 - b. Especificaciones técnicas de los equipos ofertados por el proponente
 - c. Catálogo con link en la página del fabricante donde se pueda evidenciar el cumplimiento de las condiciones técnicas solicitadas
 - d. Carta/certificación del fabricante que lo acredite como canal autorizado para la distribución e implementación de soluciones de Networking, dicha certificación y/o carta deberá estar dirigida al IDEAM y Fundación Natura.
 - e. Carta de compromiso firmada por el representante legal del proponente o certificación del fabricante no mayor a treinta (30) días antes del cierre mediante la cual se ofrezca el tiempo de soporte y garantía con fábrica de los equipos ofertados.
2. Experiencia del proponente: Formato de experiencia de la empresa (Anexo 2) establecido por Fundación Natura, en el cual se debe relacionar la experiencia mínima específica requerida en el numeral **11.1.5. Experiencia mínima específica requerida para los proponentes**; junto con las respectivas certificaciones.
3. Equipo de trabajo propuesto para desarrollar el contrato: Anexo 4 de Hojas de vida, junto con los soportes (de formación profesional y experiencia laboral) en archivo de PDF y EXCEL en el mismo orden en el cual se referencian en el formato de la hoja de vida, debidamente firmado por cada persona. El equipo de trabajo propuesto debe cumplir con el equipo mínimo requerido en el **numeral 11.1.8. Equipo mínimo**

requerido

4. Carta de compromiso firmada por cada miembro del equipo de trabajo, Anexo 5.

10.3. Carpeta 3. Propuesta económica:

Formato oferta económica (Anexo 9), con todos los costos unitarios, parciales y totales de los elementos ofertados en las condiciones y especificaciones requeridas. Para efecto del señalamiento del precio ofrecido, el proponente deberá tener en cuenta todos los costos, gastos, impuestos, seguros, pago de salarios, prestaciones sociales y demás gastos que considere necesarios para la fijación de la oferta económica. Se deberá indicar de manera clara y completa el valor unitario de cada ítem, subtotal y valor total del costo de los bienes y servicios ofertados.

El Anexo 9 deberá diligenciarse de acuerdo con la información descrita en la *Tabla 2. Características mínimas requeridas para el switch Core de fibra* y *Tabla 3. Características mínimas requeridas para el switch Core a cobre* conforme a lo establecido en el numeral **11.1.6. Especificaciones Técnicas.**

11. PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN

Para la selección de la propuesta más favorable se valoran junto con los criterios habilitantes, factores de ponderación técnicos y económicos, que llevarán a determinar cuál es el mejor proponente para la prestación del servicio.

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, resulte ser la más favorable para la entidad.

El cierre de recepción de propuestas se llevará a cabo el día y hora indicado en el cronograma de la convocatoria. No se aceptarán las propuestas que llegaren de manera parcial, entregadas en las oficinas de la Fundación Natura o después de la hora fijada en la presente convocatoria para el cierre del proceso.

Se entiende válido el proceso de selección cualquiera sea el número de participantes hábiles, siempre y cuando permita hacer una selección objetiva, incluso es válida una propuesta que se ajuste al pliego de condiciones y resulte favorable para la Entidad.

En el caso tal que solo un proponente presente su propuesta, se le adjudicará el contrato, siempre que cumpla con todos los requisitos habilitantes y con los parámetros establecidos para la evaluación económica.

La Fundación Natura podrá solicitar a los oferentes las aclaraciones y explicaciones que se estimen indispensables.

	<h1>FORMATO DE CONVOCATORIA</h1>	<p>Fecha de Vigencia 5 de marzo de 2024 Código: FO-GP-107 Versión: 01</p>
---	----------------------------------	---

11.1. REQUISITOS HABILITANTES

La capacidad jurídica y las condiciones de experiencia, capacidad financiera y de organización de los proponentes serán objeto de verificación de cumplimiento como requisitos habilitantes para la participación en el proceso de selección y no otorgarán puntaje.

El no cumplimiento de alguno de los requisitos será causal de inhabilitación del proponente.

11.1.1. Requisitos habilitantes jurídicos

Los documentos de las carpetas solicitadas deberán estar diligenciados y firmados completamente.

Tabla 6. Requisitos habilitantes jurídicos

REQUISITO	VERIFICACIÓN	EVALUACIÓN	SUBSANABLE
CARPETA 1	Entrega de cada uno de los documentos debidamente diligenciados y firmados	Cumple / No cumple	Si, cuando sea requerido por el panel evaluador
CARPETA 2		Cumple / No cumple	Si, cuando sea requerido por el panel evaluador
CARPETA 3		Cumple / No cumple	No

11.1.2. Requisitos habilitantes de carácter financiero

Los proponentes deben demostrar los siguientes índices financieros habilitantes, con el fin de medir su capacidad financiera:

Tabla 7. Requisitos habilitantes de carácter financiero

INDICADOR	DESCRIPCIÓN	FÓRMULA	REQUISITO HABILITANTE
CAPITAL DE TRABAJO	* Se verifica el capital de trabajo con relación al presupuesto, para garantizar que la empresa cuente con la liquidez operativa necesaria para cumplir con el objeto contractual.	$\frac{\text{Activos corrientes}}{\text{Pasivos corrientes}}$	$> o = a 40\%$ Presupuesto de la convocatoria
INDICE DE LIQUIDEZ	* Este índice se establece con el fin de verificar la disponibilidad de recursos de la empresa para afrontar sus compromisos a corto plazo, representa las veces que el activo corriente puede cubrir el pasivo corriente.	$\frac{\text{Activo Corriente}}{\text{Pasivo Corriente}}$	$> o = a 1,5$
INDICE DE ENDEUDAMIENTO	* Este índice permite establecer el nivel de endeudamiento de la empresa, estableciendo la participación de los acreedores sobre los activos de la empresa.	$\frac{\text{Pasivo Total}}{\text{Activo Total}}$	$< o = a 64\%$
RAZÓN DE COBERTURA DE INTERESES	* Este índice refleja la capacidad de la empresa para cumplir con obligaciones financieras, a mayor cobertura de intereses, menor de la probabilidad de que incumpla con sus obligaciones financieras. El pago periódico de intereses es una carga fija para la empresa, por lo que conocer esta proporción evita futuras dificultades.	$\frac{\text{Utilidad Operacional}}{\text{Gastos de Intereses}}$	$> o = a 1,5$

Para los oferentes cuyos gastos de intereses sea cero (0), se entenderá que cumple con el indicador, salvo que la utilidad operacional sea negativa.

	<h2>FORMATO DE CONVOCATORIA</h2>	<p>Fecha de Vigencia 5 de marzo de 2024 Código: FO-GP-107 Versión: 01</p>
---	----------------------------------	---

Cuando el proponente no cumpla con alguno de los indicadores de la capacidad financiera o capacidad organizacional, la propuesta será considerada como NO HABILITADA, por lo tanto, no continúa en el proceso de selección.

En el evento en que la información contenida en el RUP o en los Estados Financieros no sea suficiente para la verificación de los índices requeridos, la Fundación Natura, solicitará los documentos que considere necesarios para este fin.

Lo anterior no excluye a la Fundación Natura a realizar verificaciones cuando se genere dudas o considere que debe solicitar aclaraciones frente a la información presentada por los proponentes.

11.1.3. Requisitos habilitantes de capacidad de organización

El proponente debe acreditar una capacidad organizacional con el cumplimiento de los siguientes indicadores, los cuales miden el rendimiento de las inversiones y la eficiencia en el uso de los activos de la empresa.

Tabla 8. Requisitos habilitantes de capacidad de organización

INDICADOR	DESCRIPCIÓN	FORMULA	REQUISITO HABILITANTE
RENTABILIDAD DEL PATRIMONIO	* Este indicador determina la rentabilidad del patrimonio de la empresa, es decir, la capacidad de generar utilidad operacional por cada peso invertido en el patrimonio. A mayor rentabilidad sobre el patrimonio mayor es la rentabilidad de los accionistas y mejor la capacidad organizacional de la empresa.	Utilidad operacional/ patrimonio	> o = al 0,10
RENTABILIDAD DEL ACTIVO	* Este indicador determina la rentabilidad frente a los activos de la empresa, es decir, la capacidad de generación de utilidad operacional por cada peso invertido en el Activo. A mayor rentabilidad sobre activos, mayor es la rentabilidad del negocio y mejor la capacidad organizacional. Este indicador debe ser siempre menor o igual que el de la rentabilidad sobre el patrimonio.	Utilidad operacional/ activo total	> o = al 0,05

Para la verificación de los indicadores financieros solicitados en el numeral de Requisitos Habilitantes será la consignada en el RUP o en los Estados Financieros con 31 de diciembre de 2023 en firme.

11.1.4. Requisitos habilitantes de experiencia y técnicos

Se ha determinado que la experiencia y los criterios técnicos son un factor preponderante en la selección de los contratistas, por tal motivo se ha considerado en el presente proceso su verificación como un factor de Cumple o No Cumple.

La Fundación Natura se reserva el derecho de verificar durante la evaluación y hasta la adjudicación la autenticidad y exactitud de la información presentada por el oferente, pudiendo acudir a las personas, empresas o entidades de donde provenga la información.

La Fundación Natura podrá solicitar subsanar o aclarar la información presentada por el proponente para el cumplimiento de las exigencias de la convocatoria si lo considera necesario. La respuesta a la solicitud de subsanación o aclaración deberá ser presentada por el oferente dentro del plazo concedido por el panel evaluador.

Teniendo en cuenta lo descrito anteriormente, la experiencia requerida tanto para el proponente como para el equipo profesional es la siguiente:

11.1.5. Experiencia mínima específica requerida para los proponentes

La acreditación de la experiencia se analizará a partir de la información que se relacione en el Anexo_2_Formato experiencia de empresa, con sus respectivos soportes en los siguientes términos:

Las certificaciones de experiencia se consideran expedidas bajo la gravedad del juramento.

Los proponentes deberán acreditar que cumplen con la experiencia solicitada, en las condiciones que se señalan a continuación:

- Contratos que hayan sido **CELEBRADOS, EJECUTADOS Y TERMINADOS** con anterioridad a la fecha de cierre del presente proceso.
- Contar con **CERTIFICACIÓN** expedida por la parte contratante o su correspondiente acta de liquidación.
- Cumplir con el valor mínimo exigido de la sumatoria de las certificaciones de conformidad con lo señalado en la presente convocatoria.

La experiencia del proponente se verificará de la siguiente forma:

1. En los últimos cuatro (4) años acreditar tres (3) contratos en donde al menos uno de ellos sea superior al 100% del total ofertado, donde se detalle los equipos adquiridos en dicho proceso y se relacionan aquellos que sean de suministro de conectividad LAN y/o licenciamientos de equipos de conectividad LAN con su respectivo valor, lo anterior con el objetivo de validar la pertinencia de la certificación, que debe ser el 100 % del total ofertado con respecto a esta categoría de equipos.
 - Suministro de las soluciones ofertadas.
 - Licenciamiento de soluciones ofertadas.

En caso de que en conjunto no se acrediten las actividades y/o no se cumpla con el valor mínimo exigido, la propuesta se evaluará como **NO HABILITADA**.

2. El valor de la sumatoria de los contratos presentados para acreditar LA EXPERIENCIA debe ser igual o superior al cien por ciento (100%) del presupuesto de la presente convocatoria expresado en SMMLV. En caso de que una propuesta no sea igual o superior

al presupuesto, se evaluará de acuerdo a los salarios mínimos vigentes del año de la certificación. En caso de que tampoco cumpla, la propuesta se evaluará como **NO HABILITADA**.

Cada contrato presentado deberá estar relacionado en el Anexo No.2. Deberá adjuntar una certificación del contratante, contrato acompañado de acta de liquidación o acta de recibo final debidamente suscrita por las partes, y en general deberá aportar los documentos idóneos que acrediten la ejecución de los contratos relacionados a fin de verificar los objetos o actividades contractuales ejecutadas y la fecha de ejecución de estas.

Las anteriores actividades requeridas para la acreditación de la experiencia se podrán presentar en una sola certificación, siempre y cuando contemple todas las actividades descritas en el presente numeral.

En caso de que una certificación incluya varios contratos, se contabilizará cada contrato certificado de manera individual.

Para los contratos en los cuales se ejecutaron actividades diferentes a la experiencia exigida en la convocatoria, se deberá desagregar las actividades solicitadas en el presente numeral, de tal forma que se pueda obtener la información para poder analizar la experiencia.

Para efectos de la acreditación de experiencia no se tendrán en cuenta auto certificaciones.

Las certificaciones deben contener la siguiente información:

- Objeto.
- Plazo.
- Número del Contrato (en caso de que exista).
- Entidad contratante, teléfono y dirección.
- Nombre del contratista. (si se ejecutó en unión temporal o consorcio identificar los integrantes y su porcentaje de participación).
- Fecha de iniciación. (indicar mes y año)
- Fecha de terminación. (indicar mes y año)
- Valor final del contrato.
- Actividades realizadas en la ejecución del contrato las cuáles deben corresponder a las solicitadas en la presente convocatoria (en el evento que el objeto no contenga la información necesaria para acreditar la experiencia)
- Firma de la persona competente.
- Nombre y firma de la persona que por parte del contratante es la facultada para expedir el documento con el que se acredita la experiencia.

En el evento en que el proponente no cuente con una certificación o contrato con toda la información anteriormente descrita, podrá adjuntar entre otros, la siguiente documentación:

1. 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.
2. La fecha de iniciación de la ejecución del contrato se podrá acreditar con la copia del acta de iniciación, de la orden o con el documento previsto en el contrato. (basta con indicar el año y el mes).
3. La fecha de terminación de la ejecución del contrato se podrá acreditar con copia del acta de recibo definitivo, acta de liquidación o con el documento previsto en el contrato. (basta con indicar el año y el mes).
4. El valor final del contrato se podrá acreditar con copia del acta de liquidación (o el documento que haga sus veces) o el acta de recibo final a satisfacción cuando el contrato se encuentre terminado y en proceso de liquidación.
5. Los servicios prestados, con el acta de recibo final a satisfacción o el documento que haga sus veces o con copia del acta de liquidación o
6. Cualquier otro documento idóneo que permita a la Entidad obtener la información para su análisis o verificación.

11.1.6. Certificaciones del Oferente

El proponente debe presentar carta/certificación del fabricante que lo acredite como canal autorizado para la distribución e implementación de soluciones de Networking, dicha certificación y/o carta deberá estar dirigida al IDEAM/Fundación Natura.

11.1.7. Especificaciones Técnicas

A partir de la propuesta técnica se evaluará el cumplimiento de todas las características y especificaciones técnicas, y soporte técnico exigido en el **numeral 4. CARACTERÍSTICAS Y/O ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LOS BIENES A CONTRATAR.**

11.1.8. Equipo mínimo requerido

Los proponentes deberán tener en cuenta que, para la ejecución del contrato y soporte técnico de la solución la entidad requiere un personal de unas cualidades, capacidades, formación y experiencia, respecto del cual deben cumplir.

El proponente deberá garantizar que el personal y equipo de trabajo permanezca durante la ejecución del contrato y soporte técnico de la solución, el tiempo que sea el requerido para garantizar la ejecución idónea de cada uno de los ítems contractuales, en los anexos correspondientes (Anexo 4. Formato Hoja de vida equipo) los cuales deben ser presentados con su oferta.

Tabla 9. Equipo mínimo requerido

CARGO	CANTIDAD	PERFIL PROFESIONAL	EXPERIENCIA	DEDICACIÓN MÍNIMA ESPERADA
Gerente de Proyecto	1	Título Profesional en alguno de los siguientes núcleos básicos de conocimiento, NBC:	Tres (3) años de experiencia específica en	100%



FORMATO DE CONVOCATORIA

Fecha de Vigencia
5 de marzo de 2024
Código: FO-GP-107
Versión: 01

CARGO	CANTIDAD	PERFIL PROFESIONAL	EXPERIENCIA	DEDICACIÓN MÍNIMA ESPERADA
		Ingeniería de Sistemas Ingeniería Telemática Ingeniería de Computación Ingeniería de Software Ingeniería Electrónica Ingeniería de Telecomunicaciones Ingeniería Industrial Administración Informática Administración de Sistemas y/o afines Especialización o maestría en alguna de las siguientes áreas o áreas afines, Gestión de Proyectos Gerencia de Proyectos Gerencia de Proyectos Informáticos Certificación vigente en, Project Management Professional PMP	dirección de proyectos de implementación de Switches o redes LAN y/o WAN o infraestructuras TICs Experiencia general de mínimo cinco (5) años a partir de la tarjeta Profesional	
Ingeniero de implementación	1	Título Profesional en alguno de los siguientes núcleos básicos de conocimiento, NBC: Ingeniería de Sistemas Ingeniería Telemática Ingeniería de Computación Ingeniería de Software Ingeniería Electrónica Ingeniería de Telecomunicaciones Ingeniería Industrial Administración Informática Administración de Sistemas Con certificación en: El ingeniero debe aportar certificación vigente expedida por el fabricante para prestar los servicios de implementación de la solución oferta	Tres (3) años de experiencia específica en dirección de proyectos de implementación de Switches o redes LAN y/o WAN	100%

Para la acreditación de la formación posgradual obtenida en el exterior, se deberá presentar el título convalidado ante el Ministerio de Educación Nacional.

Los cargos de gerente de proyecto e ingeniero de implementación deberán estar localizados en Bogotá D.C.

En el proceso de evaluación de las hojas de vida, la Fundación Natura y el IDEAM se reservan el derecho de solicitar la substitución del personal por una sola vez, en caso de que las certificaciones académicas y que la experiencia de dicho personal, no cumplan con los requisitos específicos solicitados en la convocatoria.

Si durante la ejecución del contrato, se presenta una situación que amerite el cambio de las personas del equipo de trabajo, sustentada por alguna de las partes, el contratista se obliga a cambiar el personal, el cual deberá cumplir con los perfiles mínimos en el equipo de trabajo requerido por la Entidad y contar con la previa autorización de la supervisión del contrato o quien este delegue. En cualquier momento se podrá solicitar las evidencias de contratos u órdenes de servicio suscritas con el personal involucrado en el proyecto.

Si para la ejecución del contrato, el contratista ve la necesidad de contar con más personal para cumplir el desarrollo de este, este debe ser asumido por el contratista, sin generar costo

	<h1>FORMATO DE CONVOCATORIA</h1>	<p>Fecha de Vigencia 5 de marzo de 2024 Código: FO-GP-107 Versión: 01</p>
---	----------------------------------	---

adicional para la Fundación Natura y el IDEAM. El personal extra que se vincule al proyecto deberá contar con las mismas condiciones exigidas para el personal requerido y deberá ser aprobado por el supervisor del contrato o quien este delegue.

Se requiere que los cargos de gerente de proyecto e ingeniero de implementación estén contratados, previo al inicio del contrato. Para lo cual se solicitarán los contratos de las personas para la suscripción del contrato.

El contratista debe considerar en su presupuesto todos los recursos humanos adicionales necesarios para llevar a cabo el objeto definido en el presente proceso, asegurando que estos profesionales cuenten con la experiencia y habilidades adecuadas para cumplir con los estándares de calidad y los plazos establecidos.

La información de las hojas de vida del personal mínimo requerido se debe presentar en el formato de Excel (Anexo 4) que se adjunta en esta convocatoria. Adicionalmente, se deberá adjuntar para cada perfil la carta de compromiso firmada (Anexo 5). Los soportes (de formación profesional y experiencia laboral) requeridos para cada profesional deben presentarse en 1 solo archivo de PDF en el mismo orden en el cual se referencian en el formato de Excel de la hoja de vida.

El equipo de trabajo solicitado hace parte del equipo humano mínimo requerido para el cumplimiento del contrato. En caso de que el proponente considere necesario, puede incluir en su propuesta técnica personal adicional, siempre y cuando se justifiquen en la propuesta técnica su participación y rol dentro del proyecto. Lo anterior sin generar costo adicional.

11.2. FACTORES Y CRITERIOS DE PONDERACIÓN

Para efectos de la asignación de puntaje por cualquiera de los conceptos descritos a continuación, se considerarán únicamente las propuestas hábiles, es decir aquellas que cumplan la totalidad de los requisitos habilitantes.

La verificación, evaluación y ponderación de las ofertas se realizará así:

- **ETAPA 1: Serán verificados y se asignarán puntajes a los parámetros de calidad y técnicos**
- **ETAPA 2: Se realizará evaluación y asignación de puntajes de propuestas económicas**

Tabla 10. Criterios de ponderación

ETAPA	CONCEPTO	PUNTAJE MAXIMO OTORGABLE
ETAPA 1: Parámetros de calidad y técnicos	El proponente que presente la certificación del fabricante no mayor a treinta (30) días antes del cierre del proceso, que lo autorice como distribuidor y/o canal y/o partner autorizado para la comercialización de los equipos ofertados en los dos niveles más altos del esquema de membresía del fabricante.	100

	<h2>FORMATO DE CONVOCATORIA</h2>	Fecha de Vigencia 5 de marzo de 2024 Código: FO-GP-107 Versión: 01
---	----------------------------------	---

	El proponente que oferte años adicionales de soporte, tanto del fabricante, como del proveedor, y garantía del fabricante, sin costo adicional para la entidad. Al oferente que oferte la mayor cantidad de años se le asignará la totalidad de los puntos y a las demás ofertas de manera proporcional.	400
ETAPA 2: Oferta económica	Valor de la propuesta económica	500
TOTAL		1.000

Finalizadas las etapas y obtenidos los puntajes totales correspondientes resultado de la suma de los puntajes de Etapa 1 y la Etapa 2 se determinará el orden de elegibilidad de las propuestas.

La propuesta seleccionada será la que obtenga el puntaje más alto y, por tanto, será ella la que ocupe el primer lugar en el orden de elegibilidad.

11.2.1. ETAPA 1: Parámetros de calidad y técnicos (500 puntos)

Se procederá a realizar la ponderación de calidad y técnica. Obtendrá el mayor puntaje el proponente que haga la totalidad de ofrecimientos adicionales que se describen a continuación, cuya sumatoria otorgue un puntaje máximo equivalente a mil (1000) puntos.

El proponente que no ofrezca los servicios y/o bienes u ofrezca cantidad menor y diferente de las establecidas como factor de ponderación técnica no obtendrá puntaje.

Tabla 11. Parámetros de calidad y técnicos

ETAPA	CONCEPTO	PUNTAJE MÁXIMO OTORGABLE
ETAPA 1: Parámetros de calidad y técnicos	El proponente que presente la certificación del fabricante no mayor a treinta (30) días antes del cierre del proceso, que lo autorice como distribuidor y/o canal y/o partner autorizado para la comercialización de los equipos ofertados en los dos niveles más altos del esquema de membresía del fabricante.	100
	El proponente que oferte años adicionales de soporte, tanto del fabricante, como del proveedor, y garantía del fabricante, sin costo adicional para la entidad. Al oferente que oferte la mayor cantidad de años se le asignará la totalidad de los puntos y a las demás ofertas de manera proporcional.	400

El proponente deberá presentar con su propuesta técnica, las certificaciones y soportes para acreditación de su ofrecimiento.

El proponente que no aporte con la Carpeta 2 de propuesta técnica, los soportes para la acreditación de los parámetros de calidad aplicados para su ponderación, no se asignará puntaje, toda vez que dichos ofrecimientos se entenderán como no efectuados.

	<h2>FORMATO DE CONVOCATORIA</h2>	<p>Fecha de Vigencia 5 de marzo de 2024 Código: FO-GP-107 Versión: 01</p>
---	----------------------------------	---

11.2.2. ETAPA 2: Propuesta económica (500 puntos)

El Anexo 9 deberá diligenciarse de acuerdo con la información descrita en la *Tabla 2. Características mínimas requeridas para el switch Core de fibra* y *Tabla 3. Características mínimas requeridas para el switch Core a cobre* conforme a lo establecido en el numeral.

11.1.7. Especificaciones Técnicas.

El proponente deberá diligenciar el Anexo_9_Formato oferta económica, en el cual estará la desagregación de su propuesta económica y adicionalmente se incluye el porcentaje o tasa de descuento ofertada.

Bajo este entendido se considera que el valor total de los servicios de consultoría es a todo costo.

El Contratista deberá mantener los precios ofertados durante todo el plazo de ejecución del contrato.

Periodo de validez de la propuesta económica: 120 días.

Todos los gastos que se ocasionen en relación con la presentación de la propuesta serán de cargo exclusivo de los proponentes.

El proponente elaborará su oferta sin considerar el pago de impuestos directos, aranceles y/o gravámenes en Colombia respecto a sus servicios, precisando su oferta a precio neto. Es importante resaltar que por tratarse de una adquisición de insumos y materiales con recursos de Cooperación Internacional provenientes del GEF, con fines sociales y de utilidad común, de acuerdo con el Decreto 1651 de 2021 por el cual se reglamenta el artículo 96 de la Ley 788 de 2002, esta negociación se encuentra bajo la exención de impuestos, e igualmente se aplicará la respectiva retención en la fuente.

El proponente enviará por medio digital la oferta económica firmada por el representante legal en archivo PDF y EXCEL (en caso de discrepancias prevalecerá el archivo en PDF). Todos los valores se presentarán en PESOS COLOMBIANOS (COP), sin decimales, es decir, redondeado a números enteros. El proponente es responsable de considerar todos los costos en que incurrirá en su oferta económica. No habrá lugar a gastos reembolsables. Costos o gastos adicionales a los mencionados en la oferta económica, no se aceptarán ni se tendrán en cuenta para efectos de pago.

La no presentación del Anexo_9_Formato oferta económica es causal de rechazo de la oferta. No se aceptan ofertas parciales.

Para la presentación de la oferta económica el proponente contemplará los costos directos, indirectos, impuestos, tasas, contribuciones y cualquier otra erogación necesaria para la ejecución del contrato resultado del presente proceso, teniendo en cuenta las especificaciones técnicas contempladas en el presente pliego de condiciones.

Los precios finales propuestos, y los que llegaren a pactarse en desarrollo de la ejecución del contrato, no estarán sujetos a ajuste alguno; razón por la cual, el proponente deberá prever en su oferta que tiene que asumir los posibles incrementos que se ocasionen, inclusive

aquellos que se presenten en la ejecución del contrato por cambio de año, posible diferencial cambiario, entre otros.

La relación de precios y las correspondientes especificaciones técnicas formarán parte del contrato que se celebre con el proponente favorecido.

La Evaluación Económica, se realizará con el valor total ofertado, en el Anexo_9_Formato oferta económica, conforme a la siguiente metodología:

A las ofertas habilitadas se les otorgará un máximo de quinientos (500) puntos así:

1. **Una sola propuesta habilitada:** En el caso de que solo una propuesta haya resultado HABILITADA jurídica, financiera y técnicamente, le será asignado el máximo puntaje establecido para la evaluación económica de las ofertas, previa verificación del cumplimiento de las condiciones económicas señaladas en este pliego.
2. **Dos propuestas habilitadas:** En el evento en que haya solamente dos propuestas HABILITADAS, se verificará el cumplimiento de las condiciones económicas establecidas en este pliego y se asignará la calificación mediante la aplicación de la Media Aritmética, conforme a lo señalado para esta fórmula.
3. **Tres o más propuestas Habilitadas:** Cuando existan tres o más propuestas HABILITADAS, la evaluación económica se efectuará mediante la aplicación de una de las fórmulas señaladas a continuación, la cual se escogerá conforme a los primeros dos decimales de Tasa Representativa del Mercado - TRM vigente el día hábil siguiente a la fecha límite para recibir las ofertas conforme a los rangos establecidos a continuación. La Tasa Representativa del Mercado - TRM se tomará del sitio web de la Superintendencia Financiera de Colombia, <https://www.superfinanciera.gov.co>:

Tabla 12. Métodos de evaluación económica para 3 o 4 propuestas habilitadas

RANGO (INCLUSIVE)	OPCIÓN	MÉTODO
00 – 33	1	Menor Valor
34 – 66	2	Media Aritmética
67 – 99	3	Media Geométrica con inclusión del Presupuesto Oficial.

- **Media Aritmética (X):** Se calcula la media aritmética (X) con los valores totales corregidos de todas las propuestas hábiles así:

$$X = \left(\frac{V_1 + V_2 + V_3 + \dots + V_N}{N} \right)$$

Dónde:

- | | | |
|---------------------------------|---|----------------------------------|
| X | = | Media Aritmética |
| V_{1, 2, 3, ..N} | = | Valor de las ofertas Habilitadas |
| N | = | Número de ofertas Habilitadas |

Se asignará la máxima calificación a la oferta cuyo valor sea igual o esté inmediatamente por debajo del valor de la Media Aritmética obtenida, y a las demás mediante la aplicación de las fórmulas señaladas a continuación:

- Ofertas cuyo valor es inferior a la Media Aritmética:

$$C = P * \left\{ 1 - \left(\frac{(X - V_N)}{X} \right) \right\}$$

- Ofertas cuyo valor es superior a la Media Aritmética:

$$C = P * \left\{ 1 - \left\langle 2 * \left(\frac{ABS(X - V_N)}{X} \right) \right\rangle \right\}$$

Dónde:

C	=	Calificación
P	=	Puntaje Máximo
X	=	Media Aritmética
V_N	=	Valor de la oferta en evaluación

- **Media Geométrica con inclusión del Presupuesto Oficial (G):**

$$G = \sqrt[m+n]{PO_1 \times PO_2 \times PO_3 \times \dots \times PO_N \times V_1 \times V_2 \times V_3 \times \dots \times V_N}$$

Dónde:

G	=	Media geométrica con inclusión del Presupuesto Oficial del proceso.
PO_{1, 2, 3...N}	=	Valor del presupuesto oficial. (Se incluye una vez por cada 3 ofertas Habilitadas)
V_{1, 2, 3...N}	=	Valor Total de las ofertas Habilitadas
m	=	número de veces que se incluye el Po
n	=	Número de propuestas Habilitadas

Se asignará la máxima calificación a la oferta cuyo valor sea igual o esté inmediatamente por debajo del valor de la Media Geométrica obtenida, y a las demás mediante la aplicación de las fórmulas señaladas a continuación:

- Ofertas cuyo valor es inferior a la Media Geométrica:

$$C = P * \left\{ 1 - \left(\frac{(G - V_N)}{G} \right) \right\}$$

- Ofertas cuyo valor es superior a la Media Geométrica:

$$C = P * \left\{ 1 - \left\langle 2 * \left(\frac{ABS(G - V_N)}{G} \right) \right\rangle \right\}$$

Dónde:

- C** = Calificación
P = Puntaje Máximo
V_N = Valor de la oferta en evaluación
G = Media Geométrica con inclusión del Presupuesto Oficial

- **Menor Valor:** Consiste en establecer la oferta de menor valor y la asignación de puntos en función de la proximidad de las demás ofertas a dicha oferta de menor valor, como resultado de aplicar la fórmula que se indica en seguida. Para la aplicación de este método la FN procederá a determinar el menor valor de las Ofertas válidas y se procederá a la ponderación, de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$C = \left(\frac{P * V_M}{V_E} \right)$$

Dónde:

- C=Calificación
P=Puntaje
VM = Valor Oferta Mínima
VE = Valor de la oferta en evaluación
- La asignación del puntaje en las tres fórmulas señaladas anteriormente se efectuará con valores redondeados a SIETE (7) decimales por defecto.

11.3. Criterios de desempate

Se entenderá que hay empate entre dos o más Ofertas Hábiles, cuando cuentan con un idéntico puntaje de evaluación.

- Se preferirá al Oferente que tenga mayor puntaje en el factor de calidad.
- Si aplicando el criterio anterior continúa el empate, se preferirá al Oferente que tenga el mayor puntaje en la evaluación económica de las ofertas.

11.4. Causales De Rechazo De Las Propuestas

- Cuando se presenten dos o más propuestas por el mismo oferente, bajo el mismo nombre o con nombres diferentes para el presente proceso.
- Cuando la propuesta sea presentada extemporáneamente luego de la fecha y hora exacta señalada para el cierre del proceso o la presente en sitio diferente al destinado de acuerdo con la presente convocatoria.
- El Proponente, esté incurso en inhabilidades e incompatibilidades.

- El Proponente se encuentren registrados en el boletín expedido por la Contraloría General de la República como responsables fiscales.
- Cuando el objeto social del Proponente que sean persona jurídica, no guarde relación con el objeto a contratar.
- Cuando el Proponente no cumpla hasta el término del traslado, con los requisitos habilitantes exigidos, de capacidad jurídica, capacidad financiera requisitos de experiencia o técnicos habilitantes.
- Cuando el Proponente no cumpla con los requisitos mínimos exigidos para la propuesta.
- Cuando el Proponente no subsane correctamente la información o documentación solicitada por la Fundación Natura e IDEAM.
- Cuando se compruebe que la información contenida en los documentos que componen la oferta, no es veraz o no corresponde con la realidad.
- Cuando la propuesta se encuentre información o documentos que contengan datos tergiversados, alterados o tendientes a inducir a error a la Fundación Natura e IDEAM.
- Cuando el oferente persona natural o jurídica de manera individual o conjunta, participe en la conformación de otra persona jurídica que participe en el mismo proceso.
- Cuando el representante legal o los Representantes Legales de una persona jurídica ostenten igual condición en otra u otras firmas diferentes, que también estén participando en la presente invitación, o participe como persona natural.
- Cuando no se oferte la totalidad de los ítems que componen la oferta económica (Anexo N° 9).
- Cuando el Proponente modifique, altere, condicione, excluya o incluya apartes que impidan la evaluación del Anexo No.9 correspondiente a la oferta económica.
- Cuando el valor total de la oferta económica sea mayor al 100% del presupuesto objeto de oferta.
- Cuando el proponente manifieste por escrito a la Entidad que su propuesta Económica no podrá ser objeto de publicidad dentro del presente proceso de selección o conocida por los demás participantes o funcionarios o interesados o veedurías ciudadanas y en general, que impida que la Fundación Natura e IDEAM, puedan realizar una adjudicación pública y transparente.
- Cuando el proponente no entregue junto con su propuesta la garantía de seriedad de la oferta o entregue una garantía que no corresponde al proceso teniendo en cuenta que no coincide: nombre de la entidad beneficiaria, el valor asegurado, las garantías solicitadas con su respectiva vigencia y el objeto del proceso.
- Cuando de acuerdo con el dictamen del Revisor Fiscal el participante o alguno de sus integrantes se encuentre en casual de disolución.
- Cuando el proponente o alguno de sus integrantes estén reportados en el boletín Fiscal que expide la Contraloría General de la República como responsables fiscales y no tenga acuerdo de pago y/o en el Sistema de Información de Registro de Sanciones y Causas de Inhabilidad (SIRI) de la Procuraduría General de la Nación.
- Cuando el proponente figure en el Registro Nacional de Medidas Correctivas en los términos de los artículos 183 y 184 de la Ley 1801 de 2016 y en caso de Consorcios o Uniones Temporales cualquiera de los integrantes.
- Presentar la oferta, documentos, observaciones, documentos subsanables desde el usuario de un proponente singular integrante de un proponente plural.

- Las demás establecidas en la Ley y en el pliego de condiciones

12. CONCURSANTES NO EXITOSOS, INFORMACIÓN A LOS PROPONENTES Y CONFIDENCIALIDAD

Después de la conclusión de las negociaciones contractuales, en caso de requerirse, la entidad contratante informará a todos los proponentes de la decisión relativa a la adjudicación. No se notificarán detalles de la decisión sobre la adjudicación.

El procedimiento de selección es confidencial, lo cual permite a la Fundación Natura e IDEAM evitar injerencias inadmisibles. La Fundación Natura e IDEAM no facilitarán durante el transcurso del procedimiento, información sobre la evaluación de las propuestas y las recomendaciones para la adjudicación del contrato a los proponentes u otras personas que no participen en la convocatoria. En caso de vulnerarse el principio de confidencialidad, la Fundación Natura e IDEAM podrán exigir la anulación del presente proceso. Sin embargo, una vez completadas con éxito, en caso de haberlas, las discusiones de preadjudicación, la Fundación Natura informará por escrito a todos los Proponentes sobre el resultado del Proceso de Adquisición y, a continuación, adjudicará el Contrato al proponente ganador. La información enviada a los Proponentes incluirá el nombre del proponente ganador.

En el período comprendido entre la convocatoria al proceso y la adjudicación del contrato no se admite al personal de la Fundación Natura e IDEAM contactos directos con proponentes interesados. Sólo se permitirán consultas por escrito con fines aclaratorios en el marco del procedimiento y plazo regulado en las presentes bases. Cualquier otra consulta o intervención podrá ser considerada como injerencia inadmisibles y causar la exclusión del presente proceso precontractual.

Todos los miembros del comité evaluador deberán evitar cualquier conflicto de interés con los postulantes interesados.

13. CANCELACIÓN DEL PROCESO DE CONTRATACIÓN

El Proceso de contratación se considerará infructuoso si:

- No ha existido competencia, o bien
- Ninguna de las ofertas/propuestas recibidas ha cumplido sustancialmente los requisitos de los documentos de invitación, o bien
- Ninguna de las propuestas técnicas ha satisfecho los requisitos mínimos, o bien
- Todos los precios ofertados son sustancialmente más altos que la última estimación de costes actualizada o que el presupuesto disponible.

Si la entidad contratante rechazara todas las Ofertas/Propuestas, analizará las causas que condujeron a esta situación y las rectificará antes de relanzar la invitación. Si el precio de la Oferta calificada más baja excede significativamente el presupuesto disponible, la entidad contratante investigará los motivos de dicho exceso y podrá considerar incrementar el

presupuesto si los precios aumentados son justificables o relanzar la invitación con arreglo a las disposiciones anteriormente mencionadas. Alternativamente, previa declaratoria desierta, la entidad contratante podrá entablar negociaciones con el Oferente mejor calificado para tratar de obtener un Contrato satisfactorio por ejemplo sobre la base de una reducción del alcance del Contrato a fin de reducir su costo.

Finalmente, en el caso de que el concurso se declare desierto, la entidad contratante informará a todos los proponentes, sin indicar motivos. Los proponentes no tienen el derecho de una compensación.

14. GARANTÍAS

El proponente seleccionado en el proceso de selección se compromete a constituir, a su costo y a favor de la Fundación Natura, NIT 860.404.135 (entidad particular), dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a la fecha de suscripción del contrato, garantía única expedida por una compañía de seguros legalmente constituida en Colombia y cuya póliza matriz se encuentre aprobada por la Superintendencia Financiera o en una entidad bancaria legalmente autorizada para funcionar en Colombia, cuyas pólizas matrices estén aprobadas por la Superintendencia Bancaria y cumplan con todos los requisitos de ley, que ampare los siguientes riesgos:

- **De Cumplimiento:** Para garantizar las obligaciones contractuales, en cuantía equivalente al VEINTE POR CIENTO (20 %) del valor total del contrato, y deberá extenderse por el término de vigencia previsto para el mismo y siete (7) meses más.
- **Calidad del Servicio:** Para garantizar la calidad de los servicios prestados, de acuerdo con las especificaciones técnicas establecidas en el contrato, en cuantía equivalente al VEINTE POR CIENTO (20%) del valor total del contrato, con una vigencia igual al plazo de ejecución del contrato y siete (7) meses más.
- **De Pago de Salarios, Prestaciones Sociales Legales e Indemnizaciones al Personal:** Para amparar el pago de salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales, cubriendo a la entidad de los perjuicios que se le ocasionen como consecuencia del incumplimiento de las obligaciones laborales a que esté obligado el contratista, derivadas de la contratación del personal utilizado para la ejecución del contrato en el territorio nacional, en cuantía equivalente al DIEZ POR CIENTO (10%) del valor total del contrato, con una vigencia igual a la del contrato y tres (03) años más, contados a partir de la fecha de expedición de la póliza.
- **Correcto funcionamiento de los equipos y/o calidad de los elementos o equipos suministrados:** Para garantizar la calidad y correcto funcionamiento de los bienes y equipos suministrados, de acuerdo con las especificaciones técnicas establecidas en el contrato, o por el incumplimiento de los parámetros o normas técnicas establecidas para el respectivo bien o equipo, se deberá suscribir una garantía en cuantía equivalente al VEINTE POR CIENTO (20%) del valor total del contrato, y deberá tener una vigencia de acuerdo a lo ofertado contados a partir de la fecha en la cual se suscriba el acta de recibo definitiva de los mismos.

En el evento en que se adicione el valor y/o prorrogue el plazo de ejecución del Contrato, el Contratista deberá ampliar el valor y/o vigencia de los amparos, según el caso.

15. REQUISITOS DE PERFECCIONAMIENTO Y LEGALIZACIÓN DEL CONTRATO

El proponente seleccionado mediante el presente proceso dispondrá de un término máximo de cinco (05) días hábiles contados a partir del recibo del respectivo contrato enviado por la entidad contratante, para firmarlo y debe presentar los siguientes documentos:

Constitución y entrega por parte del contratista de las garantías exigidas en esta base de contratación a favor de la entidad contratante y éste a su vez verificará las vigencias de los amparos constituidos en la garantía y la aprobará.

16. CLÁUSULA DE MULTAS

La mora o el incumplimiento en el objeto del contrato por parte del CONTRATISTA o incumplimiento parcial de sus obligaciones contractuales causarán multas por un valor equivalente al cinco por ciento (5%) del valor total del contrato, por cada semana de incumplimiento del cronograma del plan de trabajo hasta lo correspondiente a un máximo del 10% del valor del contrato. La imposición de la multa, previo procedimiento sumario, a través del cual se garantizará el ejercicio del Derecho de Defensa por parte de EL CONTRATISTA, se hará por Resolución motivada, en la cual se expresarán las causas que dieron lugar a ella. EL CONTRATISTA autoriza a la entidad contratante para descontar y tomar el valor de las multas de que se trata, de cualquier suma que se le adeude por concepto de este contrato sin perjuicio de hacerlas efectivas de las garantías constituidas o judicialmente.

El procedimiento de aplicación de sanciones se sujetará a las disposiciones legales vigentes.

17. SUSPENSIÓN

La suspensión del plazo del contrato se hará por mutuo acuerdo, mediante la suscripción de un acta en la que consten los hechos o motivos, el término de suspensión, las contraprestaciones a que se comprometen cada una de las partes dentro del término de suspensión y la fecha de reanudación del plazo. No obstante, lo anterior, por circunstancias de fuerza mayor o caso fortuito, la Fundación Natura podrá suspender temporalmente la ejecución del Contrato, mediante aviso dirigido a la empresa contratista, sin que para efectos del plazo del contrato se compute el tiempo de suspensión. La empresa deberá reiniciar la ejecución de este contrato cuando la Fundación Natura le notifique que han desaparecido las causas que dieron origen a la suspensión.

Se podrá dar por terminado el contrato cuando:

- Agotamiento del objeto contractual o expiración del plazo
- En forma unilateral por cualquiera de las partes ante el incumplimiento grave de alguna de las obligaciones asumidas en virtud del CONTRATO

- Por incumplimiento de la empresa en la realización de su gestión, dándole aviso con antelación no inferior a quince (15) días.
- Por mutuo acuerdo por escrito firmado por ambas partes.
- Por terminación del proyecto al cual el presente contrato tiene Imputación Presupuestal

18. PROPIEDAD INTELECTUAL

El CONTRATISTA reconoce y acepta que teniendo en cuenta que se trata de una obra por encargo, de conformidad con la legislación colombiana:

El CONTRATISTA, mediante el presente documento cede y traspasa en toda propiedad y dominio a la FUNDACIÓN NATURA y al IDEAM todos los derechos patrimoniales que recaen sobre el PRODUCTO, así como los derechos y los privilegios que a ellos se refieran y correspondan, pudiendo por consiguiente considerarse de ahora en adelante al titular del proyecto como únicos dueños de los derechos patrimoniales del PRODUCTO, quedando en capacidad de explotarlos como cosa propia, o bien disponer de estos como mejor conviniere a sus intereses, sin que haya lugar a reclamación alguna por parte del CONTRATISTA en ningún caso, lugar y tiempo.

Por lo anterior, la FUNDACIÓN NATURA y el IDEAM tendrán los derechos exclusivos a la explotación del PRODUCTO, incluyendo, pero sin limitarse, a su producción, reproducción, utilización, explotación, distribución, utilización en cualquier medio impreso o digital, edición, reedición, traducción, adaptación, cesión, transferencia, transformación o comunicación al público a quién considere necesario por cualquier medio conocido o por conocer. Los PRODUCTOS derivados del CONTRATO tienen carácter confidencial hasta que la FUNDACIÓN NATURA y el IDEAM como titulares de los derechos patrimoniales decidan hacerlos públicos u otorgar respecto de estos los permisos o licencias a que haya lugar para su uso y divulgación.

La FUNDACIÓN NATURA y el IDEAM reconocerán autoría intelectual del CONTRATISTA, siempre que use, divulgue o publique el PRODUCTO, reconociendo así los derechos morales al CONTRATISTA como autor del PRODUCTO. En el evento en que por la modalidad de divulgación no sea posible mencionar en los créditos al CONTRATISTA, las partes convienen que dicho comportamiento no afecta los derechos morales del CONTRATISTA.

El CONTRATISTA declara y garantiza que el PRODUCTO no viola ningún derecho de autor o marca de terceros, y que el PRODUCTO está disponible para el registro por parte del titular del proyecto. El CONTRATISTA declara que se hace responsable de toda reclamación que surja con motivo de la utilización que haga del PRODUCTO, de acuerdo con lo previamente mencionado, comprometiéndose además a indemnizar por todo tipo de daño o perjuicio que le sea ocasionado a este, o por cualquier pago que tuviera que realizar relacionado con reclamaciones de terceros.

La cesión de los derechos patrimoniales sobre el PRODUCTO tiene por territorio todo el mundo. La duración de la cesión será igual al tiempo máximo de protección que otorga la ley de cada país para los derechos patrimoniales. Así las cosas, ni el CONTRATISTA ni terceras personas, podrán hacer uso de las obras producto del Contrato, sin que medie previa

notificación y autorización escrita del titular del proyecto, propietario de estos derechos, para hacerlo.

19. CONFIDENCIALIDAD

Toda información obtenida por los proponentes y la empresa seleccionada, así como sus informes y los productos que produzca, relacionados con la ejecución de su contrato, deberá ser considerada confidencial, no pudiendo ser divulgados sin autorización expresa por escrito de las entidades socias: IDEAM y Fundación Natura.

20. ANEXOS

El adjudicatario del presente contrato se obliga con la Fundación Natura a ejecutar el objeto del contrato de conformidad con las especificaciones técnicas descritas en los anexos técnicos del presente pliego, en los términos, condiciones y plazos establecidos en el pliego de condiciones. Los anexos antes mencionados se discriminan, así:

Anexos de la convocatoria:

- Anexo 1. Carta presentación de la propuesta técnica infraestructura
- Anexo 2. Formato experiencia de empresa
- Anexo 3. Carta de compromiso - Empresa
- Anexo 4. Formato Hoja de vida equipo
- Anexo 5. Carta de compromiso - Equipo de trabajo
- Anexo 6. Autorización tratamiento datos
- Anexo 7. Prevención de lavado de activos
- Anexo 8. Verificación en listas restrictivas
- Anexo 9. Formato oferta económica