ANEXO 1. FICHA TÉCNICA

Prestar el servicio de internet y soporte técnico para los Parques Arqueológicos de Tierradentro, (Departamento de Cauca), Teyuna (Departamento de Magdalena) y Santa María Antigua del Darién.

MARZO 2026

1. GLOSARIO

A continuación, el glosario de términos utilizados a lo largo de la ficha técnica:

ÍTEM	DESCRIPCIÓN
Access Point (AP)	Los AP o WAP (Access point o Wireless Access point) también son conocidos como puntos de acceso. Son dispositivos para establecer una conexión inalámbrica entre equipos y pueden formar una red inalámbrica externa (local o internet) con la que interconectar dispositivos móviles o tarjetas de red inalámbricas.
Canal internet dedicado	Internet dedicado consiste en un servicio de enlace de internet para cada cliente, que no se comparte con otros usuarios y que opera en forma continua.
50Mbps	Corresponde a 50 Mbps que equivale a 50 a megabits por segundo
Protocolo IPV6	Son direcciones empleadas para identificación de equipos en internet que poseen una mayor extensión, capacidad y complejidad.
SSDI	Un SSDI (identificador de red SSDI) es el nombre público de un área local inalámbrica que sirve para diferenciar de otras redes inalámbricas de la zona.
ANS	Acuerdos de Niveles de Servicio: Define la calidad, disponibilidad y responsabilidades en la entrega de un servicio entre un proveedor y un cliente, incluyendo métricas de desempeño (KPIs)

2. INTRODUCCIÓN

El Instituto Colombiano de Antropología e Historia es una entidad pública del orden nacional perteneciente al sector cultura. Máxima autoridad en materia de patrimonio arqueológico de la nación; realiza y promueve la investigación y la divulgación de conocimientos sobre la diversidad étnica y cultural, con comunidades y grupos involucrados desde una perspectiva temporal amplia. Es un órgano asesor de la gestión y la política pública.

Que el Instituto Colombiano de Antropología e Historia, tiene como misión institucional investigar, generar, difundir y transferir conocimientos antropológicos, arqueológicos, históricos y del patrimonio cultural. Así mismo, aporta elementos críticos y propositivos relativos a la diversidad cultural colombiana, para orientar y gestionar políticas estatales tendientes a la protección del patrimonio y promover el diálogo intercultural.

Para el año 2032 el Instituto Colombiano de Antropología e Historia se proyecta como una entidad con presencia regional fortalecida que encara los desafíos globales, reconoce las diferencias sociales, y facilita el diálogo y la gobernanza intercultural. Es referente en la producción y democratización del conocimiento; y orientador en la gestión integral del patrimonio arqueológico de la nación como un principio ordenador del territorio con enfoque sostenible.

El ICANH tiene como objetivos estratégicos, los siguientes: "1. Patrimonio arqueológico y ordenamiento territorial: Fortalecer la gestión del patrimonio arqueológico como determinante en el ordenamiento territorial que integra múltiples dimensiones de la vida social, económica, política, ambiental y cultural para la construcción sostenible y democrática de los territorios. 2. Vidas campesinas, prácticas socio-espaciales y vida común: Comprender las prácticas y dinámicas sociales de las vidas campesinas y de las relaciones urbano-rurales, su especificidad socio-espacial y cultural, para la toma de decisiones en la política pública con énfasis en territorio, hábitat, alimentos, energía y agua. 3. Diferenciación social y lucha contra la discriminación: Avanzar en la comprensión de las relaciones y dinámicas sociales que generan procesos de diferenciación y jerarquización social con el fin de incidir en políticas y gestión pública incluyentes que superen diferentes formas de discriminación. 4. Presencia regional y fortalecimiento de las capacidades institucionales para el cambio: Fortalecer las capacidades organizacionales e institucionales en investigación, divulgación, fomento, infraestructura, articulación interinstitucional, gestión pública y administrativa para robustecer la presencia regional, disminuir brechas de desigualdad social y garantizar derechos. 5. Conocimiento público para la construcción de la paz: Fortalecer los procesos de producción, coproducción, fomento y divulgación del conocimiento y la investigación interdisciplinaria en la esfera pública con un enfoque de construcción de la paz. 6. Apropiación e innovación social para la gobernanza intercultural: Promover la participación de la ciudadanía y las organizaciones sociales en los procesos misionales con el fin de generar apropiación e innovación social, y aportar a la gobernanza intercultural".

Así mismo, el artículo 4 del Decreto 0993 del 17 de septiembre de 2025, establece como funciones generales del ICANH, entre otras, las siguientes: *"(…) 2. Asesorar y orientar a las entidades del orden nacional, regional y local, en el diseño e implementación de planes y proyectos concernientes a la diversidad étnica y cultural del país, representada en comunidades indígenas, negras, afrocolombianas, raizales y palenqueras, rom, etc., a*

partir del conocimiento de los campos de la antropología, la arqueología y la historia, de acuerdo con las normas vigentes. (…) 4. Implementar los mecanismos necesarios para la efectiva presencia institucional en las regiones del país, en actividades de investigación, divulgación y apropiación social en los campos misionales del Instituto. (…) 11. Diseñar, formular, implementar y hacer seguimiento a las acciones estratégicas que promuevan la valoración, la democratización y la apropiación social en los campos misionales del ICANH, así como del conocimiento sobre la diversidad cultural y étnica del país, a partir de un enfoque participativo (…)".

Que por su parte, el Artículo 10 del Decreto 0993 de 2025, establece algunas normas en las Funciones de la Dirección General, las cuales están orientadas a soportar la plataforma tecnológica: *"(…). 2. Orientar la investigación y publicación de conocimientos en los campos de antropología, arqueología e historia, así como los demás componentes afines o relacionados con las competencias del Instituto (…). (…) 9. Orientar las políticas institucionales en materia de gestión tecnológica requeridas para el cumplimiento del objeto del ICANH".*

Que en el mismo sentido, el Decreto 0993 del.17 de septiembre de 2025, establece en el Artículo 15 las funciones de la Oficina de Tecnología, de la siguiente manera: *"1. Definir los lineamientos y estándares para el ICANH sobre el gobierno de tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC), de conformidad con la normativa vigente. 2. Definir, aplicar y controlar los lineamientos institucionales que orientan la gestión tecnológica del ICANH, para contribuir al logro de los objetivos estratégicos de la entidad. 3. Liderar y coordinar con las demás áreas del ICANH, la implementación del Plan de Gobierno y Gestión de la Información, así como la aplicación de políticas y estándares para garantizar el acceso y uso de la información institucional. 4. Implementar los lineamientos de política y estándares relacionados con el diseño y desarrollo de proyectos de infraestructura tecnológica y servicios de TIC, la interoperabilidad de sistemas de información, el marco de referencia de arquitectura empresarial, el modelo de seguridad y privacidad de la información y la prestación de los servicios ciudadanos digitales, de acuerdo con la misionalidad del ICANH. 5. Administrar técnicamente los bienes y servicios tecnológicos del ICANH y brindar el soporte técnico requerido para asegurar el cumplimiento de los objetivos y funciones de la entidad. 6. Garantizar el óptimo funcionamiento de la plataforma tecnológica del ICANH, así como proponer soluciones de TIC, siguiendo las políticas y los parámetros de operación y evaluación definidos por el Instituto, de acuerdo con los lineamientos del Modelo de Gobierno de Tecnologías de la Información. 7. Definir, implementar, ejecutar, hacer seguimiento y divulgación del Plan Estratégico de Tecnologías y de la Información (PETI), de acuerdo con los lineamientos establecidos por el Gobierno Nacional. 8. Planear, ejecutar y coordinar acciones encaminadas a la articulación y promoción del desarrollo de capacidades de los servidores del ICANH en materia de uso y apropiación de TIC. 9. Definir, adoptar y aplicar lineamientos y políticas relacionadas con la adquisición, instalación, actualización y/o funcionamiento de los sistemas de información e infraestructura tecnológica del ICANH, de acuerdo con los lineamientos del Modelo de Gobierno de Tecnologías de la Información. 10. Identificar oportunidades para adoptar nuevas tendencias tecnológicas que generen impacto en el desarrollo misional del Instituto. 11. Suministrar información para la rendición de cuentas, atender a los requerimientos y solicitudes de los organismos de control internos y externos, de acuerdo con lo establecido en la normatividad vigente. 12. Liderar y participar en las políticas del Modelo Integrado de Planeación y Gestión (MIPG) que le sean asignadas. 13. Las demás funciones que le sean asignadas y que correspondan a la naturaleza de la dependencia, conforme a la normativa vigente".*

En cumplimiento de su misión institucional y en atención al plan de contratación previsto para la actual vigencia, se programó el desarrollo del proyecto que tiene como meta "*Administrar y soportar la infraestructura tecnológica del Instituto Colombiano de Antropología e Historia (ICANH), incluyendo la plataforma de seguridad, redes y comunicaciones*".

En el marco del proceso de contratación y con el fin de garantizar el óptimo funcionamiento de la plataforma tecnológica institucional, resulta fundamental asegurar la adecuada prestación de los servicios de conectividad. En cumplimiento de las funciones asignadas a la Oficina de Tecnologías, se hace necesario apoyar la misionalidad y los objetivos de conectividad a internet de las sedes de los Parques Arqueológicos de Tierradentro (Departamento del Cauca), Teyuna (Departamento del Magdalena) y Santa María la Antigua Darién (Departamento del Chocó).

Lo anterior, con el propósito de facilitar, asegurar y habilitar un canal de comunicación eficiente, confiable y oportuno que permita el desarrollo, a través de medios virtuales, de las actividades laborales, administrativas y de gestión propias de los trabajadores y administradores de los Parques Arqueológicos.

Es pertinente resaltar que, para las sedes administrativas ubicadas en Bogotá D.C.,, resulta necesario garantizar una comunicación permanente y efectiva con los Parques Arqueológicos de Tierradentro (Cauca), Teyuna (Magdalena) y Santa María la Antigua del Darién (Chocó), en razón de las actividades administrativas que demandan la recolección y transmisión diaria de información de carácter financiero, estadístico y misional.

En este contexto, se hace indispensable establecer una conectividad continua mediante el uso de tecnologías y medios de comunicación adecuados, teniendo en cuenta que los administradores de los parques desempeñan múltiples funciones y desarrollan sus labores en distintos puntos de cada parque, lo cual puede limitar la comunicación inmediata. Contar con canales de comunicación confiables permite optimizar los procesos administrativos y garantizar la oportunidad en la gestión institucional.

Así mismo, en concordancia con los proyectos definidos en el Plan Estratégico de Tecnologías de la Información, se hace necesario dotar a los parques de enlaces de internet dedicado que garanticen estabilidad, alta disponibilidad y soporte técnico permanente. Dichos enlaces deberán permitir la integración de servicios adicionales, tales como telefonía IP, con el fin de habilitar la implementación de medios electrónicos de pago para la adquisición de manillas de ingreso, así como de sistemas que permitan la recolección en línea de información de los visitantes, con fines administrativos, estadísticos y logísticos, contribuyendo a una gestión más eficiente y moderna de los parques.

Desde el punto de vista técnico, y en razón de la ubicación geográfica y las condiciones topográficas de los parques mencionados en particular los Parques Arqueológicos de Teyuna (Magdalena) y Santa María la Antigua del Darién (Chocó), estos se encuentran en zonas donde los proveedores de servicios de internet terrestre no

cuentan con cobertura disponible. Adicionalmente, las alternativas de conectividad satelital presentes en la región presentan limitaciones técnicas y costos elevados, lo que las hace inviables para su contratación bajo criterios de eficiencia y sostenibilidad.

En atención a esta situación, la entidad adquirió en el año 2023 dos antenas satelitales de la empresa Starlink, para los parques de Teyuna y Santa María la Antigua del Darién (Chocó), las cuales actualmente se encuentran en operación y han demostrado un desempeño satisfactorio, garantizando la prestación del servicio de internet y cumpliendo con los requerimientos técnicos necesarios para el desarrollo de las labores administrativas, operativas y de comunicación institucional.

Para el Parque Arqueológico de Tierradentro (Cauca), y con el fin de dar cumplimiento a los fines misionales y a las funciones asignadas, se ha identificado la necesidad de contratar un enlace de internet dedicado de tipo terrestre, que garantice condiciones de conectividad estables, seguras y adecuadas, permitiendo una comunicación eficiente para el desarrollo de las actividades administrativas, operativas y misionales del parque.

De conformidad con lo expuesto anteriormente, y con el propósito de dar cumplimiento a los objetivos misionales y a las funciones propias de los Parques Arqueológicos de Tierradentro (Cauca), Teyuna (Magdalena) y Santa María la Antigua del Darién (Chocó), así como del Instituto Colombiano de Antropología e Historia – ICANH, se identificó la necesidad de contratar un enlace de internet dedicado de tipo terrestre para el Parque Arqueológico de Tierradentro, que garantice condiciones de conectividad estables, seguras y adecuadas para el desarrollo de sus actividades.

De igual manera, se hace necesario garantizar la continuidad en la prestación del servicio y la administración de la plataforma de las antenas satelitales que actualmente proveen el servicio de internet a los Parques Arqueológicos de Teyuna y Santa María la Antigua del Darién, asegurando su correcto funcionamiento y disponibilidad permanente.

En consecuencia, se requiere adelantar el correspondiente proceso de selección que permita escoger el proveedor que ofrezca las mejores condiciones técnicas, económicas y de servicio, en concordancia con las necesidades institucionales.

3. OBJETO CONTRACTUAL

Prestar el servicio de internet y soporte técnico para los Parques Arqueológicos de Tierradentro, (Departamento de Cauca), Teyuna (Departamento de Magdalena) y Santa Marian Antigua del Darién.

4. GENERALIDADES DEL PROCESO

Considerando las funciones del Área Funcional de Tecnología y Sistema de Información, que incluyen apoyar la misionalidad y los objetivos de conectividad e internet de las diversas sedes de los parques arqueológicos en Colombia, en particular Tierradentro (Cauca), Teyuna (Magdalena) y Santa María la Antigua Darién (Chocó) —

es crucial garantizar y habilitar un canal de comunicación adecuado y oportuno. Esto permitirá que los trabajadores y administradores de los parques puedan realizar sus actividades laborales y gestiones de manera eficiente a través de medios virtuales, facilitando así el cumplimiento de sus funciones de manera más ágil y eficaz

En este marco la entidad requiere contratar las actividades que hacen parte del proceso de suministro del servicio internet así:

1. Prestar el servicio de canal de internet dedicado terrestre, soporte técnico permanente respectivo para el parque arqueológico Tierradentro ubicado en el Departamento del Cauca).
2. Prestar el Servicio de administración de la plataforma de la antena satelital que provee el servicio internet, para el parque arqueológico Santa María la Antigua del Darién (Ubicado en el Departamento del Chocó).
3. Prestar el servicio de administración de la plataforma de la antena satelital que provee el servicio de internet, para el parque arqueológico, Teyuna (Ubicado en el Departamento del Magdalena).
4. Realizar las pruebas necesarias para verificar la correcta instalación y funcionamiento de la solución instalada validando su compatibilidad y correcto funcionamiento de todos los equipos de la infraestructura tecnológica de la entidad para el parque arqueológico Tierradentro ubicado en el Departamento del Cauca).
5. Realizar las configuraciones y despliegues necesarios para que la solución quede operativa en todos los equipos de la entidad.
6. Mantener la reserva profesional sobre la información que le sea suministrada para el desarrollo del objeto del contrato.
7. Cumplir con las características técnicas, plazos de entrega y demás condiciones establecidas en los estudios previos, invitación pública y contrato derivado del presente proceso de contratación
8. Suscribir las modificaciones acordadas entre las partes, para efectos de garantizar la ejecución y el cumplimiento idóneo y oportuno del objeto contratado.
9. Suministrar oportunamente todos los informes que requiera el supervisor, necesarios para cumplir con los programas, plazos y especificaciones técnicas del objeto contratado.

4.1. TIEMPOS ESTIMADOS

- El tiempo estimado para la instalación, configuración y puesta en funcionamiento será el que se relaciona a continuación:

Actividad	Tiempo máximo para ejecución de la actividad (horas/días/meses calendario)	Alcance
- El proponente podrá hacer visita técnica al parque Tierradentro (Cauca), antes de presentar su propuesta. La visita técnica deberá ser coordinada y atendida por el administrador del parque o la persona que delegue. - Revisión de la plataforma para las antenas satelitales que proveen el servicio internet.	2 días	NOTA: El proponente podrá hacer visita técnica al parque e inspección de la herramienta de las antenas satelitales, antes de presentar su propuesta. La visita técnica e inspección deberá ser coordinada y atendida por el administrador del parque y la Oficina de Tecnologías o la persona que delegue el ICANH.
La instalación y configuración de todos los equipos y elementos requeridos para el normal funcionamiento de la conexión de internet en los 3 parques arqueológicos deberá hacerse en máximo cinco (5) días calendario. No obstante, el proponente que resulte adjudicatario deberá coordinar con el proveedor anterior las acciones necesarias para garantizar la continuidad ininterrumpida del servicio, de manera que los procedimientos logísticos relacionados con la instalación y la puesta en funcionamiento se ejecuten dentro de los plazos acordados para tal fin, sin que ello afecte la prestación del servicio.	5 días	Las actividades de instalación, pruebas y puesta en marcha del servicio de internet se realizarán de acuerdo con el cronograma establecido por el prestador del servicio; no obstante, deberá ejecutarse en la jornada laboral y se deberá informar el tiempo estimado de la implementación de los componentes utilizados antes de iniciar las labores. Adicionalmente, el proceso de instalación no debe afectar la continuidad del servicio de internet en ninguno de los parques. En tal sentido, es necesario, que se lleven a cabo las gestiones pertinentes con el antiguo operador.
Pruebas técnicas y validación del servicio	Incluidas dentro del período de instalación	El proveedor deberá realizar pruebas de navegación, velocidad, ancho de banda, latencia y estabilidad del servicio, las cuales deberán quedar documentadas y consignadas en el acta de recibo a satisfacción.

- El tiempo estimado para la ejecución del contrato es de OCHO (08) MESES contados a partir del cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución.

5. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS REQUERIDAS

Parque Arqueológico Tierradentro (Cauca)

1. Presentar un cronograma detallado para la instalación del servicio, así como la información de los responsables de dicha instalación, incluyendo nombre completo, número de identificación, correo electrónico y número de contacto.
2. Coordinar con el proveedor anterior las acciones necesarias para garantizar la continuidad ininterrumpida del servicio, de manera que los procedimientos logísticos relacionados con la instalación y la puesta en funcionamiento se ejecuten dentro de los plazos acordados para tal fin, sin que ello afecte la prestación del servicio.
3. Suministrar un canal banda ancha de internet dedicado simétrico, como mínimo de 50 Mbps (velocidad de descarga) y 50 Mbps (velocidad de subida) para el parque arqueológico Tierradentro (Ubicado en el Departamento del Cauca).
4. El servicio deberá soportar direcciones IP compatibles con el protocolo IPv6, sin perjuicio de la coexistencia con IPv4.
5. Garantizar una disponibilidad mínima del 99,6% y el ancho de banda permanente 7 días x 24 horas, durante la vigencia del contrato.
6. La capacidad de radio o distancia WiFi debe tener una cobertura mínima de 70 metros, considerando las condiciones físicas y ambientales del parque.
7. El canal y la solución instalada deberán permitir la conexión simultánea de al menos diez (10) equipos, sin degradación perceptible de la calidad del servicio.
8. Asegurar una conexión segura WiFi y una red abierta independiente para visitantes.
9. Implementar mecanismos de gestión y priorización de tráfico (QoS) para garantizar disponibilidad de aplicaciones misionales y administrativas, evitando congestión por usos no prioritarios.
10. Entregar informe inicial de aprovisionamiento que contenga como mínimo:
    a. Equipos instalados con soporte fotográfico.
    b. Claves de red wifi y SSID configurado en el parque.
    c. Registro fotográfico de la capacidad de navegación configurada.
11. Entregar informe mensual con la validación semanal respecto a: consumo de ancho de banda, capacidad, disponibilidad, conectividad del servicio de cada uno de los parques.
12. El contratista deberá contar con una plataforma de monitoreo que permita registrar como mínimo:
    - Disponibilidad del enlace.
    - Consumo de ancho de banda.
    - Latencia, jitter y pérdida de paquetes.

    (La entidad podrá solicitar acceso de consulta o reportes exportables).
13. Realizar y documentar las pruebas necesarias para verificar el funcionamiento del canal: pruebas de navegación a páginas nacionales e internacionales, test de velocidad y pruebas de ancho de banda

simétrico, pruebas ICMP y latencia, que deberán quedar consignadas en el acta de recibo a satisfacción por parte de los administradores de los parques y la Oficina de Tecnologías.

14. El proveedor deberá implementar mecanismos de control de acceso y navegación a internet que permitan el filtrado de contenidos web por categorías, la restricción de dominios, URLs, aplicaciones o servicios no autorizados.

15. El proveedor deberá garantizar la continuidad del servicio de internet aun en situaciones de interrupción del suministro eléctrico, el respaldo energético puede implementarse a través de UPS, baterías u otras soluciones equivalentes. Para tal efecto, todos los costos asociados a materiales, suministro, instalación de obra civil y/o adecuaciones e instalaciones eléctricas que se requieran para asegurar la prestación ininterrumpida del servicio estarán a cargo del proveedor y deberán encontrarse incluidos en el valor total de la propuesta económica.

16. El contratista deberá garantizar la prestación de soporte técnico y validación de la red de los servicios suministrados, en la sede de instalación del servicio de internet, dando cumplimiento a los Acuerdos de Niveles de Servicios (ANS) establecidos por la entidad.

17. Realizar mantenimiento preventivo mensual así:

- Verificar que las conexiones, el medio de transmisión (fibra óptica) y el cableado estén en buenas condiciones. Realizar pruebas de recepción y transmisión, así como pruebas de certificación de fibra óptica y reflectometría.
- Asegurar que las conexiones sean óptimas, es decir, que no tengan falsos contactos que puedan afectar al rendimiento del servicio.
- Comprobar que los equipos de comunicación como Switches, Routers, Puntos de acceso inalámbricos Wi-Fi funcionen correctamente.
- Verificar que no se presenten pérdida de paquetes o degradaciones que puedan afectar el rendimiento del enlace de internet.
- Observar si en la red hay servicios o protocolos innecesarios que puedan estar generando tráfico y por lo tanto colapsando las comunicaciones.

18. Realizar mantenimiento correctivo así:

- Reemplazar los equipos que presenten una falla parcial o total que impida el correcto funcionamiento del servicio de internet. Los costos de nuevos equipos deben ser contemplados por el contratista en su oferta económica durante la ejecución del contrato.
- Realizar las configuraciones de red necesarias que permitan disponer del servicio de internet en caso de presentar una falla total o parcial.
- Reemplazar un equipo que muestra repetidas fallas debido a un diseño deficiente a fin de corregir el problema y evitar futuras averías.

19. El contratista deberá garantizar la prestación del servicio de internet los 7 días de la semana y las 24 horas del día, atender y solucionar dentro de los tiempos establecidos por la entidad, las fallas presentadas que sean reportadas por el personal autorizado del ICANH.

20. Diseñar, suministrar, Instalar los equipos necesarios y cableado estructurado requerido para garantizar el suministro de internet en el Parque Arqueológico, asegurando conectividad por red cableada (LAN)

y cobertura inalámbrica (Wi-Fi). Como mínimo, este servicio deberá estar disponible en las siguientes zonas:
Parque Arqueológico Tierradentro (Vereda El Escaño bajo (El Escaño Parque)-Resguardo San Andrés de Pisimbalá, municipio de Inzá - Cauca)

I. Casa de Administrativa Alto de Segovia, Habilitar la conexión a través de Punto de red
II. Habitaciones Alto de Segovia, Habilitar la conexión a través de punto de red
III. Biblioteca, garantizar la conexión a través de acceso inalámbrico
IV. Taquilla, Habilitar la conexión a través de punto de red.
V. Casa Museo, garantizar conexión de acceso inalámbrico dentro del museo y a las afueras en los cuartos de hospedaje.

21. Ejecutar las adecuaciones físicas, canalizaciones y trabajos requeridos para asegurar la cobertura mínima exigida y la correcta prestación del servicio WiFi. Los Access Point que se suministren e instalen para la prestación del servicio de conectividad inalámbrica deberán cumplir, como mínimo, con las siguientes especificaciones técnicas:

a. Tipo de Access Point según el entorno
   - El oferente deberá instalar Access Point tipo indoor y/o outdoor, de acuerdo con las condiciones físicas, ambientales y operativas de cada zona a cubrir, garantizando la correcta prestación del servicio WiFi conforme a la ficha técnica.

b. Doble banda
   - Los Access Point deberán operar como mínimo en doble banda (2.4 GHz y 5 GHz).

c. Administración centralizada en plataforma en la nube
   - Los Access Point deberán contar con una plataforma de administración en la nube, que permita la gestión, configuración, monitoreo y supervisión remota de la red inalámbrica.
   - La plataforma deberá permitir, como mínimo, la administración de SSID y la visualización del estado operativo de los equipos.

d. Segmentación y seguridad de red
   - Los Access Point deberán permitir la configuración de múltiples SSID, garantizando una red segura para la entidad y una red independiente para visitantes, conforme a la ficha técnica original.

e. Presentación de ficha técnica de los equipos
   - El oferente deberá incluir obligatoriamente junto con su oferta la ficha técnica de los equipos propuestos, en la cual se evidencie el cumplimiento de las especificaciones técnicas mínimas exigidas.

22. Realizar la obra civil proporcionando los materiales requeridos y/o adecuaciones que sean necesarias, para la instalación del canal de internet de banda ancha del parque arqueológico; estás deben estar contempladas en la propuesta económica presentada.
23. Proporcionar materiales, instalación y/o realizar adecuaciones e instalaciones eléctricas requeridas, esto a cargo del contratista, por tanto, deben estar incluidos en el valor de la propuesta económica.
24. Realizar mantenimientos preventivos necesarios que procuren mantener la estabilidad y calidad del canal de internet dedicado. Estos mantenimientos deben contemplar una revisión a nivel físico, configuración de software, limpieza, cambio elementos de la instalación y/o equipos de ser necesario.
25. Realizar mantenimientos correctivos necesarios que procuren mantener la operación 24 horas, estabilidad y calidad del canal de internet dedicado.
26. El proveedor deberá contar con un mecanismo de registro y seguimiento de incidentes que permita identificar fecha, hora, tipo de falla, tiempo de atención, tiempo de solución y acciones ejecutadas, información que deberá estar disponible para el supervisor del contrato.
27. Garantizar tiempos de atención remota y telefónica cumpliendo con los siguientes Acuerdos de Niveles de servicio (ANS):

TIPO DE AFECTACIÓN DE LA FALLA	TIEMPO MÁXIMO DE ATENCIÓN EN HORAS
Alto	INMEDIATO
Medio	UNA HORA DE RESPUESTA
Bajo	DOS HORAS

28. Garantizar el soporte técnico en sitio de acuerdo con los tiempos establecidos así:

TIPO DE AFECTACIÓN DE LA FALLA	TIEMPO MÁXIMO DE ATENCIÓN EN HORAS
Alto	4
Medio	8
Bajo	12

29. No Reutilizar en forma total o parcial las torres, mástiles u otros elementos etc. ya ubicados en el parque arqueológico para la implementación del servicio de internet, que sean propiedad del ICANH.
30. Nivel de disponibilidad en la operación >= al 99,6% con un máximo de interrupciones de 172,8 minutos/mes, así como la capacidad para la ejecución de mantenimientos sin afectación de los servicios.

- Disponibilidad exigida >=99.6% mensual

31. Penalidad por no conformidad - Descuento en facturación

- Disponibilidad<99.6%: 5% de descuento sobre el costo del servicio mensual.
- Disponibilidad<97%: 10% de descuento sobre el costo del servicio mensual.
- Disponibilidad<96%: 20% de descuento sobre el costo del servicio mensual.
- Disponibilidad<95%: 100% de descuento sobre el costo del servicio mensual.

Nota: Visita Técnica

Si el interesado realiza la visita técnica al parque arqueológico Tierradentro, antes de presentar su propuesta, deberá acreditarla mediante ACTA. La visita técnica deberá ser coordinada y atendida por el administrador del parque o la persona que delegue

Parque Arqueológico Teyuna (Magdalena) y Parque arqueológico Santa María la Antigua Darién

1. Realizar los pagos mensualizados que genere el proveedor de internet cuya razón social es, Starlink nit 901.396.881-1. Estos pagos se deben realizar a través de la plataforma de internet únicamente autorizada por el proveedor con el fin de garantizar el servicio. Las antenas proveen el servicio de internet a los parques Arqueológicos Teyuna y Santa María Antigua del Darién, y se encuentran ubicadas de la siguiente manera:
    - Antena Starlink Kit estándar motorizado no. 301383993, ubicada en el parque arqueológico Teyuna, Ciudad Perdida Sierra Nevada de Santa Marta - Resguardo Kogüi-malayo- Arhuaco - Distrito Turístico, Cultural e Histórico de Santa Marta.
    - Antena Starlink kit estándar motorizado no. 302546038, ubicada en el parque arqueológico Santa María la Antigua del Darién, Vereda Santuario, corregimiento de Tanela, municipio de Unguía, Chocó
2. Informar al ICANH de manera oportuna, cualquier novedad técnica y/o contractual que se visualice en la plataforma del proveedor de servicios Starlink y pueda afectar la prestación del servicio de internet.
3. Realizar las solicitudes de soporte técnico ante el proveedor Starlink a través de los canales indicados por el proveedor de internet.
4. Entregar informe de monitoreo mensual, en el que se incluya la relación de pago realizado a la empresa STARLINK, el uso de datos mensual, promedio de velocidad, latencia promedio, test de velocidad semanal, estadística de red según la aplicación para evidenciar la cobertura del servicio.
5. Realizar las configuraciones de red necesarias que permitan disponer del servicio de internet a través de la plataforma Starlink en caso de presentar una falla total o parcial.

6. LUGAR DE EJECUCIÓN

Las actividades para la ejecución contractual se realizarán a nivel *nacional* de acuerdo con los requerimientos técnicos y el domicilio contractual será:

Nombre del predio	Dirección	Municipio	Departamento
Parque Arqueológico Tierradentro	Vereda El Escaño bajo (El Escaño Parque)-Resguardo San Andrés de Pisimbalá municipio de Inzá - Cauca.	Inzá	Cauca
Parque Arqueológico Teyuna	Ciudad Perdida Sierra Nevada de Santa Marta - Resguardo Kogüi-malayo- Arhuaco - Distrito Turístico, Cultural e Histórico de Santa Marta	Ciudad Perdida Sierra Nevada de Santa Marta	Magdalena
Parque Arqueológico Santa María la Antigua del Darién	Vereda de Santuario, corregimiento de Tanela, municipio de Unguía-Chocó.	Unguía	Chocó

7. FASES DE LA EJECUCIÓN CONTRACTUAL

7.1. FASE INICIAL

De acuerdo con los objetivos misionales y a las funciones propias tanto de los parques arqueológicos Tierradentro (Cauca), Teyuna (Magdalena) y Santa María la Antigua Darién (Chocó) como del Instituto Colombiano de Antropología e Historia – ICANH, se requiere la contratación de un enlace de Internet dedicado para el parque arqueológico Tierradentro (Cauca) y la administración de la plataforma del proveedor de servicio de internet Satelital. Por lo anterior, se requiere adelantar el proceso de contratación para la vigencia 2026, garantizando se cuente con este servicio de conectividad.

De acuerdo con la necesidad técnica mencionada en este documento para la implementación de un canal de internet dedicado, el proponente puede hacer visita técnica al parque Arqueológico Tierradentro y solicitar acceso para revisar a detalle los requerido para la instalación del servicio para presentar su propuesta. La visita técnica deberá ser coordinada y atendida por el administrador del parque o la persona que el ICANH asigne para este fin.

El proveedor llevará a cabo el estudio técnico en el sitio de acuerdo con los lineamientos establecidos por el ICANH, con el objetivo de cumplir con los requisitos técnicos del servicio a ser proporcionado para los parques arqueológicos.

7.2. FASE DE DESARROLLO

La Oficina de Tecnologías ha establecido los requerimientos técnicos mínimos para implementar un enlace de internet dedicado para el parque arqueológico Tierradentro, así mismo, los requerimientos técnicos para la

administración de la plataforma del proveedor de servicio de internet Satelital de acuerdo con las necesidades que se requieren para la operación administrativa y logística de esto lugares.

Dentro de las características generales del internet requerido parque arqueológico Tierradentro son:

- Suministrar un canal de internet dedicado simétrico, como mínimo de 50 MBps (velocidad de descarga) y 50 MBps (velocidad de subida).
- Soportar direcciones IP compatibles con el protocolo IPv6, sin perjuicio de la coexistencia con IPv4.
- Garantizar una disponibilidad mínima del 99,6% y el ancho de banda permanente 7 días x 24 horas, durante la vigencia del contrato.
- La capacidad de radio o distancia wifi debe tener una cobertura mínima de 70 metros.
- Asegurar una conexión segura WiFi y una red abierta independiente para visitantes (la IP asignada debe ser distinta al WiFi de la entidad).
- Entregar informe inicial de aprovisionamiento que contenga como mínimo:
    a. Equipos instalados con soporte fotográfico.
    b. Claves de red wifi y SSID configurados en cada uno de los parques.
    c. Registro fotográfico de la capacidad de navegación configurada.
- Entregar informe mensual con una validación semanal respecto a: consumo de ancho de banda, capacidad, disponibilidad y conectividad del servicio.
- Suministrar, configurar y ubicar estratégicamente Access Point necesarios que permitan dar cobertura en todas las zonas indicadas y puntos administrativos de cada parque arqueológico.
- El proveedor deberá contar con un mecanismo de registro y seguimiento de incidentes que permita identificar fecha, hora, tipo de falla, tiempo de atención, tiempo de solución y acciones ejecutadas, información que deberá estar disponible para el supervisor del contrato.
- Entregar al supervisor del contrato accesos de consulta que permitan monitorear el estado de la red, la disponibilidad del servicio y el consumo de ancho de banda.

Dentro de las características generales para la administración de la plataforma del proveedor de servicio de internet Satelital requerido parque arqueológico Santa María la Antigua Darién y parque arqueológico Teyuna en Magdalena:

- Realizar los pagos mensualizados que genere el proveedor de las antenas satelitales de internet Starlink que garantizan el servicio.
- Informar al ICANH de manera oportuna, cualquier novedad técnica y/o contractual que se visualice en la plataforma del proveedor de servicios Starlink y pueda afectar la prestación del servicio de internet.
- Realizar las solicitudes de soporte técnico ante el proveedor Starlink a través de los canales indicados.

7.3. FASE DE FINALIZACIÓN

Una vez terminada la respectiva implementación del servicio de acuerdo con lo requerido para instalación y configuración de todos los equipos y elementos requeridos para el normal funcionamiento del servicio de internet en los parques arqueológicos, esta actividad deberá efectuarse en máximo cinco (5) días calendario.

No obstante, el proponente que resulte adjudicatario deberá coordinar con el proveedor anterior las acciones necesarias para garantizar la continuidad ininterrumpida del servicio, de manera que los procedimientos logísticos relacionados con la instalación y la puesta en funcionamiento se ejecuten dentro de los plazos acordados para tal fin, sin que ello afecte la prestación del servicio.

En esta fase, el contratista deberá:

- Verificar el correcto funcionamiento integral del servicio de conectividad, de acuerdo con las especificaciones técnicas establecidas en el contrato.
- Realizar las pruebas finales de operación, rendimiento y disponibilidad del servicio.
- Formalizar la finalización de la fase mediante un acta de cierre técnico o acta de puesta en operación definitiva, suscrita con el supervisor del contrato, en la cual se deje constancia del cumplimiento de los requisitos técnicos y de la aceptación del servicio.
- Entregar la documentación técnica final, que incluya como mínimo:
    - Inventario actualizado de equipos instalados.
    - Configuración general del servicio.
    - Diagramas básicos de red.
    - Relación de accesos y credenciales entregadas a la entidad.

NOTA: El contratista deberá garantizar la continuidad en la prestación del servicio hasta la finalización del contrato y, en caso de que el proceso de selección para la siguiente vigencia sea adjudicado a un proveedor diferente, estará obligado a coordinar con el proveedor entrante las actividades logísticas y técnicas necesarias para realizar el empalme del servicio, incluyendo la coordinación de tiempos, acceso a instalaciones y demás aspectos operativos requeridos, con el fin de facilitar la instalación, configuración y puesta en funcionamiento de los equipos y elementos necesarios, asegurando que la transición se realice sin interrupciones en la prestación del servicio de internet.

8. INFORMES Y/O REPORTES

El contratista deberá entregar a la supervisión del contrato los siguientes informes y/o reportes, como resultado de la ejecución contractual, con el fin de garantizar la trazabilidad, control y verificación del cumplimiento de las obligaciones contractuales.

8.1. INFORMES

El contratista deberá entregar a la supervisión del contrato un informe mensual, con validación semanal, en el que se detalle, como mínimo, la siguiente información:

- Consumo de ancho de banda.
- Capacidad del canal.
- Disponibilidad del servicio.
- Estado de conectividad y desempeño general del enlace.
- Incidentes presentados y acciones correctivas ejecutadas. (Si aplica)

Parque Arqueológico Teyuna: Entregar un (1) informe de monitoreo mensual, en el que se incluya la relación de pago realizado a la empresa STARLINK, el uso de datos mensual, promedio de velocidad, latencia promedio, test de velocidad semanal, estadística de red según la aplicación para evidenciar la cobertura del servicio.

Parque Arqueológico Santa María la Antigua del Darién: Entregar un (1) informe de monitoreo mensual, en el que se incluya la relación de pago realizado a la empresa STARLINK, el uso de datos mensual, promedio de velocidad.

9. PERSONAL MÍNIMO DE TRABAJO

Para asegurar la continuidad operativa del servicio de conectividad, la atención oportuna de incidentes y la seguridad de la información, el contratista deberá acreditar en su propuesta como mínimo el siguiente perfil:

Perfil Único – Profesional de Soporte en Telecomunicaciones (1)

Formación Académica: Profesional en Ingeniería de Sistemas, Telecomunicaciones, Electrónica o afines, con tarjeta profesional vigente. (Anexar Certificado de Antecedentes Profesionales – Fotocopia Tarjeta Profesional)

Experiencia: Mínimo tres (3) años contados desde la expedición de la tarjeta profesional.

Certificaciones obligatorias:

- ISO 27001:2022 (ISMS).
- Diseño de soluciones de seguridad basadas en fibra óptica.

Funciones mínimas: Administración y soporte de la conectividad (terrestre y satelital), atención de incidentes conforme a ANS, documentación de pruebas/mantenimientos y entrega de informes al supervisor.



JONATHAN ANDRÉS SÁNCHEZ CORREDOR
JEFE DE OFICINA
OFICINA DE TECNOLOGÍAS

Proyectó: Sandra Silva – Profesional Especializado – Oficina de Tecnologías Sandra Silva
Revisó: Paola Andrea Rodas – Abogada Contratista – Oficina de Tecnologías Paola Rodas