RESPUESTA A LAS OBSERVACIONES

SEGUNDA CONVOCATORIA PBS

PACON-02-2025

17 de junio de 2025

OBJETO: "*Seleccionar hasta tres (3) Proveedores de Bienes y Servicios para la provisión (con reserva de dominio), instalación, soporte, operación y mantenimiento de la infraestructura de acceso para Juntas de Internet de tal manera que permitan la prestación del servicio de internet comunitario a sus Asociados, e impartir planes de formación para que las Juntas de Internet puedan suministrar el servicio de internet comunitario fijo de forma autónoma, en los términos establecidos en el Anexo Técnico*."

Consorcio q33

De conformidad con lo previsto en el numeral relacionado con los requisitos habilitantes financieros, específicamente en lo atinente al indicador de capital de trabajo, se establece que este debe ser igual o superior al 30% del "presupuesto del proceso".

No obstante, se advierte ambigüedad en la redacción respecto a si dicho "presupuesto del proceso" corresponde:

OBSERVACIÓN No.1

1. Al presupuesto total de la convocatoria (esto es, la suma de las tres regiones: $31.839.374.009), o Al presupuesto específico de cada región a las cuales se presentaría el proponente.

Al respecto, se solicita a la entidad aclarar de manera expresa cuál debe entenderse como el "presupuesto del proceso" para efectos del cálculo del capital de trabajo exigido, teniendo en cuenta las siguientes consideraciones:

· En el mismo pliego se establece que los proponentes pueden participar por una o más regiones y que los contratos se adjudicarán por región.

· En otros apartes del documento se indica que, en caso de presentarse por más de una región, se evaluará la capacidad financiera sobre la suma del presupuesto de dichas regiones, y si se participa por las tres regiones, se evaluará sobre las dos de mayor valor.

· Lo anterior permite inferir que el capital de trabajo exigido (30%) debe calcularse de manera proporcional y específica según el presupuesto de cada región o la suma de regiones a las cuales se presenta el proponente, y no sobre el valor total de la convocatoria, salvo que se presente a todas las regiones.

No obstante, lo anterior, debido a que el término "presupuesto del proceso" puede generar interpretaciones divergentes, es fundamental que la Entidad confirme expresamente si para el cumplimiento del indicador de capital de trabajo (ya sea mediante estados financieros o cupo de crédito irrevocable), debe tomarse como base:

· El valor total nacional de la convocatoria ($31.839.374.009), o El valor correspondiente a las regiones incluidas en la propuesta.

RESPUESTA 1:

Teniendo en cuenta la solicitud presentada, el Patrimonio Autónomo le comunica que se aclara en el numeral **3.4.2.1 VERIFICACIÓN FINANCIERA (HABILITADORA) de las condiciones de participación del proceso la metodología para el cálculo del capital de trabajo, así:**

INDICADOR	VARIABLES	CONDICIÓN
Nivel de endeudamiento	Pasivo Total/Activo Total	<=75,00%
Liquidez	Activo Corriente/Pasivo Corriente	>=1,0 veces
Capital de trabajo	((Activo corriente – Pasivo corriente) / Presupuesto estimado asignado a la región o regiones a la que se presente el PBS) * 100	>=30% del presupuesto estimado asignado a la región o regiones a la que se presente el PBS

NOTA 0: Para el cálculo del capital del trabajo, el presupuesto a utilizar es el presupuesto estimado asignado a cada región establecido en el numeral 2.5 de este documento: "PRESUPUESTO Y DISPONIBILIDAD DE LOS RECURSOS PARA FINANCIAR LA CONVOCATORIA", así:

- Si el PBS presenta propuesta para una región, el presupuesto a utilizar para el cálculo del Capital de Trabajo es el presupuesto de la región de su interés.
- Si el PBS presenta propuesta para dos regiones, el presupuesto a utilizar para el cálculo del Capital de Trabajo es la suma de los presupuestos de las dos regiones de su interés.
- Si el PBS presenta propuesta para tres (3) regiones, el presupuesto a utilizar para el cálculo del Capital de Trabajo es la suma de los presupuestos de las dos regiones con mayor presupuesto.

OBSERVACIÓN No. 2

Respetuosamente, se solicita a la Entidad evaluar la posibilidad de permitir, además de los contratos terminados y liquidados, la presentación de contratos actualmente en ejecución, siempre que cuenten

con un avance igual o superior al 50% en su ejecución física y financiera, y que su objeto guarde correspondencia directa con el objeto del presente proceso.

Esta solicitud se fundamenta en la naturaleza del objeto contractual convocado, relacionado con la provisión, instalación, soporte, operación y mantenimiento de redes de acceso para servicios de Internet fijo y/o móvil, actividades que, por su propia magnitud, alcance territorial y duración, permiten evidenciar experiencia técnica real desde etapas intermedias de ejecución.

En múltiples contratos de esta índole, el servicio ya se está prestando de manera efectiva, aunque el contrato no haya sido formalmente liquidado. Por tanto, la exigencia exclusiva de contratos terminados limita innecesariamente la participación de operadores que actualmente están ejecutando proyectos con objetos equivalentes y con resultados plenamente verificables en campo.

En ese sentido, solicitamos que la Entidad considere incluir dentro de los mecanismos de acreditación de experiencia habilitante la posibilidad de presentar contratos en ejecución que acrediten al menos un 50% de avance, bajo las siguientes condiciones:

Que el avance esté debidamente certificado por el contratante.

Que se identifique con claridad el objeto ejecutado, su relación con el objeto del pliego, y el valor ejecutado.

Que el contrato haya generado resultados concretos y verificables en instalación u operación de redes.

Esta inclusión no eliminaría el requisito actual de presentar contratos terminados y Liquidados, pero ampliaría las posibilidades para que operadores activos con experiencia vigente también puedan participar, lo cual es coherente con los principios de pluralidad de oferentes, libre concurrencia y selección objetiva establecidos en el Estatuto General de Contratación (Ley 80 de 1993 y Ley 1150 de 2007).

RESPUESTA 2:

En el marco del presente proceso de selección, se ha establecido como requisito habilitante que los oferentes acrediten experiencia exclusivamente mediante contratos **ejecutados en su totalidad (100%) y debidamente liquidados**. Esta exigencia se fundamenta en los siguientes criterios de objetividad, transparencia y verificación:

1. **Verificación del cumplimiento total del objeto contractual:** La ejecución completa y la liquidación de un contrato constituyen una garantía de que el contratista no solo asumió el compromiso, sino que lo ejecutó conforme a las condiciones técnicas, financieras y contractuales pactadas. En cambio, los contratos en ejecución no permiten verificar el cumplimiento integral del objeto.
2. **Evitar incertidumbre sobre resultados y cumplimiento:** Los contratos en curso pueden estar sujetos a modificaciones, incumplimientos, retrasos o terminaciones anticipadas, lo cual impide contar con certeza jurídica y técnica sobre su correcta ejecución. La liquidación, en cambio, refleja el cierre formal del contrato y la aceptación de las partes sobre su desarrollo.
3. **Transparencia y trato equitativo:** Exigir experiencia basada únicamente en contratos terminados y liquidados garantiza igualdad de condiciones entre los oferentes, ya que se

establece un parámetro objetivo, homogéneo y verificable, que evita valoraciones subjetivas o discrecionales.

4. **Reducción de riesgos para la entidad contratante:** Seleccionar oferentes que ya han ejecutado satisfactoriamente contratos similares reduce la posibilidad de incumplimientos contractuales, dado que acredita idoneidad demostrada y no apenas proyectada.

Esta exigencia responde a principios de **planeación, responsabilidad y selección objetiva** establecidos en el marco normativo de la contratación pública, y busca asegurar que el contratista seleccionado cuente con una experiencia real, comprobable y completa, en condiciones similares a las del objeto contractual del presente proceso.

Por lo anterior no se accede a la solicitud y en consecuencia se despacha desfavorable la solicitud manteniéndose la exigencia de los pliegos iniciales.

OSC TOP SOLUTIONS GROUP COLOMBIA SAS

OBSERVACIÓN No. 3

"3.4.2.2 REQUISITOS HABILITANTES DE ORDEN TÉCNICO 3.4.2.2.1 EXPERIENCIA MÍNIMA HABILITANTE "

Para los casos de proponentes plurales ¿la experiencia deberá ser proporcional al porcentaje de participación de la UT o del Consorcio o puede ser asumida por uno de los conformantes de la misma?

RESPUESTA 3:

En atención a su observación sobre la acreditación de la experiencia en el caso de proponentes plurales (Consorcios o Uniones Temporales), me permito indicar lo siguiente:

En reiteradas convocatorias adelantadas con ocasión del cumplimiento de la meta del presente proyecto, se ha sostenido que en tratándose de un proponente o miembro del proponente plural el cual acredite experiencia mediante la suscripción y ejecución de contratos en los cuales este hubiere participado como integrante de un consorcio o unión temporal, se contará la experiencia en cuanto al valor de este en proporción con el porcentaje de su participación en el consorcio o unión temporal que lo ejecutó; en lo que respecta al tiempo se deberá tener en cuenta la totalidad del plazo establecido en el contrato suscrito y ejecutado.

Lo anterior por cuanto Las Uniones Temporales (UT) y los Consorcios son formas de asociación transitoria previstas en la legislación colombiana, cuyo propósito principal es facilitar la participación conjunta de varios proponentes en procesos contractuales, permitiéndoles unir esfuerzos, recursos y experiencia para ejecutar adecuadamente un objeto contractual común.

Su finalidad específica es:

1. Ampliar la capacidad operativa y financiera de los participantes, permitiendo que varios interesados sumen sus capacidades individuales para cumplir con los requisitos del proceso.

2. Permitir la ejecución de contratos de mayor complejidad o envergadura, que no podrían ser asumidos por un solo proponente de manera individual.
3. Fomentar la competencia y la participación plural, garantizando que pequeños o medianos contratistas puedan unirse para competir en igualdad de condiciones frente a grandes empresas.
4. Asignar responsabilidades según las reglas internas del acuerdo (especialmente en el caso de las uniones temporales, donde se puede definir una participación y responsabilidad diferenciada), sin que ello afecte la responsabilidad solidaria frente a la entidad contratante.
5. Cumplir el principio de eficiencia en la contratación estatal, permitiendo la ejecución óptima del objeto contractual al contar con la experiencia, talento humano y capacidad técnica conjunta de varios proponentes.

OBSERVACIÓN No. 4

1.12 CRONOGRAMA

Agradecemos a la entidad contemplar ampliación de entrega de propuesta en 5 días hábiles una vez sean resueltas las consultas y observaciones al pliego de condiciones.

RESPUESTA 4:

Teniendo en cuenta la solicitud presentada por el interesado, el Patrimonio Autónomo le comunica, que no se acepta su solicitud y se mantiene el cronograma establecido en las Condiciones de participación.

OBSERVACIÓN No. 5

3.1 Planeación (ANEXO TECNICO)

Es internexa quien determina donde estará ubicado el AP, o es el Proveedor de Bienes y Servicios quien adelantara el diseño de la red de acceso ?

RESPUESTA 5:

Teniendo en cuenta la solicitud presentada por el interesado, el Patrimonio Autónomo le comunica, que tal como se estable en el numeral *7.1 ETAPA DE PLANEACIÓN***,** del anexo 2 Anexo Técnico:

> ***"7.1 ETAPA DE PLANEACIÓN***
>
> *EL PROVEEDOR DE BIENES Y SERVICIOS deberá diseñar una solución de acceso utilizando tecnología punto multipunto que responda a los requisitos y necesidades definidas en el objeto y alcance de la presente convocatoria."*

El Proveedor de bienes y servicios es el responsable del diseño de la solución de la red de acceso y por ende será este, quien determine la cantidad de APs que requiera para la solución, así como sus ubicaciones, según se determina en el contenido de este numeral, específicamente en los numerales relacionados con los requisitos y entregables de esta etapa:

"7.1.2.1 Requisitos del diseño de bajo nivel

- Topología de red y arquitectura detallada.
- ***KMZ en el que se identifique la ubicación de los AP, la zona de cobertura de la red de acceso y los hogares a conectar de la Junta de INTERNET.***

- Simulación de cobertura garantizando en el que se evidencie el nivel de señal mínimo requerido para los hogares a conectar.
- Especificaciones de las torres y/o mástiles y normativa a cumplir de acuerdo con su altura (luces de obstrucción, pararrayos, protecciones eléctricas, sistemas de puesta a tierra, etc,, según normativa de Aeronáutica Civil) .
- Resultado del análisis de espectro de la zona a cubrir.
- Especificación de componentes (antenas, switches, cableados, etc.).
- Configuración de políticas de QoS y gestión de ancho de banda

7.1.2.2 Entregable del diseño de bajo nivel y cronograma detallado de instalación

- Planos de red, esquemas de conexión y documentación técnica del diseño.
    - **Cronograma detallado de instalación (MS Project, con copia en Excel) y puesta en servicio, acorde con el cronograma general establecido en el numeral 14 de este anexo, el cual incluye el** plan de instalación y activación de la conectividad a INTERNET de los hogares de la Junta**.**

7.1.3 Lista de Materiales (BOM - Bill of Materials)"

Nota: Negrita, cursiva y subrayado fuera de texto

OBSERVACIÓN No. 6

3.1 Planeación (ANEXO TECNICO)

Qué competencias tecnológicas tendrían los miembro de la Junta de INTERNET que participaran en la Operacion y gestion

RESPUESTA 6:

Teniendo en cuenta la solicitud presentada por el interesado, el Patrimonio Autónomo le comunica, que los miembros de la junta de internet que participarán de las capacitaciones no cuentan con competencias tecnológicas y lo que se espera obtener con la capacitación prevista en el Anexo técnico, es el desarrollo de las competencias tecnológicas, especialmente en los temas establecidos en el numeral 5.12 PLAN DE FORMACIÓN REDES PUNTO MULTIPUNTO, atendiendo el contenido mínimo del Plan de Formación, establecido en la Tabla No. 3 del Anexo Técnico.

OBSERVACIÓN No. 7

3.2 Instalación (ANEXO TECNICO)

"Quién provee la infraestructura de equipos y monitoreo de red. Esa infraestructura deberá estar integrada a alguna solución que ya tenga actualmente implementada Internexa?"

RESPUESTA 7:

Teniendo en cuenta la pregunta presentada por el interesado, el Patrimonio Autónomo le comunica que, tal y como se indica en el anexo técnico del proceso, la red troncal es provista por INTERNEXA. El proveedor de bienes y servicios (PBS) deberá implementar la red de acceso e integrarla a la red de INTERNEXA a través del nodo que se implementa en cada una de las juntas de internet.

Así las cosas, la infraestructura de los equipos asociados a la red de acceso debe ser contemplada por el PBS.

OBSERVACIÓN No. 8

3.3 Operación y mantenimiento (ANEXO TECNICO)

Se espera tener un personal en sitio disponible atendiendo fallas en los primeros 6 meses al igual que capacitando al personal de las Juntas de INTERNET?

RESPUESTA 8:

Teniendo en cuenta la pregunta presentada por el interesado, el Patrimonio Autónomo le comunica:

- Que el proveedor de bienes y servicios seleccionado deberá, dentro de la planeación de la etapa de operación prever los recursos físicos y humanos que requiera para dar cumplimiento con la disponibilidad del servicio de la red de acceso establecida en el numeral 7.3.2.2 INDICADOR DE DISPONIBILIDAD POR RED DE ACCESO del Anexo Técnico, así como con lo establecido con relación al esquema de atención y soporte técnico previsto en el numeral 7.1.4 Plan de Mantenimiento del Anexo Técnico.
- Por otro lado, el proveedor de bienes y servicios seleccionado deberá prever los recursos físicos y humanos para dar cumplimiento, entre otros, a lo establecido en el numeral 5.12 PLAN DE FORMACIÓN REDES PUNTO MULTIPUNTO:

  "Como parte inicial de la formación, el Proveedor de Bienes y Servicios, en la semana de planeación, anterior a la instalación del AP en el nodo de servicio, deberá impartir capacitación teórica a los miembros de la Junta de INTERNET, que estas seleccionen, para que una vez se instale el AP en el nodo de servicio de la Junta el Proveedor de Bienes y Servicios proceda a impartir "capacitación haciendo" a los integrantes de la Junta, sobre los aspectos técnicos relevantes de los diferentes componentes de la red de acceso punto multipunto."

OBSERVACIÓN No. 9

3.3 Operación y mantenimiento (ANEXO TECNICO)

Se tiene un forecast del tráfico esperado para cada una de las zonas y/o el crecimiento esperado de este tráfico de acuerdo a las nuevas instalaciones que soliciten las Juntas de INTERNET?

RESPUESTA 9:

Teniendo en cuenta la pregunta presentada por el interesado, el Patrimonio Autónomo le comunica:

El dimensionamiento de la red de acceso la debe realizar el proveedor de bienes y servicios seleccionado con base en:

- Lo establecido en el Anexo 2. Anexo técnico, especialmente lo relacionado con la velocidad mínima de navegación, 25 Mbps de bajada y 5 Mbps de subida, establecida en el numeral 7.3.2.1 del Anexo Técnico "VELOCIDAD EFECTIVA MÍNIMA DE NAVEGACIÓN ", parámetro que no tendrá variación durante el periodo de ejecución del contrato.

- La cantidad de hogares a conectar, los cuales se relacionan en el **Anexo 1. Listado de juntas.**
- Que la cantidad final de hogares a conectar podrá ser incrementada por el patrimonio autónomo, hasta en un 10%, haciendo uso de la reserva contemplada en el numeral 7.1.3.2 del Anexo Técnico, Entregable de lista de materiales,

OBSERVACIÓN No. 10

8. 3.4 Capacitación (ANEXO TECNICO)

Que responsabilidad tendrá la Junta de Internet después de los primeros 6 meses, en caso de que sus delegados no reporten una falla masiva a tiempo. O se debe tener en paralelo un Nivel 1 y 2 por parte del proveedor. En caso de una falla generada por una mala operacion de la Junta de INTERNET que responsabilidad acarrerará para ella o para el proveedor?

RESPUESTA 10:

Teniendo en cuenta la pregunta presentada por el interesado, el Patrimonio Autónomo le comunica que la responsabilidades, tanto del proveedor de bienes y servicios seleccionado como de la junta de internet, en la etapa de operación y mantenimiento, se encuentran establecidas en el numeral 3.3 del Anexo Técnico "Operación y mantenimiento":

> *"La gestión, operación y mantenimiento de la red de acceso, incluye el soporte de nivel 1, 2 y 3, así como el suministro de repuestos, mantenimiento preventivo, correctivo y solución de incidentes. Después de los seis (6) meses de operación, la Junta de Internet realizará la operación y mantenimiento de la red de acceso, limitada al soporte de bajo nivel: niveles 1 y 2. Período en el cual, con base en la capacitación y curva de aprendizaje de los primeros seis (6) meses del proyecto, la Junta de Internet se hace cargo de la gestión de la red de acceso.*
>
> *EL PROVEEDOR DE BIENES Y SERVICIOS estará a cargo del servicio de soporte de nivel 3, ligado a la resolución avanzada de problemas técnicos complejos, también denominados soporte de back end, el cual se trata de un soporte de alto nivel, donde los agentes son responsables por resolver los problemas más complejos. Será responsabilidad de la Junta de INTERNET el reporte de los nuevos accesos de INTERNET fijo en el Sistema de Información Integral del Sector de TIC –Colombia TIC."*

OBSERVACIÓN No. 11

9. 4. CARACTERÍSTICAS DEL NODO DE SERVICIOS DE LA JUNTA DE INTERNET (ANEXO TECNICO)

Quién provee el sistema de apertura o seguridad de este Nodo de Servicios de la Junta.

RESPUESTA 11:

Teniendo en cuenta la pregunta presentada por el interesado, el Patrimonio Autónomo le comunica que la seguridad del espacio físico en el que se instalará el nodo está a cargo de los miembros de la Junta de Internet.

OBSERVACIÓN No. 12

10. 4. CARACTERÍSTICAS DEL NODO DE SERVICIOS DE LA JUNTA DE INTERNET (ANEXO TECNICO)

"Por favor aclarar si el acceso a internet de las viviendas será solo vía WIFI o si también se deberá contemplar que sea cableado?"

RESPUESTA 12:

En respuesta a su pregunta, el Patrimonio Autónomo le comunica que la red de acceso desde el nodo de servicio de la junta de INTERNET hasta los hogares es punto multipunto. Sin embargo, tal como está previsto en la Nota del numeral 7.1 del Anexo Técnico "Etapa de Planeación", como resultado del Site Survey, los PBS seleccionados podrán poner a consideración de la Interventoría y/o Supervisión, la implementación de la red de acceso, utilizando total o parcialmente, la tecnología FTTH, para aquellas Juntas de Internet, en las cuales el estudio de campo evidencie que la utilización de esta tecnología es más eficiente, tanto técnica como económicamente, que el uso de la tecnología FWA punto multipunto. Ver Nota a continuación:

> **"NOTA:** Como resultado del estudio de campo **(Site Survey),** previsto en el numeral 7.1.1, del presente documento, los PBS seleccionados, podrán poner a consideración de la Interventoría y/o Supervisión, la implementación de la red de acceso, utilizando total o parcialmente, la tecnología FTTH, para aquellas Juntas de Internet, en las cuales el estudio de campo evidencie que la utilización de esta tecnología es más eficiente, tanto técnica como económicamente, que el uso de la tecnología FWA punto multipunto. En todo caso, el PBS deberá presentar tanto el diseño en la tecnología FWA punto multipunto, según lo establecido en los documentos del presente proceso, como el diseño de la alternativa propuesta, la cual deberá cumplir con la totalidad de condiciones establecidas en los documentos del presente proceso, en lo que le aplique y, deberá ser adicionada en aquellas condiciones y especificaciones propias de la solución FTTH. La Interventoría y/o supervisión realizarán el análisis de la propuesta y presentarán el concepto al Patrimonio Autónomo para que este determine cuál de las propuestas tecnológica se aprueba."

Desde el CPE hasta el router será una conexión cableada y desde el router hacia el interior del hogar la red será WiFi 6.0

OBSERVACIÓN No. 13

11. 4. CARACTERÍSTICAS DEL NODO DE SERVICIOS DE LA JUNTA DE INTERNET (ANEXO TECNICO)

Que tipo de energia entregara Internexa en el RACK donde iran los equipos y para alimentar el SW. Y de ahí deribar al AP (AC o DC)?

RESPUESTA 13:

En respuesta a su pregunta, el Patrimonio Autónomo le informa que de acuerdo con las obligaciones de las partes, la energía comercial es suministrada y debe ser garantizada por cada una de las juntas de internet, por ende, la energía contemplada es AC.

OBSERVACIÓN No. 14

4. CARACTERÍSTICAS DEL NODO DE SERVICIOS DE LA JUNTA DE INTERNET (ANEXO TECNICO)

Internexa proveedra los SFPs opticos del sw de 8 puertos que ellos instalan??

RESPUESTA 14:

En respuesta a su pregunta, el Patrimonio Autónomo le informa que el SFP debe contemplarse por el PBS, teniendo en cuenta que el SW implementado por INTERNEXA, cuenta con dos (2) puertos ópticos. Esta configuración se hará con supervisión de INTERNEXA.

OBSERVACIÓN No. 15

5.1 ARQUITECTURA DE RED PUNTO MULTIPUNTO (ANEXO TECNICO)

Que radio de cobertura maxima debe haber entre el AP en el monopolo y las estaciones remotas del diagrama mostrado.

RESPUESTA 15:

Teniendo en cuenta la pregunta presentada por el interesado, el Patrimonio Autónomo le comunica, que tal como se estable en el numeral *7.1 ETAPA DE PLANEACIÓN*, del anexo 2 Anexo Técnico:

> ***"7.1 ETAPA DE PLANEACIÓN***
>
> *EL PROVEEDOR DE BIENES Y SERVICIOS deberá diseñar una solución de acceso utilizando tecnología punto multipunto que responda a los requisitos y necesidades definidas en el objeto y alcance de la presente convocatoria."*

El Proveedor de bienes y servicios es el responsable del diseño de la solución de la red de acceso y por ende será este, quien determine la cantidad de APs que requiera para la solución, así como sus ubicaciones.

Adicionalmente se aclara que la arquitectura mostrada en la Figura 1. del Anexo Técnico "Arquitectura de red activa Punto Multipunto" es una ilustración genérica.

Ver respuesta a la Observación No. 5 de este documento

OBSERVACIÓN No. 16

5.1 ARQUITECTURA DE RED PUNTO MULTIPUNTO (ANEXO TECNICO)

Se esperan que los CPEs sean outdoor y tambien indoor?

RESPUESTA 16:

Teniendo en cuenta la pregunta presentada por el interesado, el Patrimonio Autónomo le comunica, que tal como se estable en el numeral *7.1 ETAPA DE PLANEACIÓN*, del anexo 2 Anexo Técnico:

> ***"7.1 ETAPA DE PLANEACIÓN***

EL PROVEEDOR DE BIENES Y SERVICIOS deberá diseñar una solución de acceso utilizando tecnología punto multipunto que responda a los requisitos y necesidades definidas en el objeto y alcance de la presente convocatoria.”

El proveedor tiene libertad de elegir los equipos y fabricantes que le permitan cumplir con el objeto del contrato con la mayor eficiencia.

Ver respuesta a la Observación No. 5 de este documento

OBSERVACIÓN No. 17

5.1 ARQUITECTURA DE RED PUNTO MULTIPUNTO (ANEXO TECNICO)

En caso de la conectividad al ser óptico, quien provee los puertos opticos o SFPs sobre el SW.

RESPUESTA 17:

En respuesta a su pregunta, el Patrimonio Autónomo le informa que el SFP debe contemplarse por el PBS, teniendo en cuenta que el SW implementado por INTERNEXA, cuenta con dos (2) puertos ópticos. Esta configuración se hará con supervisión de INTERNEXA.

OBSERVACIÓN No. 18

"5.3 ESPECIFICACIONES MÍNIMAS DEL SERVICIO

7. Gestion y Monitoreo (ANEXO TECNICO)" Este sistema de monitoreo lo provee el proveedor para cada junta o para la zona o region adjudicada o es un sistema centralizado que monitoree y gestiona la totalidad de las zonas? Se debe integrar a algún sistema existente que actualmente tenga Internexa?

RESPUESTA 18:

En respuesta a su pregunta, el Patrimonio Autónomo le informa que tal y como se indica en el anexo técnico del proceso, el PBS debe contar con un sistema para la gestión de red, permitiendo la detección y resolución rápida de problemas. Por lo anterior, dicho sistema no debe integrarse sobre ninguna plataforma de monitoreo de INTERNEXA.

OBSERVACIÓN No. 19

5.3 ESPECIFICACIONES MÍNIMAS DEL SERVICIO

Se espera que la medida de seguridad corresponda a un Fw ? Esta solucion sera para cada Junta o para toda la Region asignada?

RESPUESTA 19:

Teniendo en cuenta la pregunta *presentada* por el interesado, el Patrimonio Autónomo le comunica:

- Dentro de los parámetros de diseño el proveedor de bienes y servicios seleccionado deberá tener en cuenta el cumplimiento de lo establecido en el numeral 5.3 del Anexo Técnico “Especificaciones mínimas del servicio”:

"...
6.Seguridad: Se deben considerar e implementar medidas de seguridad que permitan proteger los datos de los hogares y la infraestructura de la red contra amenazas y ataques.
..."

Tal como se establece en el numeral 5.2 del Anexo Técnico, ESCALABILIDAD Y SOSTENIBILIDAD TECNOLÓGICA, "EL PROVEEDOR DE BIENES Y SERVICIOS tendrá libertad para seleccionar los equipos de comunicaciones, de datos, software y todos los elementos y accesorios para implementar, poner en funcionamiento y operar las redes de acceso Punto Multipunto, siempre y cuando sean nuevos, tengan representación en Colombia, presenten garantía mínima de calidad de 24 meses y garanticen el cumplimiento de las características mínimas del servicio y de los componentes de red, establecidas en este Anexo."

La solución elegida por el proveedor de bienes y servicios, para cumplir con el requerimiento anterior relacionado con la seguridad, debe adicionalmente cumplir con lo establecido en el numeral **2. Objeto** del Anexo Técnico, en cuanto a: "... *Las Juntas de Internet puedan suministrar el servicio de internet comunitario fijo de forma autónoma, en los términos establecidos en este Anexo Técnico."* por lo tanto, la solución de seguridad se debe implementar para cada junta de internet de manera independiente.

OBSERVACIÓN No. 20

5.4.1.2 Niveles de Potencia Permitidos en Bandas No Licenciadas (ANEXO TECNICO)

Quien debe proveer estos filtros para las bandas de 2.4 GHz y 5.0GHz? El proveedor ? Que características adicionales técnicas deben tener ?

RESPUESTA 20:

Teniendo en cuenta la pregunta presentada por el interesado, el Patrimonio Autónomo le comunica que en la etapa de planeación específicamente para el diseño de la solución deberá tener en cuenta lo establecido en el numeral 5.4 ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE LOS EQUIPOS Y ANTENAS DE LA RED DE ACCESO del Anexo 2. Anexo técnico.

Así mismo, el proveedor de bienes y servicios seleccionado deberá prever los equipos, materiales, y en general todos los elementos que requiera para cumplir con el objeto del contrato. Tal como se especifica en el numeral 7.1.3 Lista de Materiales (BOM - Bill of Materials) del Anexo 2. Anexo técnico.

Se recomienda consultar la normativa vigente de la Agencia Nacional del Espectro (ANE) y, en caso de dudas, contactar directamente a la entidad para obtener información actualizada y específica sobre el uso del espectro en Colombia.

OBSERVACIÓN No. 21

5.7 CARÁCTERÍSTICAS MÍNIMAS DE LA INSTALACIÓN DEL AP (ANEXO TECNICO)

Consideramos que los permisos ya deberian estar tramitados y no se deberia dejar esa carga al proveedor, ya que se desconoce que sitios son los involucrados en el proyecto. Esto podría generar demoras en la ejecución.

RESPUESTA 21:

En respuesta a su observación, el Patrimonio Autónomo le informa que procede a modificar el numeral 5.7 del anexo técnico asi:

“5.7 CARÁCTERÍSTICAS MÍNIMAS DE LA INSTALACIÓN DEL AP

El PROVEEDOR DE BIENES Y SERVICIOS dentro de lo contemplado para la instalación y despliegue de la red de Acceso Inalámbrica Punto multi Punto en banda no licenciada, deberá realizar un análisis completo del área de despliegue, con miras a identificar las condiciones físicas, de infraestructura, obstrucciones, cobertura y estudio de espectro en la zona para identificar fuentes de posibles interferencias, seleccionar los canales más adecuados que garanticen el mejor desempeño y permita entregar las velocidades mínimas de 25/5 Mbps en cada uno de los hogares que hacen parte de la Junta de INTERNET.

Es de responsabilidad exclusiva de los proveedores de bienes y servicios, realizar los trámites tendientes a la Obtención de Permisos y Autorizaciones de uso de infraestructura, ante las entidades municipales, nacionales, gubernamentales, socioambientales, regulatorio entre otros que haya lugar, para garantizar los permisos y licencias de instalación del equipamiento que hará la cobertura de la red de acceso en la zona.

Los costos asociados a los trámites y a la expedición de permisos y autorizaciones para el uso de infraestructura, así como los costos asociados al uso de la infraestructura serán de responsabilidad del Proveedor de Bienes y Servicios, hasta la finalización del proyecto.

El PROVEEDOR DE BIENES Y SERVICIOS deberá presentar el Plan de Gestión para la Realización de los trámites tendientes a la Obtención de Permisos y Autorizaciones de uso de infraestructura, a nombre de la Junta de Internet.

Dentro de la gestión de permisos que hará el PROVEEDOR DE BIENES Y SERVICIOS a nombre de la Junta de INTERNET se contemplan algunos como:

- Infraestructura
- Aeronáutica
- Socioambientales
- Cultura
- Transporte
- Regulatorios,
- Seguridad
- Seguridad ocupacional

La instalación de Antenas en redes inalámbricas punto-multipunto en zonas rurales o urbanas en Colombia, deben cumplir con los requisitos establecidos por la Agencia Nacional del Espectro (ANE), la Comisión de Regulación de Comunicaciones (CRC) y, de la Aeronáutica Civil (Aerocivil), según aplique. Además, en áreas urbanas, es obligatorio tramitar permisos de uso de suelos y licencias de construcción con las alcaldías locales, mientras que en zonas rurales se deben seguir las normativas del Plan de Ordenamiento Territorial (POT). Todas las instalaciones deben cumplir con los estándares

ambientales, de seguridad estructural y con normativas internacionales como la RoHS y la WEEE para minimizar el impacto ambiental.

La antena y su torre deben estar conectadas a un sistema de puesta a tierra cumpliendo con el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas (RETIE) y la NTC 2050, así como estándares internacionales como IEEE 80 y NFPA 780.

Torres y mástiles deben ser metálicos y conductivos para disipar corrientes de rayos eficientemente.

Se adiciona, el numeral 7.1.6 del Anexo Técnico así:

"7.1.6 Plan de Gestión para la Realización de los trámites tendientes a la Obtención de Permisos y Autorizaciones de uso de infraestructura

El PROVEEDOR DE BIENES Y SERVICIOS deberá presentar el Plan de Gestión para la Realización de los trámites tendientes a la Obtención de Permisos y Autorizaciones de uso de infraestructura, a nombre de la Junta de Internet.

Los costos asociados a los trámites y a la expedición de permisos y autorizaciones para el uso de infraestructura, así como los costos asociados al uso de la infraestructura serán de responsabilidad del Proveedor de Bienes y Servicios, hasta la finalización del proyecto."

Se ajustaron las cláusulas 14.3.3 y 15.7 de la Minuta del Contrato, así:

"Clausula 14.3.3 Plan de Gestión para la Realización de los trámites tendientes a la Obtención de Permisos y Autorizaciones de uso de infraestructura para el montaje de la red acceso en cada Junta de Internet."

"Clausula 15.7 Será responsabilidad exclusiva de los proveedores de bienes y servicios, realizar los trámites tendientes a la Obtención de Permisos y Autorizaciones de uso de infraestructura.

Los costos asociados a los trámites y a la expedición de permisos y autorizaciones para el uso de infraestructura, así como los costos asociados al uso de la infraestructura serán de responsabilidad del Proveedor de Bienes y Servicios, hasta la finalización del proyecto.

El PROVEEDOR DE BIENES Y SERVICIOS deberá presentar el Plan de Gestión para la Realización de los trámites tendientes a la Obtención de Permisos y Autorizaciones de uso de infraestructura, a nombre de la Junta de Internet. de acuerdo con lo señalado en la Sección 14.3.3."

OBSERVACIÓN No. 22

20 5.8.1.1 CPE (Customer Premises Equipment) (ANEXO TECNICO)

En caso de requerir otro AP en la Junta por temas de cobertura, se espera la integración de este segundo elemento de la red de acceso por medio de cable, fibra o radio desde el Nodo de la Junta? O es potestad del diseño del proveedor?

RESPUESTA 22:

Teniendo en cuenta la pregunta presentada por el interesado, el Patrimonio Autónomo le comunica, que tal como se estable en el numeral *7.1 ETAPA DE PLANEACIÓN***,** del anexo 2 Anexo Técnico:

> ***"7.1 ETAPA DE PLANEACIÓN***
>
> *EL PROVEEDOR DE BIENES Y SERVICIOS deberá diseñar una solución de acceso utilizando tecnología punto multipunto que responda a los requisitos y necesidades definidas en el objeto y alcance de la presente convocatoria."*

El proveedor tiene libertad de elegir la topología de red, los equipos y fabricantes que le permitan cumplir con el objeto del contrato con la mayor eficiencia.

Ver respuesta a las Observaciones No. 5 y No. 12 de este documento

OBSERVACIÓN No. 23

5.12 PLAN DE FORMACIÓN REDES PUNTO MULTIPUNTO

Tabla 3 Contenido mínimo del Plan de formación (ANEXO TECNICO)" Por favor confirmar si el el portal cautivo es una solución general para todas las zonas o regiones a desplegar a nivel nacional o solamente se debe contemplar como solución dedicada a la region otorga, o para cada junta?

RESPUESTA 23:

Teniendo en cuenta la solicitud presentada por el interesado, el Patrimonio Autónomo le comunica:

- Dentro de los parámetros de diseño el proveedor de bienes y servicios seleccionado deberá tener en cuenta el cumplimiento de lo establecido en el numeral 5.3 Portal Cautivo del Anexo 2 Anexo técnico.

- El proveedor de bienes y servicios debe tener en cuenta el cumplimiento de lo establecido en el numeral **2. Objeto** en cuanto a: "*... Las Juntas de Internet puedan suministrar el servicio de internet comunitario fijo de forma autónoma, en los términos establecidos en este Anexo Técnico."* por lo tanto, la solución de portal cautivo se debe implementar para cada junta de internet de manera independiente.

OBSERVACIÓN No. 24

5.12 PLAN DE FORMACIÓN REDES PUNTO MULTIPUNTO

Tabla 3 Contenido mínimo del Plan de formación (ANEXO TECNICO)"

Qué reportes de analisis y de rendimiento se esperarían. Análisis de los equipos conectados, del servicio (Velocidad Up/Dwn, latencia), análisis de los usuarios, análisis de navegación, entre otros?

RESPUESTA 24:

Teniendo en cuenta la pregunta presentada por el interesado, el Patrimonio Autónomo le comunica que la capacitación en cuanto al análisis de reportes debe estar orientada a los reportes de índole técnico en cuanto a los reportes relacionados con la calidad del servicio, los acuerdos de niveles de servicio

establecidos en el numeral 7.3.2 del Anexo Técnico y al funcionamiento y desempeño de los equipos, entre otros.

OBSERVACIÓN No. 25

"5.12 PLAN DE FORMACIÓN REDES PUNTO MULTIPUNTO

Tabla 3 Contenido mínimo del Plan de formación (ANEXO TECNICO)"

La solución de incidentes debe ir integrada a algun sistema que tenga internexa, o la plataforma de gestión y alarmas ? Este sistema es centralizado a nivel nacional o por zona de despliegue?

RESPUESTA 25:

Teniendo en cuenta la pregunta presentada por elinteresado, el Patrimonio Autónomo le comunica:

- Que el Plan de Formación debe contemplar que dentro de los parámetros de diseño el proveedor de bienes y servicios seleccionado deberá tener en cuenta el cumplimiento de lo establecido en la Tabla No. 3 del numeral 5.12 del Anexo 2 Anexo técnico, enfocado a cada una de las Juntas de la Internet de manera independiente.

- El proveedor de bienes y servicios debe tener en cuenta el cumplimiento de lo establecido en el numeral **2. Objeto** en cuanto a: "*... Las Juntas de Internet puedan suministrar el servicio de internet comunitario fijo de forma autónoma, en los términos establecidos en este Anexo Técnico.*" por lo tanto, la solución de incidentes se debe implementar para cada junta de internet de manera independiente.

OBSERVACIÓN No. 26

"5.12 PLAN DE FORMACIÓN REDES PUNTO MULTIPUNTO

Tabla 3 Contenido mínimo del Plan de formación (ANEXO TECNICO)"

Que responsabilidad tendra el equipo de Juntas de INTERNET cuando se presente una falla y por negligencia no se escale en los tiempos establecidos y la afectacion tenga una duracion fuera de los tiempos esperados.

RESPUESTA 26:

Teniendo en cuenta la pregunta presentada por el interesado, el Patrimonio Autónomo le comunica:

- Que el Plan de Formación debe contemplar que la apertura de tickets de fallas en la red de acceso se realiza con base en las herramientas de gestión y monitoreo de los parámetros de red y con base en la apertura de tickets en la mesa de ayuda; es decir que la alerta o alarma de un fallo en la red no depende sólo de la comunicación de los miembros de la junta con la mesa de ayuda, sino que es responsabilidad del PBS, que según el numeral 5.3 del Anexo Técnico: " ESPECIFICACIONES MÍNIMAS DEL SERVICIO, en el sub numeral 7 establece que el servicio debe contar con : "Gestión y Monitoreo: Se debe contar con un sistema para la gestión y el monitoreo de la red, permitiendo la detección y resolución rápida de problemas"

OBSERVACIÓN No. 27

"5.12 PLAN DE FORMACIÓN REDES PUNTO MULTIPUNTO

Tabla 3 Contenido mínimo del Plan de formación (ANEXO TECNICO)"

Que responsabilidad tendra el equipo de Juntas de INTERNET cuando por una mala operación se afecte el servicio y la afectacion tenga una duracion fuera de los tiempos esperados.

OBSERVACIÓN No. 28

6. CARACTERÍSTICAS DE LA PLATAFORMA DE GESTIÓN DEL SERVICIO (ANEXO TECNICO)

El Proveedor debe dar la plataforma de aprovisionamiento. que características debería tener la plataforma?

RESPUESTA 28:

Teniendo en cuenta la pregunta presentada por el interesado, el Patrimonio Autónomo le comunica:

Que en el numeral 6 del Anexo Técnico, se establecen las características de la plataforma de gestión del servicio, dentro de la cual se establece en el numeral 6.1 la arquitectura de la plataforma de autoaprovisionamiento, así:

“ 6. **CARACTERÍSTICAS DE LA PLATAFORMA DE GESTIÓN DEL SERVICIO** EL PROVEEDOR DE BIENES Y SERVICIOS deberá garantizar que la tecnología incluya la respectiva plataforma de gestión asociada a la tecnología ofertada y necesarias para llevar a cabo toda la supervisión, configuración, aprovisionamiento, seguimiento, control, O&M, tanto de la red de acceso como de la plataforma de aprovisionamiento de servicios residencial.

Este alcance incluye el suministro de todos los elementos de hardware (cuando se trate de plataformas no virtualizables), software y accesorios complementarios que componen la tecnología ofertada, la plataforma de Gestión y la plataforma de aprovisionamiento, así como licenciamientos y/o software de virtualización necesario para su funcionamiento. El licenciamiento y actualizaciones de hardware y software debe cubrir un período de por lo menos cinco (5) años para cada red de acceso implementada en cada una de las Juntas de Internet, contados a partir del inicio de la etapa de operación y mantenimiento.

6.1 Arquitectura de plataforma autoaprovisionamiento.

EL PROVEEDOR DE BIENES Y SERVICIOS deberá diseñar, implementar y entregar una plataforma capaz de realizar el aprovisionamiento de los servicios residenciales de usuario final, la arquitectura de alto nivel de esta plataforma se lista a continuación:

6.1.1 Plataforma de autoaprovisionamiento

Sistema que permite la activación, configuración y gestión automatizada de servicios de INTERNET para hogares en sus hogares. Facilita el proceso de activación inicial, asignación de recursos (como ancho de banda y direcciones IP) y la configuración remota de equipos en la red del cliente, como módems y routers.”

OBSERVACIÓN No. 29

6. CARACTERÍSTICAS DE LA PLATAFORMA DE GESTIÓN DEL SERVICIO (ANEXO TECNICO)

La plataforma de aprovisionamiento de usuarios es general para todas tres regiones o zonas geograficas del pais o por zona geografica implementada adjudicada o una solucion por Junta.

RESPUESTA 29:

Teniendo en cuenta la pregunta presentada por el interesado, el Patrimonio Autónomo le comunica:

- El proveedor de bienes y servicios debe tener en cuenta el cumplimiento de lo establecido en el numeral **2. Objeto** en cuanto a: "*... Las Juntas de Internet puedan suministrar el servicio de internet comunitario fijo de forma autónoma, en los términos establecidos en este Anexo Técnico.*" por lo tanto, la Plataforma de Aprovisionamiento se debe implementar para cada junta de internet de manera independiente.

OBSERVACIÓN No. 30

6.1 Arquitectura de plataforma autoaprovisionamiento (ANEXO TECNICO)

El proveedor debera suministrar personal que opere la plataforma de Aprovisionamiento y de gestion?

RESPUESTA 30:

Teniendo en cuenta la pregunta presentada por el interesado, el Patrimonio Autónomo le comunica:

Que durante la etapa de instalación y la subsiguiente etapa de operación y mantenimiento, cuya duración es de seis (6) meses, el PBS debe garantizar la capacitación de los miembros de la Junta y garantizar con sus propios recursos la debida operación de la plataforma de aprovisionamiento, y el soporte de niveles 0, 1, 2 y 3. Una vez finaliza esta etapa de operación, la Junta operará la Plataforma de Aprovisionamiento con el soporte de nivel 3 del PBS, hasta el final del proyecto.

OBSERVACIÓN No. 31

6.7 Portal Cautivo (ANEXO TECNICO)

Quien generara el filtro inicial o la DB inicial de paginas y contenido sobre el portal cautivo. O es el PBS de acuerdo a su experiencia en otros despliegues y se ira alimentando poco a poco.

RESPUESTA 31:

Teniendo en cuenta la pregunta presentada por el interesado, el Patrimonio Autónomo le comunica:

Que en el Numeral 6.7 del Anexo Técnico: Portal Cautivo, se establece que:El Portal cautivo es una interfaz que restringe el acceso completo a INTERNET y redirecciona al usuario a una página específica donde se le informa sobre el estado pendiente de su cuenta. Hasta que el usuario regularice su situación, el acceso a la red se limita únicamente a este portal, impidiendo la navegación normal y restaurando el servicio completo una vez realizado el pago.

El PROVEEDOR DE BIENES Y SERVICIOS deberá filtrar los siguientes contenidos de uso:

Tabla 4 Contenidos a filtrar

Contenido	*Tipo Filtraje*
Sitios de listas reportadas (Black & Gray List)	Permanente
Cualquier sitio Web	Pornografía Infantil de acuerdo con la normatividad vigente.

El PBS deberá dar cumplimiento a lo señalado en la Ley 679 de 2001, el Decreto 1524 de 2002 y la Ley 1336 de 2009, así como aquellas normas que los modifiquen adiciona o sustituyan, en especial respecto de las prohibiciones y deberes frente al uso de redes globales de información en relación con menores de edad.

Asimismo, el PBS deberá adoptar las medidas técnicas que permitan realizar el filtrado de contenido que vulnere los derechos de los menores de edad y todo aquel contenido reportado por las autoridades judiciales o Policía Nacional, con sus respectivas actualizaciones.

El PBS deberá observar lo establecido en la resolución CRC 5050 de 2016, "Por la cual se compilan las Resoluciones de Carácter General vigentes expedidas por la Comisión de Regulación Comunicaciones", modificada por la resolución CRC 6890 del 2022, "Por la cual se modifican algunas disposiciones del régimen de calidad para los servicios de telecomunicaciones contenidas en los capítulos 1 y 2 del Título V de la Resolución CRC 5050 de 2016 y se dictan otras disposiciones", SECCIÓN 2. "OBLIGACIONES DE CALIDAD PARA EL SERVICIO DE ACCESO A INTERNET", en especial el artículo 5.1.2.3. "GESTIÓN DE SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN EN REDES DE TELECOMUNICACIONES", y todas las que lo modifiquen, deroguen o sustituyan.

Adicionalmente el portal cautivo servirá para que la Junta de INTERNET publique a la comunidad noticias y avisos de interés específico para la comunidad.

En conclusión, es responsabilidad del PBS realizar la primera configuración cumpliendo con lo anteriormente establecido.

OBSERVACIÓN No. 32

7.1 ETAPA DE PLANEACIÓN (ANEXO TECNICO)

Se contempla un servicio redundante de conectividad a internet fuera de que se recibe por la capa de Tx prvista por Internexa?? conectividad Movil por ejemplo??

RESPUESTA 32:

En respuesta a su pregunta, el Patrimonio Autónomo aclara al interesado que el modelo del proyecto no contempla un servicio con redundancia.

OBSERVACIÓN No. 33

7.1 ETAPA DE PLANEACIÓN

Requisitos clave: Nota: (ANEXO TECNICO)" Esto quiere decir que en algunas Juntas se podra llegar por cobertura de operador Movil LTE y por medio de CPEs Outdoor recibir de estos operadores el servicio de internet y bajarlo ya a los usuarios dentro de la vivienda fuera del servicio de transporte que llevaria internexa FTTH??

RESPUESTA 33:

Teniendo en cuenta la pregunta presentada por el interesado, el Patrimonio Autónomo le aclara que en la Nota del Numeral 7.1 Etapa de Planeación del Anexo Técnico, tiene como objetivo única y exclusivamente, permitir que el PBS como resultado del SITE SURVEY, dentro del cual se encuentran los entregables establecidos en el numeral 7.1.1.2, del Anexo Técnico, pueda presentar una alternativa para la implementación de una red FTTH o una red hibrida, en aquellas juntas cuyas condiciones topográficas y de dispersión de hogares, así como de infraestructura civil existente a nivel de postes, torres, mástiles, ductos, etc., permita ofrecer iguales o mejores condiciones técnicas y económicas que las ofrecidas por las redes punto multipunto.

Ver respuesta Observación No. 12

Observación No. 34

7.1.1.1 Objetivos del Site Survey (ANEXO TECNICO)

Que pasara cuando por seguridad (Zonas bajo incidencia de grupos armados), no sea posible el despliegue de la solucionó en una Junta.

RESPUESTA 34:

Teniendo en cuenta la pregunta presentada por el interesado, el Patrimonio Autónomo le informa que dichos eventos que afectan la normal ejecución del contrato podrían ser considerados en su momento como hechos constitutivos de fuerza mayar tal y como se evidencia a continuación:

Un **evento de fuerza mayor** (también llamado "caso fortuito" en algunos contextos) es un suceso **imprevisible, irresistible e inevitable** que impide el cumplimiento de una obligación o contrato, y que **no depende de la voluntad de las partes**.

Dentro de sus características principales se destaca:

- **Imprevisible**: No se puede anticipar razonablemente.
- **Irresistible**: No puede evitarse ni aun con diligencia.
- **Extraño al deudor**: No fue causado por quien incumple la obligación.

Como ejemplos más relevantes tenemos entre otros:

- Terremotos, huracanes, inundaciones.
- Guerras o conflictos armados.
- Pandemias (como el COVID-19).
- Incendios o accidentes naturales incontrolables.
- Actos de autoridad (como expropiaciones o bloqueos legales súbitos).

- Alteración de orden público por conflicto armado.

En ese orden de ideas el evento de fuerza mayor probado, verificado y aprobado podría acarrear entre otras consecuencias a parte de la exoneración de la responsabilidad por el incumplimiento de la obligación contractual, las siguientes:

- **Exoneración de responsabilidad**: Si se prueba que el incumplimiento se debió a un evento de fuerza mayor, quien debía cumplir con una obligación puede quedar exonerado de responsabilidad civil.
- **Suspensión o terminación del contrato**: Dependiendo de la duración y naturaleza del evento.

Finalmente, el Código Civil Colombiano, en los artículos 1.609 y 1.610, se establece que nadie responde de los casos fortuitos o de fuerza mayor, a menos que expresamente se haya pactado lo contrario.

Observación No. 35

7.2.1 APROBACIÓN PARA INICIAR EL PROCESO DE LA INSTALACIÓN DE LA RED DE ACCESO (ANEXO TECNICO)

Que pasa cuando en el site survey se determina la cantidad de hogares y estos se incrementan sustancialmente al momento de hacer el despliegue.

RESPUESTA 35:

Teniendo en cuenta la pregunta presentada por el interesado, el Patrimonio Autónomo le informa que es responsabilidad del PBS de acuerdo con su propuesta la conexión de la cantidad de hogares por Junta de Internet, determinados en el Anexo No. 1 de esta Convocatoria.

En la Etapa de Planeación el PBS deberá realizar las actividades contempladas en el numeral 7.1 del Anexo Técnico con el fin de conectar la totalidad de hogares de la Junta de Internet, más una reserva del 10%, de acuerdo con los requisitos de las condiciones de participación y del Anexo Técnico y presentar los entregables de esta etapa para su aprobación por la supervisión y/o interventoría, previamente a la Etapa de Instalación.

En el numeral 7.2.3.3.2 del Anexo Técnico: Instalación y puesta en servicio, se establece que: “Así mismo, el valor de instalación suministrado por el oferente servirá para el reconocimiento del pago adicional que se cause por la conexión de hogares adicionales a los propuestos en cada Junta de Internet. En este caso el Patrimonio Autónomo hará uso de la reserva del 10% de los CPE, routers y accesorios necesarios, ya incluidos en la propuesta, según el Numeral 7.1.3.2 del Anexo Técnico.”

Observación No. 36

7.2.3.1 CONDICIONES GENERALES DE LA INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO (ANEXO TECNICO)

A que se refieren con sustitución de hogares???

RESPUESTA 36:

En respuesta a su pregunta, el Patrimonio Autónomo le informa que el numeral 7.2.3.1 del Anexo Técnico: CONDICIONES GENERALES DE LA INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO, establece que:

“El PROVEEDOR DE BIENES Y SERVICIOS seleccionado deberá presentar, el cronograma de conexión de hogares, de acuerdo con el numeral 7.1.2.2, en el cual se establezca la cantidad de hogares a conectar durante la etapa de instalación, garantizando que la totalidad de la meta de hogares instalados en la Junta de INTERNET se realice en las condiciones técnicas y de calidad establecidas para el proyecto.

El PROVEEDOR DE BIENES Y SERVICIOS debe incluir todos los componentes, módulos, accesorios, software, licenciamiento, suscripciones y cualquier otro elemento adicional que se requiera para la entrega, instalación, configuración y puesta en operación de los equipos a suministrar.

El PROVEEDOR DE BIENES Y SERVICIOS debe garantizar que los suministros y equipos a instalar deben ser nuevos, no se aceptan equipos tipo “refurbished”, remanufacturados o clones.

Los costos asociados a la sustitución de hogares en las Juntas de Internet estarán a cargo de estas.”

La etapa de planeación tal como se mencionó en la respuesta No. 35, está orientada a garantizar la conexión de la totalidad de hogares de la Junta previamente establecidos. Sin embargo, la Junta de Internet podrá en la etapa de instalación, posterior a la de planeación, proponer a la supervisión y/o interventoría la sustitución de hogares dentro de la misma zona de cobertura de la Junta. Los costos, que puedan ocasionarse, asociados a esta sustitución posterior a la etapa de planeación, sustitución que deberá aprobar la supervisión y/o interventoría, serán asumidos por la Junta de Internet.

Observación No. 37

7.2.4 NOTIFICACIÓN DE LA INSTALACIÓN DE LA RED DE ACCESO

Nota 2: (ANEXO TECNICO)"

Que pasaria en el caso en que la impuntualidad sea por negligencia de la Junta de INTERNET??

RESPUESTA 37:

En respuesta a su pregunta, el Patrimonio Autónomo le informa que en el numeral 7.2.4 del Anexo Técnico, no se contempla específicamente ningún rol de la Junta de Internet; lo anterior como quiera que las partes contractuales activas son el PBS y la Supervisión y/o Interventoría a dichos contratos, así las cosas la falta de diligencia en las acciones producidas por actores externos a las partes anteriormente señaladas podrían constituir eventos relacionados con la institución jurídica de la fuerza mayor la cual se regula así:

Un evento de fuerza mayor es un suceso imprevisible, irresistible e inevitable que impide el cumplimiento de una obligación o contrato, y que no depende de la voluntad de las partes; sus características principales son:

- **Imprevisible**: No se puede anticipar razonablemente.
- **Irresistible**: No puede evitarse ni aun con diligencia.
- **Extraño al deudor**: No fue causado por quien incumple la obligación.

Así las cosas, algunas consecuencias legales entre varias otras seria:

- **Exoneración de responsabilidad**: Si se prueba que el incumplimiento se debió a un evento de fuerza mayor, quien debía cumplir con una obligación puede quedar exonerado de responsabilidad civil.
- **Suspensión o terminación del contrato**: Dependiendo de la duración y naturaleza del evento.

Lo anterior claro esta una vez la figura sea previamente constatada y validada bajo el análisis de un acervo probatorio riguroso a la hora de decidir la misma.

Observación No. 38

"7.3.2.2 INDICADOR DE DISPONIBILIDAD POR RED DE ACCESO

NOTA: (ANEXO TECNICO)"

Que pasa cuando la indisponibilidad es generada por una mala operacion o mantenimiento del personal de la Junta de INTENET despues de los 6 meses de soporte??

En respuesta a su pregunta, el Patrimonio Autónomo le informa que “El tiempo de indisponibilidad de la Red de acceso de cada Junta de INTERNET, identificado por la supervisión y/o interventoría, a partir del inicio de la Etapa de Operación y mantenimiento y por un período de seis (6) meses, a través de la verificación correspondiente por la supervisión y/o interventoría, ocasionará un descuento en los pagos previstos en el contrato.”

En los meses siguientes a esta etapa y hasta el final del proyecto, el PBS tendrá la responsabilidad de prestar el servicio de soporte de nivel 3 y durante este período no estará sujeto a la medición del indicador de disponibilidad.

Observación No. 39

"7.3.2.2 INDICADOR DE DISPONIBILIDAD POR RED DE ACCESO

NOTA: (ANEXO TECNICO)"

En caso de implementar una solucion con sistema satelital, que pasara cuando la indisponibilidad sea por el componente satelital.

RESPUESTA 39:

En respuesta a su pregunta, el Patrimonio Autónomo le informa que en el numeral 7.3.2.2 del Anexo Técnico: INDICADOR DE DISPONIBILIDAD POR RED DE ACCESO, se establece que la medición de disponibilidad se realiza desde el nodo de servicio de la Junta de INTERNET hasta los hogares (Tabla 6), es decir que las indisponibilidades de la red troncal, cualquiera que sea el medio de transmisión, no se tendrán en cuenta para este indicador.

TICLINE SAS

Observación No. 40

1. Observación 1 – Aclaración sobre tipo de proyectos válidos Texto de referencia: “Deberán acreditar mínimo tres (3) contratos ejecutados entre los años 2020 y 2024 relacionados con el suministro, instalación y operación de infraestructura de telecomunicaciones…”

¿Es válido acreditar contratos donde se haya realizado únicamente el suministro e Instalación, sin incluir la operación, siempre y cuando el objeto contractual sea equiparable al del presente proceso y se cumpla el mínimo de hogares conectados?

RESPUESTA 40:

En respuesta a su pregunta, el Patrimonio Autónomo le informa que en el numeral 3.4.2.2 de las Condiciones de Participación, se establecen los REQUISITOS HABILITANTES DE ORDEN TECNICO, los cuales deben ser cumplidos totalmente por los PBS que participen en la presente Convocatoria.

El Patrimonio Autónomo, le aclara que en el numeral 3.4.2.2.1 de las Condiciones de participación se establece que:

“Para la presente convocatoria los proponentes deberán demostrar que cumplen con los siguientes criterios de experiencia mínima exigida, como se describe a continuación:

Mediante la presentación de máximo dos (2) contratos desarrollados en Colombia y/o en el extranjero, como mínimo uno en Colombia, cuyo objeto haya comprendido la provisión, instalación, soporte, operación y mantenimiento de redes de acceso propias o de terceros para la prestación del servicio de Internet fijo y/o móvil. La experiencia habilitante del proponente deberá cumplir con los siguientes requisitos:

- Los contratos con los que se pretenda acreditar la experiencia deberán haberse iniciado, recibido a satisfacción y liquidados en un periodo no mayor a diez (10) años previos a la fecha de apertura de esta Convocatoria.”

Por lo anterior no es válido acreditar contratos donde no se cumpla con la totalidad de los criterios de experiencia mínima exigida, establecidos en las condiciones de participación.

Observación No. 41

2. Observación 2 – Contratos ejecutados parcialmente por consorcio ¿Se acepta la experiencia técnica obtenida por una empresa cuando esta haya participado en un consorcio o unión temporal, aunque no haya sido el representante legal o líder, siempre y cuando se demuestre su aporte técnico y se certifique su participación?

RESPUESTA 41:

En respuesta a su pregunta, el Patrimonio Autónomo le informa que en el numeral 3.4.2.2.2 de las Condiciones de Participación, se establece que:

“En caso de que el proponente o miembro del proponente plural acredite experiencia de contratos en los que participó como integrante de un consorcio o unión temporal, se tendrá en cuenta esta experiencia en cuanto al valor en proporción al porcentaje de su participación en el consorcio o unión temporal que ejecutó el contrato, y en cuanto al tiempo se tendrá en cuenta la totalidad del plazo del contrato.

Para el caso de proponentes plurales, la experiencia podrá acreditarse mediante la sumatoria simple del valor de los contratos presentados por los diferentes miembros del proponente plural, sin que en ningún caso puedan superar el tope establecido de contratos suscritos, ejecutados, terminados y/o liquidados según corresponda, respetando las condiciones establecidas para la acreditación de la experiencia.”

En conclusión, para acreditar la experiencia no se requiere que el miembro del proponente plural haya sido su representante legal o líder

Observación No. 42

3. Observación 3 – Naturaleza del contratante ¿Se aceptan contratos ejecutados con entidades privadas o extranjeras (no públicas), siempre y cuando se pueda certificar debidamente el objeto contractual, el número de hogares conectados y demás requisitos solicitados?

RESPUESTA 42:

En respuesta a su pregunta, el Patrimonio Autónomo le informa que en el numeral 3.4.2.2. de las Condiciones de Participación, no se ha establecido ninguna limitación con relación a la naturaleza del contratante. Así mismo, le informa, que en el numeral 3.4.2.2.2 se establecen las consideraciones que debe tomar en cuenta el PBS para la acreditación de la experiencia.

Observación No. 43

5. Observación 5 – Aclaración sobre departamentos de ejecución ¿Es obligatorio que los contratos aportados se hayan ejecutado en los mismos departamentos que componen las regiones del proceso PACON-02-2025, o puede tratarse de cualquier departamento del territorio nacional?

RESPUESTA 43:

En respuesta a su pregunta, el Patrimonio Autónomo le aclara que en el numeral 3.4.2.2.1 de las condiciones de participación de la convocatoria, se establece que la acreditación de la experiencia se debe realizar mediante la presentación de máximo dos (2) contratos desarrollados en Colombia y/o en el extranjero, como mínimo uno en Colombia, el cual no es obligatorio que haya sido ejecutado en los mismos departamentos que componen las regiones del proceso PACON-02-2025.

Observación No. 44

6. Observación 6 – Aclaración sobre responsabilidad de conectividad troncal

Página: 2 - Párrafo de referencia: Segundo párrafo de “1. OBJETO” Texto citado: “El PROVEEDOR debe desplegar la infraestructura de acceso para cada Junta de Internet…”

Observación:Se solicita aclarar si la provisión de conectividad troncal (fuente de internet) debe ser suministrada directamente por el proveedor mediante tecnología propia (ej. Starlink, radioenlace, fibra) o si será provista por un tercero aliado del Patrimonio. Esta definición impacta la estructuración financiera y técnica de la oferta.

RESPUESTA 44:

En respuesta a su pregunta, el Patrimonio Autónomo le aclara que en el numeral 4 del Anexo Técnico CARACTERÍSTICAS DEL NODO DE SERVICIOS DE LA JUNTA DE INTERNET, se establece que INTERNEXA suministrará la conectividad troncal hasta el nodo de servicio de la Junta de INTERNET y el PBS sobre el equipo Switch Capa 3, el cual ya se encuentra interconectado con la Troncal provista por Internexa, dispondrá de puertos Ópticos y/o Eléctricos con los cuales interconectará los equipos de la red de acceso, que proveerá EL PROVEEDOR DE BIENES Y SERVICIOS, para proporcionar acceso a los hogares de la Junta de Internet. En conclusión, el PBS no es responsable de la conectividad troncal.

Observación No. 45

7. Observación 7 – Ambigüedad en criterios de validación de velocidad y latencia

Página: 3 - Párrafo de referencia: Requisitos de calidad del servicio Texto citado: "...una velocidad promedio de descarga de 10 Mbps por hogar y latencia no mayor a 100 ms."

Observación:Se solicita especificar cómo se medirá esta velocidad promedio (¿con qué herramienta? ¿en qué momento? ¿bajo qué condiciones?) y si se evaluará sobre pruebas simultáneas o individuales. Esta definición es clave para diseñar el backbone local y los enlaces.

RESPUESTA 45:

En respuesta a su pregunta, el Patrimonio Autónomo le aclara que en el numeral 5.3 del Anexo Técnico, ESPECIFICACIONES MÍNIMAS DEL SERVICIO, se establece con relación a la velocidad y la latencia:

"Velocidad: Se debe garantizar el poder soportar y ofrecer una velocidad mínima de descarga de 25 Mbps y 5 Mbps de subida para soportar las aplicaciones y la navegación de un usuario residencial.

Baja Latencia: Para experimentar una buena experiencia de usuario, se debe mantener este parámetro lo más bajo posible, es decir < 10 ms, en la red de acceso."

En el numeral 7.3.2.1 del Anexo Técnico, VELOCIDAD EFECTIVA MÍNIMA DE NAVEGACIÓN, se establece que el PBS debe realizar el diseño de la red de acceso para garantizar que en la etapa de operación los hogares conectados a INTERNET puedan navegar a las siguientes velocidades mínimas: Descarga: 25 Mbps - Subida: 5 Mbps y que el valor mínimo de este indicador: independientemente de la tecnología de la red troncal y de la red de acceso debe cumplir con los valores mínimos indicados.

Así mismo, en este numeral se establece que la supervisión y/o la interventoría determinarán la metodología para la medición de la velocidad de navegación en los hogares conectados y el contenido de los reportes de este indicador.

Observación No. 46

8. Observación 8 – Ambigüedad en alcance del soporte técnico de nivel 3

Página: 5 - Párrafo de referencia: “Soporte Técnico y Mantenimiento” Texto citado: “…el proveedor debe atender fallas críticas en un tiempo máximo de 8 horas hábiles.” Observación: Se requiere claridad sobre qué tipo de fallas aplican como ‘críticas’, si el tiempo de respuesta considera zonas rurales de difícil acceso, y si se espera soporte de nivel 3 para componentes de software y plataforma de gestión remota.

En respuesta a su observación, el Patrimonio Autónomo le aclara que:

“En el numeral 3.3 del Anexo Técnico, Operación y mantenimiento. Una vez concluida la instalación, EL PROVEEDOR DE BIENES Y SERVICIOS inicia la etapa de gestión, operación y mantenimiento de la red que presta el Servicio de INTERNET Fijo Comunitario. Esta operación inicial es por seis (6) meses, contados a partir de que reciba la aprobación expresa, por parte de la supervisión y/o interventoría, de los entregables de la etapa de instalación de la red de acceso

La gestión, operación y mantenimiento se enfoca a garantizar la calidad y disponibilidad de la red para la prestación eficiente y estable del servicio, la gestión de red y su monitoreo, la atención a fallos o incidentes y el mantenimiento preventivo y correctivo, como mínimo. La gestión, operación y el mantenimiento de la red de acceso es responsabilidad del PROVEEDOR DE BIENES Y SERVICIOS, que se apoyará en los miembros seleccionados por la comunidad para “capacitarse haciendo”.

La gestión, operación y mantenimiento de la red de acceso, incluye el soporte de nivel 1, 2 y 3, así como el suministro de repuestos, mantenimiento preventivo, correctivo y solución de incidentes. Después de los seis (6) meses de operación, la Junta de Internet realizará la operación y mantenimiento de la red de acceso, limitada al soporte de bajo nivel: niveles 1 y 2. Período en el cual, con base en la capacitación y curva de aprendizaje de los primeros seis (6) meses del proyecto, la Junta de Internet se hace cargo de la gestión de la red de acceso.

EL PROVEEDOR DE BIENES Y SERVICIOS estará a cargo del servicio de soporte de nivel 3, ligado a la resolución avanzada de problemas técnicos complejos, también denominados soporte de back end, el cual se trata de un soporte de alto nivel, donde los agentes son responsables por resolver los problemas más complejos. Será responsabilidad de la Junta de INTERNET el reporte de los nuevos accesos de INTERNET fijo en el Sistema de Información Integral del Sector de TIC –Colombia TIC.

Por otro lado, en el numeral 7.1.4 del Anexo Técnico, se establece que:

“El PROVEEDOR DE BIENES Y SERVICIOS deberá presentar un Plan de Mantenimiento que deberá contener, como mínimo, lo siguiente:

1. Descripción del Plan de Mantenimiento Preventivo y Correctivo, en el cual se detallen las actividades a realizar.
    a. Mantenimiento Preventivo: se ejecuta bajo programación para prevenir fallas o para introducir mejoras en la red, este se dará una vez cada 6 meses
    b. Mantenimiento Correctivo: es aquel que se ejecuta una vez se presenten fallas en la etapa de operación del proyecto que afecten de manera parcial o total el servicio.
2. Esquema de atención y soporte técnico, especificando niveles y tiempos de escalamiento y prioridades.

3. Deberá especificarse el mantenimiento a aspectos de seguridad como configuraciones y filtros de navegación de acuerdo con los establecidos en el presente documento y política de seguridad física."

Observación No. 47

9. Observación 9 – Aclaración sobre tecnologías permitidas (ej. FTTH)

Página: 2 - Párrafo de referencia: "1. OBJETO" Texto citado: "La infraestructura deberá permitir prestar el servicio de internet comunitario fijo..." Observación: Se solicita confirmar si el uso de tecnologías como FTTH o redes cableadas punto a punto está permitido, o si se espera obligatoriamente una solución basada en WiFi comunitario. Esta definición es fundamental para seleccionar el tipo de topología.

RESPUESTA 47:

En respuesta a su pregunta, el Patrimonio Autónomo le aclara que en el numeral 7.1 del Anexo Técnico, ETAPA DE PLANEACIÓN, se establece que el PBS deberá diseñar una solución de acceso utilizando tecnología punto multipunto que responda a los requisitos y necesidades definidas en el objeto y alcance de la presente convocatoria.

El PROVEEDOR DE BIENES Y SERVICIOS deberá cumplir con los requisitos técnicos para garantizar el diseño, instalación y operación óptimos de la red residencial inalámbrica ofertada, mediante tecnologías Fixed Wireless Access (FWA) redes inalámbricas tipo punto multi punto en bandas no licenciadas.

Así mismo, en la NOTA correspondiente a este numeral, se establece:

"NOTA: Como resultado del estudio de campo (Site Survey), previsto en el numeral 7.1.1, del presente documento, los PBS seleccionados, podrán poner a consideración de la Interventoría y/o Supervisión, la implementación de la red de acceso, utilizando total o parcialmente, la tecnología FTTH, para aquellas Juntas de Internet, en las cuales el estudio de campo evidencie que la utilización de esta tecnología es más eficiente, tanto técnica como económicamente, que el uso de la tecnología FWA punto multipunto. En todo caso, el PBS deberá presentar tanto el diseño en la tecnología FWA punto multipunto, según lo establecido en los documentos del presente proceso, como el diseño de la alternativa propuesta, la cual deberá cumplir con la totalidad de condiciones establecidas en los documentos del presente proceso, en lo que le aplique y, deberá ser adicionada en aquellas condiciones y especificaciones propias de la solución FTTH. La Interventoría y/o supervisión realizarán el análisis de la propuesta y presentarán el concepto al Patrimonio Autónomo para que este determine cuál de las propuestas tecnológica se aprueba."

Es decir que el PBS deberá considerar en su propuesta la implementación de redes de acceso punto multipunto.

Sin embargo, la nota precitada, tiene como objetivo única y exclusivamente, permitir que el PBS como resultado del SITE SURVEY, dentro del cual se encuentran los entregables establecidos en el numeral 7.1.1.2, del Anexo Técnico, pueda presentar una alternativa para la implementación de una red FTTH o una red hibrida, en aquellas juntas cuyas condiciones topográficas y de dispersión de hogares, así

como de infraestructura civil existente a nivel de postes, torres, mástiles, ductos, etc., permita ofrecer iguales o mejores condiciones técnicas y económicas que las ofrecidas por las redes punto multipunto.

Observación No. 48

10. Observación 10 – Definición de autonomía operativa de las Juntas

Página: 6 - Párrafo de referencia: “Transferencia de conocimientos y acompañamiento” Texto citado: “El proveedor deberá capacitar a las Juntas para operar y administrar la red de forma autónoma...”

Observación: Se solicita especificar el nivel de autonomía esperado, es decir, si se espera que las Juntas puedan hacer reconfiguraciones técnicas o solo monitorear. Asimismo, se pide aclarar si el proveedor debe asumir soporte posterior a la capacitación.

RESPUESTA 48:

Teniendo en cuenta la pregunta presentada por el interesado, el Patrimonio Autónomo le comunica:

- Que el Plan de Formación que el PBS debe presentar y desarrollar contempla la configuración de los equipos CPE y AP, es decir que los miembros de la Junta de Internet deben desarrollar habilidades para reconfiguración técnica de los CPE y los AP.
- EL PROVEEDOR DE BIENES Y SERVICIOS, posterior a la capacitación desarrollada durante la etapa de instalación y durante los seis meses de la etapa de operación y mantenimiento, estará a cargo del servicio de soporte de nivel 3, ligado a la resolución avanzada de problemas técnicos complejos, también denominados soporte de back end, el cual se trata de un soporte de alto nivel, donde los agentes son responsables por resolver los problemas más complejos.

Observación No. 49

11. Observación 11 – Participación parcial por región

Página: 2 - Anexo Técnico

Texto citado: “Cada proveedor deberá presentar una oferta para cada una de las regiones, incluyendo todas las Juntas de Internet de dicha región.”

Observación: Solicitamos respetuosamente a la entidad convocante considerar la posibilidad de que los proponentes puedan presentar ofertas por subconjuntos de Juntas de Internet dentro de una región, y no necesariamente por la totalidad de Juntas listadas para cada una.

Esto permitiría:

- Ampliar la participación de proveedores regionales o con capacidades específicas por zona.
- Atender con mayor calidad y cobertura efectiva las zonas geográficas donde el proveedor tiene presencia demostrable.
- Favorecer soluciones más viables y ajustadas al terreno y condiciones logísticas locales.

RESPUESTA 49:

Teniendo en cuenta la solicitud presentada por el interesado, el Patrimonio Autónomo le comunica que tomando en cuenta la estructuración geográfica por regiones llevada a cabo en la Convocatoria PACON 001 de 2025, como la actual de PACON 002 de 2025 y el presupuesto ya establecido, no es viable atender su solicitud.

Observación No. 50

12. Observación 12 –Formato 8 Oferta Económica

Anexo 5

Contexto: En la asignación de Juntas de Internet por región (Regiones 1, 2 y 3), se evidencia que varias Juntas agrupadas en una misma región corresponden a departamentos o zonas del país que no son contiguas ni comparten proximidad geográfica o condiciones logísticas similares.

Observación: ¿La entidad convocante contempla ajustar la agrupación de Juntas por región para que correspondan a zonas geográficas cercanas o con afinidad logística, de manera que un proveedor pueda estructurar una solución técnica eficiente y sostenible?

De mantenerse regiones con Juntas dispersas a nivel nacional, solicitamos se permita:

- Participar por subconjuntos de Juntas dentro de una región.
- bien, redefinir las regiones con base en criterios de ubicación geográfica y operatividad en campo.

RESPUESTA 50:

Ver respuesta a la Observación No. 49

NETIA S.A.S

Observación No. 51

1. Observaciones al ítem "5.4.1.3 Especificaciones mínimas de los AP"

Se solicita eliminar la exigencia de soporte para IEEE 802.11b/g/n (2.4 GHz), ya que la mayoría de APs PMP en el mercado están diseñados exclusivamente para 5 GHz, frecuencia optimizada para redes punto-multipunto. Adicionalmente, trabajar con equipos en bandas duales, encarecería innecesariamente el costo del proyecto.

RESPUESTA 51:

Teniendo en cuenta la solicitud presentada por el interesado, el Patrimonio Autónomo le comunica que la compatibilidad de estándares tanto para 2.4 GHZ como para 5 GHz, se mantiene, tal como está establecida en la Tabla 1 del Numeral 5.4.1.3 del Anexo Técnico.

Observación No. 52

• El estándar Wi-Fi 6 (802.11ax) no es necesario en redes fijas inalámbricas (FWA), ya que el protocolo 802.11ac Wave 2 (MU-MIMO 4x4) ya ofrece hasta 1.2 Gbps y baja latencia. Por lo tanto solicitamos amablemente mantener solo el estándar IEEE 802.11a/n/ac (5 GHz) y eliminar el 802.11ax (Wi-Fi 6).

RESPUESTA 52:

Teniendo en cuenta la solicitud presentada por el interesado, el Patrimonio Autónomo le comunica que la compatibilidad de estándares tanto para 2.4 GHZ como para 5 GHz, se mantiene, tal como está establecida en la Tabla 2 del Numeral 5.5 del Anexo Técnico

Observación No. 53

• Si bien la selección dinámica de frecuencia (DFS) se utiliza para evitar interferencias con radares y otros dispositivos que operan en la banda de 5 GHz, es importante también regular la potencia de transmisión para minimizar interferencias y maximizar la eficiencia de las redes. Por este motivo, solicitamos amablemente añadir la compatibilidad con DFS/TPC en la banda de 5 GHz, para complementar y de igual forma optimizar la gestión del espectro radioeléctrico en redes inalámbricas.

RESPUESTA 53:

Teniendo en cuenta la solicitud presentada por el interesado, el Patrimonio Autónomo le informa que en la Tabla No. 1 del numeral 5.4.1.3 del Anexo Técnico Especificaciones mínimas de los AP, se encuentra incluida esta compatibilidad normativa.

Observación No. 54

• Solicitamos amablemente eliminar la exigencia de antenas omnidireccionales. Esto debido a que son ineficientes en redes punto-multipunto rurales. Las antenas deben ser sectoriales (90°-120°) MIMO 4x4, optimizadas para alta capacidad y largo alcance.

RESPUESTA 54:

Teniendo en cuenta la solicitud presentada por el interesado, el Patrimonio Autónomo le aclara que en la Tabla No. 1 del numeral 5.4.1.3 del Anexo Técnico Especificaciones mínimas de los AP, con relación a las antenas se establece que estas pueden ser: Omnidireccionales, sectoriales o direccionales. El PBS según el site survey realizado a cada Junta, deberá realizar el diseño de la red punto multipunto, de tal manera que cumpla con la totalidad de los requerimientos técnicos establecidos en el Anexo Técnico.

Adicionalmente, se le aclara que:

> ***"7.1 ETAPA DE PLANEACIÓN***
>
> *EL PROVEEDOR DE BIENES Y SERVICIOS deberá diseñar una solución de acceso utilizando tecnología punto multipunto que responda a los requisitos y necesidades definidas en el objeto y alcance de la presente convocatoria."*

El proveedor tiene libertad de elegir los equipos y fabricantes que le permitan cumplir con el objeto del contrato con la mayor eficiencia.

Por lo anterior no se acepta su solicitud.

Observación No. 55

• Los equipos de las soluciones Punto-Mutipunto, ya cuentan con funcionalidades de detección y mitigación de interferencias en tiempo real. La característica de AP Rogue Detection, está más enfocada en entornos de redes wifi convencionales, y no es tan relevante en entornos rurales donde la ocupación de otras redes WiFi en el espectro no es tan alta. De acuerdo a lo anterior, solicitamos amablemente eliminar la característica de "AP rogue Detection".

RESPUESTA 55:

Teniendo en cuenta la solicitud presentada por el interesado, el Patrimonio Autónomo le informa que considerando que las Juntas de Internet operarán en diferentes entornos, no es aceptable su solicitud.

Observación No. 56

Solicitamos amablemente a la entidad AP opere en MIMO 4x4 , de ser posible excluir MIMO 2x2 y MIMO 3x3, a continuación, las razones:

- Mayor eficiencia espectral

  o MIMO 4x4 permite transmitir hasta 4 flujos espaciales simultáneamente, lo que duplica la capacidad en comparación con MIMO 2x2, dentro del mismo ancho de canal.

  o Esto se traduce directamente en mayores tasas de transferencia por sector, lo que mejora la experiencia del usuario final y la densidad de suscriptores.

• Escalabilidad en despliegues PMP

  o En topologías PMP donde un solo AP atiende a múltiples suscriptores, la capacidad total del AP es compartida.

  o MIMO 4x4 maximiza el throughput agregado disponible para distribución entre clientes, permitiendo conectar más CPEs sin degradación de servicio.

• Mejor desempeño en entornos ruidosos o con interferencia

  o El uso de MIMO 4x4 mejora la relación señal/interferencia (SINR) y ofrece mayor diversidad espacial, lo que se traduce en enlaces más estables y robustos frente a interferencias.

  o Esto es crítico en bandas no licenciadas donde la coexistencia es un desafío constante.

RESPUESTA 56:

Teniendo en cuenta la solicitud presentada por el interesado, el Patrimonio Autónomo le aclara que en la Tabla No. 1 del numeral 5.4.1.3 del Anexo Técnico Especificaciones mínimas de los AP, con relación a las antenas se establece: Soporte MIMO 2x2, 3x3 o 4x4.

El PBS según el site survey realizado a cada Junta, deberá realizar el diseño de la red punto multipunto, de tal manera que cumpla con la totalidad de los requerimientos técnicos establecidos en el Anexo Técnico.

Adicionalmente, se le aclara que:

"7.1 ETAPA DE PLANEACIÓN

EL PROVEEDOR DE BIENES Y SERVICIOS deberá diseñar una solución de acceso utilizando tecnología punto multipunto que responda a los requisitos y necesidades definidas en el objeto y alcance de la presente convocatoria."

El proveedor tiene libertad de elegir los equipos y fabricantes que le permitan cumplir con el objeto del contrato con la mayor eficiencia.

Por lo anterior no se acepta su solicitud.

Observación No. 57

• Se solicita eliminar la exigencia de soporte para IEEE 802.11b/g/n (2.4 GHz), ya que la mayoría de los radios suscriptores o CPE PMP en el mercado están diseñados exclusivamente para 5 GHz, frecuencia optimizada para redes punto-multipunto. Adicionalmente, trabajar con equipos en bandas duales, encarecería innecesariamente el costo del proyecto.

RESPUESTA 57:

Teniendo en cuenta la solicitud presentada por el interesado, el Patrimonio Autónomo le aclara que en la Tabla No. 2 del numeral 5.5 del Anexo Técnico Especificaciones mínimas de los CPE (Customer Premises Equipment), con relación a la compatibilidad con estándares, establece: IEEE 802.11a/b/g/n/ac/ax según la banda utilizada (2.4 GHz o 5 GHz).

Adicionalmente, se le aclara que:

"7.1 ETAPA DE PLANEACIÓN

EL PROVEEDOR DE BIENES Y SERVICIOS deberá diseñar una solución de acceso utilizando tecnología punto multipunto que responda a los requisitos y necesidades definidas en el objeto y alcance de la presente convocatoria."

El proveedor tiene libertad de elegir los equipos y fabricantes que le permitan cumplir con el objeto del contrato con la mayor eficiencia.

Por lo anterior no se acepta su solicitud

Observación No. 58

• Las redes PMP usan encriptación AES-128 (suficiente para redes privadas) y soporta autenticación por lista blanca. El WPA3 es un estándar en Wi-Fi consumer, no en radios profesionales como este. De acuerdo a lo anterior, solicitamos amablemente cambiar el requerimiento de Seguridad WPA3 o WPA2 + RADIUS/802.1X. y más bien dejar una encriptación AES-128 (CCMP) con autenticación MAC/Lista blanca.

RESPUESTA 58:

Teniendo en cuenta la solicitud presentada por el interesado, el Patrimonio Autónomo le aclara que en la Tabla No. 2 del numeral 5.5 del Anexo Técnico Especificaciones mínimas de los CPE (Customer Premises Equipment), con relación a seguridad establece:

- Soporte para WPA3 (preferido) y WPA2 como mínimo.
-Autenticación mediante RADIUS o 802.1X para entornos empresariales.

Adicionalmente, se le aclara que:

> ***"7.1 ETAPA DE PLANEACIÓN***
>
> *EL PROVEEDOR DE BIENES Y SERVICIOS deberá diseñar una solución de acceso utilizando tecnología punto multipunto que responda a los requisitos y necesidades definidas en el objeto y alcance de la presente convocatoria."*

El proveedor tiene libertad de elegir los equipos y fabricantes que le permitan cumplir con el objeto del contrato con la mayor eficiencia.

Por lo anterior no se acepta su solicitud

Observación No. 59

• Cuando solicitan que el rendimiento sea de "Velocidades de hasta **867 Mbps** en

5 GHz (802.11ac) y 300 Mbps en 2.4 GHz (802.11n)", está enfocado más a un rendimiento de un equipo WiFi de consumo. Además, sise va a garantizar una capacidad de hasta 30 Mbps agregados (25 de bajada y 5 de subida) en el hogar, no es necesaria esta especificación, solicitamos amablemente disminuir dicha capacidad en por lo menos a 300 Mbps en 5GHz

RESPUESTA 59:

Teniendo en cuenta la solicitud presentada por el interesado, el Patrimonio Autónomo le informa que no se acepta su solicitud.

Observación No. 60

• La entidad solicita que el equipo tenga protección IP67, esta certificación es excesiva para radios montados en torres, que no van a estar sumergidas en agua. Solicitamos Amablemente cambiar esta protección a IP55, que resiste a polvo y chorros de agua, adecuado para exteriores.

RESPUESTA 60:

Teniendo en cuenta la solicitud presentada por el interesado, el Patrimonio Autónomo le informa que ajusta el requerimiento de Condiciones de Operación Ambiental en la Tabla No. 2 del numeral 5.5 del Anexo Técnico Especificaciones mínimas de los CPE (Customer Premises Equipment), así: Protección IP 65 o IP67 para ambientes exteriores.

Observación No. 61

• Solicitamos amablemente a la entidad que se exija que la alimentación sea PoE, sin necesidad del soporte para PoE (Power over Ethernet) bajo estándar IEEE 802.3af/at.

Con esto garantizamos la pluralidad de ofertas.

RESPUESTA 61:

Teniendo en cuenta la solicitud presentada por el interesado, el Patrimonio Autónomo le informa que ajusta el requerimiento de Energía en la Tabla No. 2 del numeral 5.5 del Anexo Técnico Especificaciones mínimas de los CPE (Customer Premises Equipment), así: PoE (Power over Ethernet) bajo estándar IEEE 802.3af/at/bt o IEEE UPoE.

Observación No. 62

• Solicitamos amablemente a la entidad exigir una garantía mínima de tres (3) años en los equipos, para garantizar que la solución ofrecida sea robusta, estable y confiable en el tiempo.

RESPUESTA 62:

Teniendo en cuenta la solicitud presentada por el interesado, el Patrimonio Autónomo le informa que en el numeral 5.2 del Anexo Técnico ESCALABILIDAD Y SOSTENIBILIDAD TECNOLÓGICA, se establece que "EL PROVEEDOR DE BIENES Y SERVICIOS tendrá libertad para seleccionar los equipos de comunicaciones, de datos, software y todos los elementos y accesorios para implementar, poner en funcionamiento y operar las redes de acceso Punto Multipunto, siempre y cuando sean nuevos, tengan representación en Colombia, presenten garantía mínima de calidad de 24 meses y garanticen el cumplimiento de las características mínimas del servicio y de los componentes de red, establecidas en este Anexo."

Por lo anterior no se acepta su solicitud

Observación No. 63

3. Observación al item 5.12 PLAN DE FORMACIÓN REDES PUNTO MULTIPUNTO

• Si las redes de distribución en todas las comunidades van a ser con topología Radioenlace, solicitamos aclarar para qué se requiere que El PROVEEDOR DE BIENES Y SERVICIOS suministre a la Junta de INTERNET:un Power Meter, herramienta utilizada para realizar mediciones en redes de Fibra óptica.

RESPUESTA 63:

Teniendo en cuenta la solicitud presentada por el interesado, el Patrimonio Autónomo le informa que el Power Meter considerado, se requerirá en aquellas Juntas de INTERNET, en las cuales la red de acceso que se implemente sea con tecnología FTTH o hibrida, previa autorización de la supervisión y/o interventoría, acorde con la NOTA al numeral 7.1 del Anexo Técnico. Por lo anterior se ajusta el numeral 5.12 del Anexo Técnico, con relación al requerimiento del Power Meter, así:

“Un (1) equipo de medición de potencia (power meter), para las Juntas de INTERNET, en las cuales se implemente una solución de red de acceso FTTH o hibrida, para pruebas en punto del usuario, con las siguientes características mínimas:”

SDT INGENIERIA

Observación No. 64

1. ¿El espacio de 2x2 m asignado para la instalación del nodo contempla también el área necesaria para la ubicación y soporte del mástil o torre requerida para las antenas? De no ser así, ¿quién será responsable de proporcionar y acondicionar este espacio adicional: la Junta, ¿EL PROVEEDOR DE BIENES Y SERVICIOS? Es fundamental definir este aspecto, ya que el mástil o torre es un componente crítico para garantizar la altura y cobertura óptima de la red.

RESPUESTA 64:

Teniendo en cuenta la solicitud presentada por el interesado, el Patrimonio Autónomo le informa que la Junta de Internet, informará a los PBS los diferentes espacios y alternativas para la instalación de la infraestructura de torres o mástiles, según lo definido por el PBS en su diseño, sin embargo, es responsabilidad del Proveedor de Bienes y Servicios adecuar técnicamente los sitos y brindar alternativas de sitios posibles de instalación de la solución y coordinar con la Junta de Internet los espacios para garantizar el servicio a la comunidad.

En cuanto a las características del mástil que instalará Internexa en el nodo de servicio de la Junta de Internet, el Patrimonio Autónomo ConectiVIDAd para Cambiar Vidas, le informa que es de 3 metros y con diámetro de 3 pulgadas.

Se precisa que, en caso de que del diseño realizado por el PBS se determine que el requerimiento del mástil supera las especificaciones del instalado por Internexa en el nodo de servicio, el PBS deberá tener en cuenta el suministro e instalación del mástil o torre que requiera según su diseño, adicionales a los mástiles y/o torres que requiera para implementar eventuales puntos de repetición.

Observación No. 65

La referencia a las medidas de seguridad es algo general. ¿Sería posible obtener más detalles sobre las medidas específicas que se implementarán para proteger tanto los datos de los hogares como la infraestructura de la red, especialmente en cuanto a protección contra accesos no autorizados, cifrado de datos y otras posibles amenazas?

RESPUESTA 65:

En respuesta a su pregunta, el Patrimonio Autónomo le informa que en el numeral 5.3 del Anexo Técnico, ESPECIFICACIONES MÍNIMAS DEL SERVICIO, se establece que dentro de las consideraciones que se deben tener presente para la entrega del servicio se incluye la Seguridad y al respecto se contempla que se deben considerar e implementar medidas de seguridad que permitan proteger los datos de los hogares y la infraestructura de la red contra amenazas y ataques.

En línea con lo anterior el numeral 5.2.1.3 del Anexo Técnico Especificaciones mínimas de los AP, establece las especificaciones mínimas de los AP en la Tabla 1 y en el numeral 5.5 del Anexo Técnico Especificaciones mínimas de los CPE (Customer Premises Equipment), se establecen en la Tabla 2 las especificaciones mínimas de los CPE en materia de seguridad.

En el numeral 5.12 del Anexo Técnico, Plan de Formación, se contempla el contenido mínimo que en materia de seguridad debe impartir el PBS

En el numeral 6.7 del Anexo Técnico, El PBS deberá observar lo establecido en la resolución CRC 5050 de 2016, "Por la cual se compilan las Resoluciones de Carácter General vigentes expedidas por la Comisión de Regulación Comunicaciones", modificada por la resolución CRC 6890 del 2022, "Por la cual se modifican algunas disposiciones del régimen de calidad para los servicios de telecomunicaciones contenidas en los capítulos 1 y 2 del Título V de la Resolución CRC 5050 de 2016 y se dictan otras disposiciones", SECCIÓN 2. "OBLIGACIONES DE CALIDAD PARA EL SERVICIO DE ACCESO A INTERNET", en especial el artículo 5.1.2.3. "GESTIÓN DE SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN EN REDES DE TELECOMUNICACIONES", y todas las que lo modifiquen, deroguen o sustituyan.

En conclusión, el PBS debe implementar todas las medidas de seguridad necesarias y dar cumplimiento a los requerimientos establecidos en el Anexo Técnico y en las Condiciones de Participación, con el fin de garantizar la seguridad de la información en las redes de acceso implementadas.

Observación No. 66

¿Cuáles es el proceso a seguir para la planificación e implementación de nodos de conectividad adicionales a los provistos por Internexa, específicamente en escenarios donde las comunidades se encuentran geográficamente dispersas o cuando la línea de vista directa con el nodo principal no es viable para asegurar la conectividad

RESPUESTA 66:

Teniendo en cuenta la solicitud presentada por el interesado, el Patrimonio Autónomo le comunica, que tal como se estable en el numeral *7.1 ETAPA DE PLANEACIÓN***,** del anexo 2 Anexo Técnico:

> ***"7.1 ETAPA DE PLANEACIÓN***
>
> *EL PROVEEDOR DE BIENES Y SERVICIOS deberá diseñar una solución de acceso utilizando tecnología punto multipunto que responda a los requisitos y necesidades definidas en el objeto y alcance de la presente convocatoria."*

El Proveedor de bienes y servicios es el responsable del diseño de la solución de la red de acceso y por ende será este, quien determine la cantidad de APs que requiera para la solución, así como sus ubicaciones, según se determina en el contenido de este numeral, específicamente en los numerales relacionados con los requisitos y entregables de esta etapa:

"7.1.2.1 Requisitos del diseño de bajo nivel

- Topología de red y arquitectura detallada.
- ***KMZ en el que se identifique la ubicación de los AP, la zona de cobertura de la red de acceso y los hogares a conectar de la Junta de INTERNET.***

- Simulación de cobertura garantizando en el que ***se evidencie el nivel de señal mínimo requerido para los hogares a conectar.***
- Especificaciones de las torres y/o mástiles y normativa a cumplir de acuerdo con su altura (luces de obstrucción, pararrayos, protecciones eléctricas, sistemas de puesta a tierra, etc,, según normativa de Aeronáutica Civil) .
- Resultado del análisis de espectro de la zona a cubrir.
- Especificación de componentes (antenas, switches, cableados, etc.).
- Configuración de políticas de QoS y gestión de ancho de banda

7.1.2.2 Entregable del diseño de bajo nivel y cronograma detallado de instalación

- Planos de red, esquemas de conexión y documentación técnica del diseño.
    - **Cronograma detallado de instalación (MS Project, con copia en Excel) y puesta en servicio, acorde con el cronograma general establecido en el numeral 14 de este anexo, el cual incluye el** plan de instalación y activación de la conectividad a INTERNET de los hogares de la Junta**.**

El numeral 7.2.3.1 del Anexo Técnico, CONDICIONES GENERALES DE LA INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO, establece que:

"El PROVEEDOR DE BIENES Y SERVICIOS seleccionado deberá presentar, el cronograma de conexión de hogares, de acuerdo con el numeral 7.1.2.2, en el cual se establezca la cantidad de hogares a conectar durante la etapa de instalación, ***garantizando que la totalidad de la meta de hogares instalados en la Junta de INTERNET se realice en las condiciones técnicas y de calidad establecidas para el proyecto.***

El PROVEEDOR DE BIENES Y SERVICIOS debe incluir todos los componentes, módulos, accesorios, software, licenciamiento, suscripciones y cualquier otro elemento adicional que se requiera para la entrega, instalación, configuración y puesta en operación de los equipos a suministrar.

…

"

Negrita, cursiva y subrayado fuera del texto.

Como resultado del diseño, el PBS coordinara con la Junta de Internet, los diferentes espacios y alternativas para la instalación de la infraestructura de torres o mástiles, sin embargo, es responsabilidad del Proveedor de Bienes y Servicios adecuar técnicamente los sitos y brindar alternativas de sitios posibles de instalación de la solución ***con el fin de garantizar que la totalidad de la meta de hogares instalados en la Junta de INTERNET se realice en las condiciones técnicas y de calidad establecidas para el proyecto.***

.

Observación No. 67

¿ Considerando el impacto significativo en los plazos del proyecto, ¿cómo se distribuyen las responsabilidades para la adquisición de los sitios y la obtención de todos los permisos ambientales o autorizaciones locales requeridas para la instalación de la infraestructura de conectividad, y existe alguna gestión conjunta entre Internexa y las Juntas de Internet en este proceso?"

RESPUESTA 67:

En respuesta a su observación, el Patrimonio Autónomo le informa que procede a modificar el numeral 5.7 del anexo técnico asi:

“5.7 CARÁCTERÍSTICAS MÍNIMAS DE LA INSTALACIÓN DEL AP

El PROVEEDOR DE BIENES Y SERVICIOS dentro de lo contemplado para la instalación y despliegue de la red de Acceso Inalámbrica Punto multi Punto en banda no licenciada, deberá realizar un análisis completo del área de despliegue, con miras a identificar las condiciones físicas, de infraestructura, obstrucciones, cobertura y estudio de espectro en la zona para identificar fuentes de posibles interferencias, seleccionar los canales más adecuados que garanticen el mejor desempeño y permita entregar las velocidades mínimas de 25/5 Mbps en cada uno de los hogares que hacen parte de la Junta de INTERNET.

Es de responsabilidad exclusiva de los proveedores de bienes y servicios, realizar los trámites tendientes a la Obtención de Permisos y Autorizaciones de uso de infraestructura, ante las entidades municipales, nacionales, gubernamentales, socioambientales, regulatorio entre otros que haya lugar, para garantizar los permisos y licencias de instalación del equipamiento que hará la cobertura de la red de acceso en la zona.

Los costos asociados a los trámites y a la expedición de permisos y autorizaciones para el uso de infraestructura, así como los costos asociados al uso de la infraestructura serán de responsabilidad del Proveedor de Bienes y Servicios, hasta la finalización del proyecto.

El PROVEEDOR DE BIENES Y SERVICIOS deberá presentar el Plan de Gestión para la Realización de los trámites tendientes a la Obtención de Permisos y Autorizaciones de uso de infraestructura, a nombre de la Junta de Internet.

Dentro de la gestión de permisos que hará el PROVEEDOR DE BIENES Y SERVICIOS a nombre de la Junta de INTERNET se contemplan algunos como:

- Infraestructura
- Aeronáutica
- Socioambientales
- Cultura
- Transporte
- Regulatorios,
- Seguridad
- Seguridad ocupacional

La instalación de Antenas en redes inalámbricas punto-multipunto en zonas rurales o urbanas en Colombia, deben cumplir con los requisitos establecidos por la Agencia Nacional del Espectro (ANE), la Comisión de Regulación de Comunicaciones (CRC) y, de la Aeronáutica Civil (Aerocivil), según aplique. Además, en áreas urbanas, es obligatorio tramitar permisos de uso de suelos y licencias de construcción con las alcaldías locales, mientras que en zonas rurales se deben seguir las normativas del Plan de Ordenamiento Territorial (POT). Todas las instalaciones deben cumplir con los estándares ambientales, de seguridad estructural y con normativas internacionales como la RoHS y la WEEE para minimizar el impacto ambiental.

La antena y su torre deben estar conectadas a un sistema de puesta a tierra cumpliendo con el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas (RETIE) y la NTC 2050, así como estándares internacionales como IEEE 80 y NFPA 780.

Torres y mástiles deben ser metálicos y conductivos para disipar corrientes de rayos eficientemente.

Se adiciona, el numeral 7.1.6 del Anexo Técnico así:

“7.1.6 Plan de Gestión para la Realización de los trámites tendientes a la Obtención de Permisos y Autorizaciones de uso de infraestructura

El PROVEEDOR DE BIENES Y SERVICIOS deberá presentar el Plan de Gestión para la Realización de los trámites tendientes a la Obtención de Permisos y Autorizaciones de uso de infraestructura, a nombre de la Junta de Internet.

Los costos asociados a los trámites y a la expedición de permisos y autorizaciones para el uso de infraestructura, así como los costos asociados al uso de la infraestructura serán de responsabilidad del Proveedor de Bienes y Servicios, hasta la finalización del proyecto.”

Se ajustaron las cláusulas 14.3.3 y 15.7 de la Minuta del Contrato, así:

“Clausula 14.3.3 Plan de Gestión para la Realización de los trámites tendientes a la Obtención de Permisos y Autorizaciones de uso de infraestructura para el montaje de la red acceso en cada Junta de Internet.”

“Clausula 15.7 Será responsabilidad exclusiva de los proveedores de bienes y servicios, realizar los trámites tendientes a la Obtención de Permisos y Autorizaciones de uso de infraestructura.

Los costos asociados a los trámites y a la expedición de permisos y autorizaciones para el uso de infraestructura, así como los costos asociados al uso de la infraestructura serán de responsabilidad del Proveedor de Bienes y Servicios, hasta la finalización del proyecto.

El PROVEEDOR DE BIENES Y SERVICIOS deberá presentar el Plan de Gestión para la Realización de los trámites tendientes a la Obtención de Permisos y Autorizaciones de uso de infraestructura, a nombre de la Junta de Internet. de acuerdo con lo señalado en la Sección 14.3.3.”

Observación No. 68

¿Cómo se garantizará que los Acuerdos de Nivel de Servicio (SLA) no se vean afectados por la ausencia de fluido eléctrico? ¿ya que en cada nodo tiene una UPS que no brindara más de 30 min de autonomía

en los equipos activos, afectado ls indicadores. ¿Ante estas situaciones están excluidos de las penalizaciones y la disponibilidad del servicio?

RESPUESTA 68:

Teniendo en cuenta la solicitud presentada por el interesado, el Patrimonio Autónomo le comunica, se informa que según lo establecido en el numeral 7.3.2.2 INDICADOR DE DISPONIBILIDAD POR RED DE ACCESO, se expresa lo siguiente:

(...) Para el cálculo de la disponibilidad de la red de acceso, no se tomará en cuenta las paradas de reloj, entendidas como los tiempos de indisponibilidad por mantenimientos preventivos programados, ni el tiempo de indisponibilidad de la red de acceso por causas ajenas al PROVEEDOR DE BIENES Y SERVICIOS. (...)

Por lo anterior el PBS seleccionado tendrá que soportar ante la interventoría o supervisión que la falla es atribuible a una ausencia de fluido eléctrico.

Observación No. 69

Además, me gustaría entender cómo se aplican los Acuerdos de Nivel de Servicio (ANS) proporcionados por INTERNEXA para los elementos entregados, especialmente para la infraestructura mencionada. En caso de que la UPS se dañe, ¿cómo afectaría esto el cumplimiento de los ANS y las responsabilidades del proveedor de bienes y servicios en relación con el servicio a los hogares conectados?

RESPUESTA 69:

Teniendo en cuenta la pregunta presentada por el interesado, el Patrimonio Autónomo le informa que dichos eventos que afectan la normal ejecución del contrato podrían ser considerados en su momento como hechos constitutivos de fuerza mayar tal y como se evidencia a continuación:

Un **evento de fuerza mayor** (también llamado "caso fortuito" en algunos contextos) es un suceso **imprevisible, irresistible e inevitable** que impide el cumplimiento de una obligación o contrato, y que **no depende de la voluntad de las partes**.

Dentro de sus características principales se destaca:

- **Imprevisible**: No se puede anticipar razonablemente.
- **Irresistible**: No puede evitarse ni aun con diligencia.
- **Extraño al deudor**: No fue causado por quien incumple la obligación.

Como ejemplos más relevantes tenemos entre otros:

- Terremotos, huracanes, inundaciones.
- Guerras o conflictos armados.
- Pandemias (como el COVID-19).
- Incendios o accidentes naturales incontrolables.
- Actos de autoridad (como expropiaciones o bloqueos legales súbitos).

- Alteración de orden público por conflicto armado.

En ese orden de ideas el evento de fuerza mayor probado, verificado y aprobado podría acarrear entre otras consecuencias a parte de la exoneración de la responsabilidad por el incumplimiento de la obligación contractual, las siguientes:

- **Exoneración de responsabilidad**: Si se prueba que el incumplimiento se debió a un evento de fuerza mayor, quien debía cumplir con una obligación puede quedar exonerado de responsabilidad civil.
- **Suspensión o terminación del contrato**: Dependiendo de la duración y naturaleza del evento.

Finalmente, el Código Civil Colombiano, en los artículos 1.609 y 1.610, se establece que nadie responde de los casos fortuitos o de fuerza mayor, a menos que expresamente se haya pactado lo contrario.

Lo anterior teniendo en cuenta que el suministro, soporte y mantenimiento de la UPS ubicada en el nodo de la Junta de Internet es responsabilidad de un tercero en esta caso Internexa

Observación No. 70

En cuanto a la disponibilidad del servicio, ¿se validará exclusivamente desde el nodo o también se incluirá la disponibilidad de los equipos del cliente final? En caso de que la disponibilidad incluya los equipos del cliente, ¿bajo qué circunstancias se tendrá en cuenta este factor? Considerando que el cliente puede apagar los equipos en cualquier momento o que las condiciones eléctricas de la vivienda no sean las adecuadas, ¿cómo se abordarán estos aspectos en el cálculo de la disponibilidad del servicio?

RESPUESTA 70:

Ver respuesta 69, teniendo en cuenta que el tercero involucrado es el cliente.

Observación No. 71

Respecto a la latencia de 10ms de qué manera se va a medir y asegurar que se cumpla de forma consistente en la red, si la medición será en el nodo, en el equipo, AP, cpe, Router wifi, o en el dispositivo del cliente final computador, Tablet, móvil, si son estos últimos que características deben tener para unificar las pruebas de velocidad. Esta precisión es clave para evaluar el desempeño real del servicio.

RESPUESTA 71:

En respuesta a su observación, el Patrimonio Autonomo, le aclara que en el numeral 5.3 del Anexo Técnico, se establece la latencia <10 ms debe ser medida en la red de acceso, es decir desde el AP hasta el CPE, sin tener en cuenta los dispositivos de cada cliente final.

Observación No. 72

BAJA LATENCIA: Teniendo en cuenta que se trata de una red inalámbrica, ¿sería posible revisar el requisito de latencia de < 10 ms? En redes inalámbricas, especialmente en zonas rurales o de alta densidad de usuarios, es muy complicado mantener esa latencia de manera constante. Creo que sería

más realista considerar un rango de latencia más flexible, que permita un buen rendimiento y estabilidad sin poner en riesgo la viabilidad técnica de la infraestructura.

RESPUESTA 72:

El Patrimonio Autónomo ConectiVIDAd para Cambiar Vidas, le aclara que, la latencia a la que se hace relación corresponde al segmento de la red de acceso, esto es, entre el AP y el Router de cliente, tal como se establece en el numeral 5.9.2 del Anexo Técnico:

"Pruebas de Conectividad

Prueba de Ping para validación de la latencia en la red de acceso:

- **Latencia hacia el AP Recomendada:**
  - Máxima permitida: Hasta 10 ms. "

Observación No. 73

Si se permite al PBS proponer la implementación total o parcial de tecnología FTTH dependiendo la junta ,si un estudio de campo demuestra que es más eficiente técnica y económicamente que FWA, ¿cuáles son los criterios técnicos y económicos detallados que un estudio de campo debe cumplir para justificar la implementación de FTTH, y cómo se evaluará esta propuesta alternativa por parte de Internexa, y cuáles serían las specificaciones técnicas mínimas de los equipos para la solución Gpon?

RESPUESTA 73:

En respuesta a su pregunta, el Patrimonio Autónomo le comunica que la red de acceso desde el nodo de servicio de la junta de INTERNET hasta los hogares es punto multipunto. Sin embargo, tal como está previsto en la Nota del numeral 7.1 del Anexo Técnico "Etapa de Planeación", como resultado del Site Survey, los PBS seleccionados podrán poner a consideración de la Interventoría y/o Supervisión, la implementación de la red de acceso, utilizando total o parcialmente, la tecnología FTTH, para aquellas Juntas de Internet, en las cuales el estudio de campo evidencie que la utilización de esta tecnología es más eficiente, tanto técnica como económicamente, que el uso de la tecnología FWA punto multipunto. Ver Nota a continuación:

> **"NOTA:** Como resultado del estudio de campo **(Site Survey),** previsto en el numeral 7.1.1, del presente documento, los PBS seleccionados, podrán poner a consideración de la Interventoría y/o Supervisión, la implementación de la red de acceso, utilizando total o parcialmente, la tecnología FTTH, para aquellas Juntas de Internet, en las cuales el estudio de campo evidencie que la utilización de esta tecnología es más eficiente, tanto técnica como económicamente, que el uso de la tecnología FWA punto multipunto. En todo caso, el PBS deberá presentar tanto el diseño en la tecnología FWA punto multipunto, según lo establecido en los documentos del presente proceso, como el diseño de la alternativa propuesta, la cual deberá cumplir con la totalidad de condiciones establecidas en los documentos del presente proceso, en lo que le aplique y, deberá ser adicionada en aquellas condiciones y especificaciones propias de la solución FTTH. La Interventoría y/o supervisión realizarán el análisis de la propuesta y presentarán el concepto al Patrimonio Autónomo para que este determine cuál de las propuestas tecnológica se aprueba"

El estudio de campo y la solución planteada por el PBS de forma alternativa, ya sea FTTH o hibrida, debe evidenciar el cumplimiento total o mejoramiento de los requerimientos que debe cumplir la red de acceso en materia del servicio a prestar a las Juntas de Internet; desde el punto de vista económico debe ser de igual o menor valor al valor propuesto por el PBS en el marco del Proceso de la convocatoria, para la implementación de la red de acceso para la Junta para la cual propone la alternativas.

El PBS tiene libertad de elegir los equipos y fabricantes que le permitan cumplir con el objeto del contrato con la mayor eficiencia, pero deberá evidenciar claramente las características de la solución GPON que la hacen igual o superior a la solución punto multipunto, de tal forma que la Interventoría y/o supervisión puedan llevar a cabo el análisis de la propuesta y presentar su concepto al Patrimonio Autónomo para que este determine cuál de las propuestas tecnológica se aprueba

Observación No. 74

Para los casos donde se implemente redes de fibra óptica, quien será el responsable de pagos de arriendos de servidumbres, permisos postería con electrificadoras, y consecución con permisos, ¿adicionalmente Internexa estará de manera conjunta con la solicitud de permisos ante estos entes para agilizar los trámites respectivos?

RESPUESTA 74:

En respuesta a su observación, el Patrimonio Autónomo le informa que procede a modificar el numeral 5.7 del anexo técnico asi:

“5.7 CARÁCTERÍSTICAS MÍNIMAS DE LA INSTALACIÓN DEL AP

El PROVEEDOR DE BIENES Y SERVICIOS dentro de lo contemplado para la instalación y despliegue de la red de Acceso Inalámbrica Punto multi Punto en banda no licenciada, deberá realizar un análisis completo del área de despliegue, con miras a identificar las condiciones físicas, de infraestructura, obstrucciones, cobertura y estudio de espectro en la zona para identificar fuentes de posibles interferencias, seleccionar los canales más adecuados que garanticen el mejor desempeño y permita entregar las velocidades mínimas de 25/5 Mbps en cada uno de los hogares que hacen parte de la Junta de INTERNET.

Es de responsabilidad exclusiva de los proveedores de bienes y servicios, realizar los trámites tendientes a la Obtención de Permisos y Autorizaciones de uso de infraestructura, ante las entidades municipales, nacionales, gubernamentales, socioambientales, regulatorio entre otros que haya lugar, para garantizar los permisos y licencias de instalación del equipamiento que hará la cobertura de la red de acceso en la zona.

Los costos asociados a los trámites y a la expedición de permisos y autorizaciones para el uso de infraestructura, así como los costos asociados al uso de la infraestructura serán de responsabilidad del Proveedor de Bienes y Servicios, hasta la finalización del proyecto.

El PROVEEDOR DE BIENES Y SERVICIOS deberá presentar el Plan de Gestión para la Realización de los trámites tendientes a la Obtención de Permisos y Autorizaciones de uso de infraestructura, a nombre de la Junta de Internet.

Dentro de la gestión de permisos que hará el PROVEEDOR DE BIENES Y SERVICIOS a nombre de la Junta de INTERNET se contemplan algunos como:

- Infraestructura
- Aeronáutica
- Socioambientales
- Cultura
- Transporte
- Regulatorios,
- Seguridad
- Seguridad ocupacional

La instalación de Antenas en redes inalámbricas punto-multipunto en zonas rurales o urbanas en Colombia, deben cumplir con los requisitos establecidos por la Agencia Nacional del Espectro (ANE), la Comisión de Regulación de Comunicaciones (CRC) y, de la Aeronáutica Civil (Aerocivil), según aplique. Además, en áreas urbanas, es obligatorio tramitar permisos de uso de suelos y licencias de construcción con las alcaldías locales, mientras que en zonas rurales se deben seguir las normativas del Plan de Ordenamiento Territorial (POT). Todas las instalaciones deben cumplir con los estándares ambientales, de seguridad estructural y con normativas internacionales como la RoHS y la WEEE para minimizar el impacto ambiental.

La antena y su torre deben estar conectadas a un sistema de puesta a tierra cumpliendo con el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas (RETIE) y la NTC 2050, así como estándares internacionales como IEEE 80 y NFPA 780.

Torres y mástiles deben ser metálicos y conductivos para disipar corrientes de rayos eficientemente.

Se adiciona, el numeral 7.1.6 del Anexo Técnico así:

“7.1.6 Plan de Gestión para la Realización de los trámites tendientes a la Obtención de Permisos y Autorizaciones de uso de infraestructura

El PROVEEDOR DE BIENES Y SERVICIOS deberá presentar el Plan de Gestión para la Realización de los trámites tendientes a la Obtención de Permisos y Autorizaciones de uso de infraestructura, a nombre de la Junta de Internet.

Los costos asociados a los trámites y a la expedición de permisos y autorizaciones para el uso de infraestructura, así como los costos asociados al uso de la infraestructura serán de responsabilidad del Proveedor de Bienes y Servicios, hasta la finalización del proyecto.”

Se ajustaron las cláusulas 14.3.3 y 15.7 de la Minuta del Contrato, así:

“Clausula 14.3.3 Plan de Gestión para la Realización de los trámites tendientes a la Obtención de Permisos y Autorizaciones de uso de infraestructura para el montaje de la red acceso en cada Junta de Internet.”

“Clausula 15.7 Será responsabilidad exclusiva de los proveedores de bienes y servicios, realizar los trámites tendientes a la Obtención de Permisos y Autorizaciones de uso de infraestructura.

Los costos asociados a los trámites y a la expedición de permisos y autorizaciones para el uso de infraestructura, así como los costos asociados al uso de la infraestructura serán de responsabilidad del Proveedor de Bienes y Servicios, hasta la finalización del proyecto.

El PROVEEDOR DE BIENES Y SERVICIOS deberá presentar el Plan de Gestión para la Realización de los trámites tendientes a la Obtención de Permisos y Autorizaciones de uso de infraestructura, a nombre de la Junta de Internet. de acuerdo con lo señalado en la Sección 14.3.3."

Observación No. 75

Observamos que, según las especificaciones, INTERNEXA en punto 4 señala que realizará la adecuación del sitio incluyendo el suministro e instalación del mástil metálico, mientras que al PROVEEDOR DE BIENES Y SERVICIOS se le asignan responsabilidades relacionadas con permisos, licencias y estudios técnicos para el despliegue de la red inalámbrica punto-multipunto. Sin embargo, no queda claro si el mástil metálico (o torre) mencionado por INTERNEXA es suficiente para la instalación de los equipos de acceso inalámbrico o si se espera que el PROVEEDOR deba implementar infraestructura adicional, como torres o mástiles más altos, dependiendo de las condiciones del área. ¿Podrían aclarar si INTERNEXA asume toda la provisión e instalación de la estructura de soporte del AP, y si esta cumple con los requerimientos de altura, ubicación y capacidad para garantizar la cobertura y desempeño exigidos? Recomendamos precisar esta responsabilidad para evitar duplicidades o inconsistencias en el diseño e implementación del proyecto.

RESPUESTA 75

Teniendo en cuenta la solicitud presentada por el interesado, el Patrimonio Autónomo le comunica, que tal como se estable en el numeral *7.1 ETAPA DE PLANEACIÓN***,** del anexo 2 Anexo Técnico:

> ***"7.1 ETAPA DE PLANEACIÓN***
>
> *EL PROVEEDOR DE BIENES Y SERVICIOS deberá diseñar una solución de acceso utilizando tecnología punto multipunto que responda a los requisitos y necesidades definidas en el objeto y alcance de la presente convocatoria."*

El Proveedor de bienes y servicios es el responsable del diseño de la solución de la red de acceso y por ende será este, quien determine la cantidad de APs que requiera para la solución, así como sus ubicaciones, según se determina en el contenido de este numeral, específicamente en los numerales relacionados con los requisitos y entregables de esta etapa:

"7.1.2.1 Requisitos del diseño de bajo nivel

- Topología de red y arquitectura detallada.
- ***KMZ en el que se identifique la ubicación de los AP, la zona de cobertura de la red de acceso y los hogares a conectar de la Junta de INTERNET.***
- Simulación de cobertura garantizando en el que se evidencie el nivel de señal mínimo requerido para los hogares a conectar.
- Especificaciones de las torres y/o mástiles y normativa a cumplir de acuerdo con su altura (luces de obstrucción, pararrayos, protecciones eléctricas, sistemas de puesta a tierra, etc,, según normativa de Aeronáutica Civil) .

- Resultado del análisis de espectro de la zona a cubrir.
- Especificación de componentes (antenas, switches, cableados, etc.).
- Configuración de políticas de QoS y gestión de ancho de banda

7.1.2.2 Entregable del diseño de bajo nivel y cronograma detallado de instalación

- Planos de red, esquemas de conexión y documentación técnica del diseño.
    - **Cronograma detallado de instalación (MS Project, con copia en Excel) y puesta en servicio, acorde con el cronograma general establecido en el numeral 14 de este anexo, el cual incluye el** plan de instalación y activación de la conectividad a INTERNET de los hogares de la Junta**.**

7.1.3 Lista de Materiales (BOM - Bill of Materials)"

Nota: Negrita, cursiva y subrayado fuera de texto

El Patrimonio Autónomo le informa que la Junta de Internet, informará a los PBS los diferentes espacios y alternativas para la instalación de la infraestructura de torres o mástiles, según lo definido por el PBS en su diseño, sin embargo, es responsabilidad del Proveedor de Bienes y Servicios adecuar técnicamente los sitos y brindar alternativas de sitios posibles de instalación de la solución y coordinar con la Junta de Internet los espacios para garantizar el servicio a la comunidad.

En cuanto a las características del mástil que instalará Internexa en el nodo de servicio de la Junta de Internet, el Patrimonio Autónomo ConectiVIDAd para Cambiar Vidas, le informa que es de 3 metros y con diámetro de 3 pulgadas.

Se precisa que, en caso de que del diseño realizado por el PBS se determine que el requerimiento del mástil supera las especificaciones del instalado por Internexa en el nodo de servicio, el PBS deberá tener en cuenta el suministro e instalación del mástil o torre que requiera según su diseño, ***adicionales a los mástiles y/o torres que requiera para implementar eventuales puntos de repetición***.

Observación No. 76

Estándar de Red Inalámbrica: Existen dispositivos profesionales ampliamente utilizados en despliegues rurales y urbanos que operan bajo 802.11n o 802.11ac, cumpliendo con las velocidades, estabilidad y cobertura requeridas. Limitar a Wi-Fi 6 puede restringir la participación sin beneficios técnicos claros en este tipo de implementación.

• Especificación solicitada: Wi-Fi 6 (802.11ax)

• Propuesta: Permitir dispositivos con estándar mínimo 802.11n o 802.11ac

RESPUESTA 76:

Teniendo en cuenta la solicitud presentada por el interesado, el Patrimonio Autónomo le aclara que las soluciones no están limitadas a WiFi 6. En conclusión, la compatibilidad de estándares tanto para 2.4 GHZ como para 5 GHz, se mantiene, tal como está establecida en la Tabla 1 del numeral 5.4.1.3 y en la Tabla 2 del Numeral 5.5 del Anexo Técnico

Observación No. 77

Velocidades de Transmisión: Las velocidades máximas teóricas pueden variar según el entorno, modulación y condiciones de campo. Un valor mínimo realista garantiza una experiencia adecuada para el usuario y permite soluciones que operan eficientemente sin alcanzar velocidades brutas elevadas poco representativas.

• Especificación solicitada: Hasta 867 Mbps en 5 GHz

• Propuesta: Establecer un mínimo de 130 Mbps sostenido en la banda de 5 GHz

RESPUESTA 77:

Teniendo en cuenta la solicitud presentada por el interesado, el Patrimonio Autónomo le informa que no se acepta su solicitud.

Observación No. 78

3. Seguridad Inalámbrica: WPA2 sigue siendo el estándar más compatible y utilizado en entornos empresariales y residenciales. La exigencia exclusiva de WPA3 puede limitar la interoperabilidad sin un beneficio proporcional, especialmente en zonas donde los dispositivos cliente aún no soportan este protocolo.

• Especificación solicitada: WPA3 (preferido)

• Propuesta: Establecer WPA2 como mínimo obligatorio

RESPUESTA 78:

Teniendo en cuenta la solicitud presentada por el interesado, el Patrimonio Autónomo le aclara que en la Tabla No. 2 del numeral 5.5 del Anexo Técnico Especificaciones mínimas de los CPE (Customer Premises Equipment), con relación a seguridad establece:

> - Soporte para WPA3 (preferido) y WPA2 como mínimo.
> -Autenticación mediante RADIUS o 802.1X para entornos empresariales.

Adicionalmente, se le aclara que:

> ***"7.1 ETAPA DE PLANEACIÓN***
>
> *EL PROVEEDOR DE BIENES Y SERVICIOS deberá diseñar una solución de acceso utilizando tecnología punto multipunto que responda a los requisitos y necesidades definidas en el objeto y alcance de la presente convocatoria."*

El proveedor tiene libertad de elegir los equipos y fabricantes que le permitan cumplir con el objeto del contrato con la mayor eficiencia.

Por lo anterior no se acepta su solicitud

Observación No. 79

4. Grado de Protección (IP) El grado IP55 ofrece protección suficiente frente a polvo y salpicaduras de agua en instalaciones típicas exteriores. La exigencia de IP67 (inmersión temporal en agua) eleva los costos y limita la oferta sin necesidad funcional concreta, salvo en escenarios extremos que no aplican a este proyecto.

• Especificación solicitada: IP67

• Propuesta: Permitir mínimo IP55

RESPUESTA 79:

Teniendo en cuenta la solicitud presentada por el interesado, el Patrimonio Autónomo le informa que ajusta el requerimiento de Condiciones de Operación Ambiental en la Tabla No. 2 del numeral 5.5 del Anexo Técnico Especificaciones mínimas de los CPE (Customer Premises Equipment), así: Protección IP 65 o IP67 para ambientes exteriores.

Observación No. 80

5. Potencia de Transmisión: Algunos equipos regulan dinámicamente la potencia según la ganancia de antena y pueden operar en cumplimiento con la normativa nacional, incluso si su potencia nominal supera los valores indicados. Limitar la potencia de forma fija puede excluir opciones que cumplen normativamente.

• Especificación solicitada: Hasta 23 dBm en 5 GHz

• Propuesta: Aclarar que se acepta potencia ajustable conforme a los límites de EIRP definidos por la ANE

RESPUESTA 80:

Teniendo en cuenta la solicitud presentada por el interesado, el Patrimonio Autónomo le informa que no se acepta su solicitud.

Observación No. 81

6. Ganancia de Antena: Las necesidades de ganancia dependen del entorno de instalación. Es conveniente permitir una mayor flexibilidad en la selección del tipo de antena, siempre que se garantice la cobertura efectiva requerida

• Especificación solicitada: Entre 8 dBi y 14 dBi (2.4 GHz) / 14 dBi y 25 dBi (5 GHz)

• Propuesta: Aceptar rangos más amplios, desde 5 dBi en 2.4 GHz y desde 10 dBi en 5 GHz, según diseño.

RESPUESTA 81:

Teniendo en cuenta la solicitud presentada por el interesado, el Patrimonio Autónomo le comunica, que tal como se estable en el numeral *7.1 ETAPA DE PLANEACIÓN*, del anexo 2 Anexo Técnico:

"7.1 ETAPA DE PLANEACIÓN

EL PROVEEDOR DE BIENES Y SERVICIOS deberá diseñar una solución de acceso utilizando tecnología punto multipunto que responda a los requisitos y necesidades definidas en el objeto y alcance de la presente convocatoria."

El Proveedor de bienes y servicios es el responsable del diseño de la solución de la red de acceso.

El rango de la ganancia de antena establecido en el numeral 5.5 del Anexo Técnico, establece una ganancia mínima para las antenas a utilizar y por lo anterior, el Patrimonio Autónomo le informa que no se acepta su solicitud.

IP TECHNOLOGIES SAS

Observación No. 82

Numeral: 3.4.2.1.1 VERIFICACIÓN FINANCIERA HABILITADORA

Respetados señores, de acuerdo con lo establecido en el ítem 3.4.2.1.1 VERIFICACIÓN FINANCIERA HABILITADORA, se establece la condición de capital de trabajo mayor o igual al 30% del presupuesto oficial. Al respecto, solicito comedidamente aclarar si esta condición se refiere al presupuesto total del proceso o al presupuesto estimado por región. Solicitud: Respetuosamente solicito a la entidad considerar establecer como condición que el capital de trabajo sea mayor o igual al presupuesto por región. Esta modificación garantizaría mayor pluralidad de oferentes y permitiría la participación de empresas especializadas en regiones específicas, fomentando así la libre competencia.

RESPUESTA 82:

Ver respuesta a la Observación No. 1

Observación No. 83

Numeral: 3.4.2.1.1 VERIFICACIÓN FINANCIERA HABILITADORA

Distinguidos señores, según lo establecido por la entidad, el capital de trabajo de la empresa debe ser mayor o igual al 30% del presupuesto oficial. En este sentido, solicito comedidamente aclarar si en el caso de uniones temporales, el capital de trabajo total se calcularía como la suma simple de los capitales de trabajo de las empresas conformadoras de la UT.

Solicitud: Respetuosamente solicito a la entidad establecer para uniones temporales el capital de trabajo como la suma simple de los capitales de las empresas que componen la unión temporal, criterio que es ampliamente utilizado y aceptado en este tipo de contrataciones públicas.

RESPUESTA 83:

Teniendo en cuenta la solicitud presentada por el interesado, el Patrimonio Autónomo le aclara que en la Nota 1 del numeral 3.4.2.1 de las Condiciones de Participación se establece que:

“NOTA 1: En caso de consorcios o uniones temporales los indicadores se calcularán de acuerdo con el porcentaje de participación de cada uno de los integrantes multiplicado por la partida correspondiente para realizar el cálculo. “

Por lo anterior, el Patrimonio Autónomo le informa que no se acepta su solicitud.

Observación No. 84

Numeral 3.4.2.2 REQUISITOS HABILITANTES DE ORDEN TÉCNICO

3.4.2.2.1 EXPERIENCIA MÍNIMA HABILITANTE

En relación con los requisitos de experiencia exigidos en el pliego de condiciones, solicito comedidamente aclarar la metodología de evaluación para proponentes plurales (Uniones Temporales y Consorcios). Específicamente, requiero conocer si la experiencia exigida deberá ser distribuida proporcionalmente entre los integrantes conforme a su porcentaje de participación en la figura asociativa, o si alternativamente puede ser acreditada íntegramente por uno solo de los conformantes de la misma. Solicitud: Respetuosamente solicito a la entidad precisar en el pliego de condiciones que para efectos de acreditación de experiencia en proponentes plurales, la misma pueda ser asumida por cualquiera de los integrantes de la Unión Temporal o Consorcio, independientemente de su porcentaje de participación, siempre y cuando se cumpla con el monto y características técnicas requeridas. Esta interpretación se ajusta a la jurisprudencia del Consejo de Estado y a las mejores prácticas en contratación pública.

RESPUESTA 84:

En respuesta a su observación, el Patrim0nio autónomo, le aclara que en el numeral 3.4.2.2 de las condiciones de participación, se establece que:

> “En caso de que el proponente o miembro del proponente plural acredite experiencia de contratos en los que participó como integrante de un consorcio o unión temporal, se tendrá en cuenta esta experiencia en cuanto al valor en proporción al porcentaje de su participación en el consorcio o unión temporal que ejecutó el contrato, y en cuanto al tiempo se tendrá en cuenta la totalidad del plazo del contrato.
>
> Para el caso de proponentes plurales, la experiencia podrá acreditarse mediante la sumatoria simple del valor de los contratos presentados por los diferentes miembros del proponente plural, sin que en ningún caso puedan superar el tope establecido de contratos suscritos, ejecutados, terminados y/o liquidados según corresponda, respetando las condiciones establecidas para la acreditación de la experiencia.”

Por otro lado, en el numeral 3.4.1.6 de las Condiciones de Participación, se establece que:

> “Para la presente convocatoria al menos uno (1) de los integrantes que acredite la experiencia específica señalada en el presente documento de Condiciones de Participación deberá tener una participación igual o superior al treinta por ciento (30%) y presentar los documentos que correspondan a su naturaleza, sea persona natural o jurídica. Si sólo uno (1) de los integrantes del proponente plural es quien acredita la experiencia específica, su participación en la figura asociativa no podrá ser menor al cincuenta por ciento (50%). “

S3 SIMPLE SMART SPEEDY S.A.S

Observación No. 85

• En el documento de referencia la entidad solicita lo siguiente:

Tabla 7 Acuerdo de nivel de servicios - Disponibilidad Red de Acceso

Indicador	Desde el nodo de servicio de la Junta de INTERNET hasta los hogares
Disponibilidad mínima	98%

Se solicita se aclare que la disponibilidad no puede depender del servicio de internet toda vez que el servicio de acceso a este es suministrado por INTERNEXA.

RESPUESTA 85:

En respuesta a su observación, el Patrimonio Autónomo le aclara que en el numeral 7.3.2.2 del Anexo Técnico: INDICADOR DE DISPONIBILIDAD POR RED DE ACCESO, se establece que la medición de disponibilidad se realiza desde el nodo de servicio de la Junta de INTERNET hasta los hogares (Tabla 6), es decir que las indisponibilidades de la red troncal, cualquiera que sea el medio de transmisión, no se tendrán en cuenta para este indicador.

Observación No. 86

• Solicitamos a la entidad se profundice y se explique cómo se debe proceder en los eventos que ameriten paradas de reloj, toda vez que no se evidencia en el numeral 7.3.2.2 este tipo de situaciones.

RESPUESTA 86:

En respuesta a su observación, el Patrimonio Autónomo le aclara que en el numeral 7.3.2.2 del Anexo Técnico, se establece que las paradas de reloj se entienden como los tiempos de indisponibilidad por mantenimientos preventivos programados, los cuales deben haber sido “programados” y aprobados por la supervisión/o interventoría.

El tiempo de indisponibilidad de la red de acceso por causas ajenas al PROVEEDOR DE BIENES Y SERVICIOS que afectan la normal ejecución del contrato podrían ser considerados en su momento como hechos constitutivos de fuerza mayor, tal y como se evidencia a continuación:

Un evento de fuerza mayor (también llamado "caso fortuito" en algunos contextos) es un suceso imprevisible, irresistible e inevitable que impide el cumplimiento de una obligación o contrato, y que no depende de la voluntad de las partes.

Dentro de sus características principales se destaca:

- **Imprevisible**: No se puede anticipar razonablemente.
- **Irresistible**: No puede evitarse ni aun con diligencia.

- **Extraño al deudor**: No fue causado por quien incumple la obligación.

Como ejemplos más relevantes tenemos entre otros:

- Terremotos, huracanes, inundaciones.
- Guerras o conflictos armados.
- Pandemias (como el COVID-19).
- Incendios o accidentes naturales incontrolables.
- Actos de autoridad (como expropiaciones o bloqueos legales súbitos).
- Alteración de orden público por conflicto armado.

En ese orden de ideas el evento de fuerza mayor probado, verificado y aprobado podría acarrear entre otras consecuencias a parte de la exoneración de la responsabilidad por el incumplimiento de la obligación contractual, las siguientes:

- **Exoneración de responsabilidad**: Si se prueba que el incumplimiento se debió a un evento de fuerza mayor, quien debía cumplir con una obligación puede quedar exonerado de responsabilidad civil.
- **Suspensión o terminación del contrato**: Dependiendo de la duración y naturaleza del evento.

Finalmente, el Código Civil Colombiano, en los artículos 1.609 y 1.610, se establece que nadie responde de los casos fortuitos o de fuerza mayor, a menos que expresamente se haya pactado lo contrario.

Observación No. 87

• Dado que el presente proyecto tiene actividades técnicas en campo, servicios de campo; el periodo de operación cuenta con unos costos fijo que tiene que tener el contratista adjudicatario, tales como: el personal, movilizaciones, las sedes de logísticas donde se atenderá el servicio etc, en donde en caso de evento de fuerza mayor o cualquier evento que no dependa directamente del contratista como por ejemplo: que internexa presente problemas en su nodo y por ende, no pueda proveer el servicio de conectividad, etc.. se solicita a la Entidad que se reconozcan los tiempos de permanencia en obra; dado que actualmente el pliego indica que no se reconocerá ningún valor en caso de que llegara a materializar las situaciones previamente mencionadas (Caso fortuito y fuerza mayor).

Lo anterior, se justifica teniendo en cuenta que estos costos fijos son elevados y que serán asumidos por el operador por lo menos 6 meses que es la duración del contrato generando así un desequilibrio económico para él.

RESPUESTA 87:

En respuesta a su observación, el Patrimonio Autónomo le informa que no acepta su solicitud.

Los eventos que no permitan llevar a cabo las actividades técnicas en campo por parte del PBS, por causas ajenas al PROVEEDOR DE BIENES Y SERVICIOS que afectan la normal ejecución del contrato podrían ser considerados en su momento como hechos constitutivos de fuerza mayor, tal y como se evidencia a continuación:

Un evento de fuerza mayor (también llamado "caso fortuito" en algunos contextos) es un suceso imprevisible, irresistible e inevitable que impide el cumplimiento de una obligación o contrato, y que no depende de la voluntad de las partes.

Dentro de sus características principales se destaca:

- **Imprevisible**: No se puede anticipar razonablemente.
- **Irresistible**: No puede evitarse ni aun con diligencia.
- **Extraño al deudor**: No fue causado por quien incumple la obligación.

Como ejemplos más relevantes tenemos entre otros:

- Terremotos, huracanes, inundaciones.
- Guerras o conflictos armados.
- Pandemias (como el COVID-19).
- Incendios o accidentes naturales incontrolables.
- Actos de autoridad (como expropiaciones o bloqueos legales súbitos).
- Alteración de orden público por conflicto armado.

En ese orden de ideas el evento de fuerza mayor probado, verificado y aprobado podría acarrear entre otras consecuencias a parte de la exoneración de la responsabilidad por el incumplimiento de la obligación contractual, las siguientes:

- **Exoneración de responsabilidad**: Si se prueba que el incumplimiento se debió a un evento de fuerza mayor, quien debía cumplir con una obligación puede quedar exonerado de responsabilidad civil.
- **Suspensión o terminación del contrato**: Dependiendo de la duración y naturaleza del evento.

Finalmente, el Código Civil Colombiano, en los artículos 1.609 y 1.610, se establece que nadie responde de los casos fortuitos o de fuerza mayor, a menos que expresamente se haya pactado lo contrario.

Observación No. 88

• numeral 5.2 ESCALABILIDAD Y SOSTENIBILIDAD TECNOLÓGICA:

“Sostenibilidad tecnológica: EL PROVEEDOR DE BIENES Y SERVICIOS deberá garantizar que los equipos seleccionados cuenten con soporte técnico y actualizaciones de firmware durante al menos 10 años. “ Se solicita a la Entidad que, se modifique el requerimiento previamente detallado a “al menos 2 años” toda vez que, los fabricantes de este tipo de infraestructura no cubren este tipo de soporte por los años requeridos en el anexo.

RESPUESTA 88:

En el numeral 5.2 del Anexo Técnico, se establece:

“Sostenibilidad tecnológica: EL PROVEEDOR DE BIENES Y SERVICIOS deberá garantizar que los equipos seleccionados cuenten con soporte técnico y actualizaciones de firmware durante al menos 5 años.”

Observación No. 89

• Numeral 5.3.8: “…Para las Juntas de INTERNET, en las cuales la conectividad troncal sea suministrada a través de satélite, se deberán establecer, entre otras, políticas de uso a los hogares para mantener el consumo por hogar por mes, hasta 20GB…” Se solicita precisar si el límite de consumo de 20 GB por hogar corresponde únicamente a descarga o al tráfico total (subida + bajada).

RESPUESTA 89:

En respuesta a su observación, el Patrimonio Autónomo le aclara al interesado que los 20GB por hogar son de descarga.

Observación No. 90

• Numeral 5.4.1.2 “…El PROVEEDOR DE BIENES Y SERVICIOS debe garantizar que el diseño de la red de acceso permita un nivel de intensidad de señal y de relación señal-ruido en todos los hogares que integran la Junta de INTERNET de acuerdo con la siguiente referencia…” Se solicita aclarar cómo se evalúan los niveles de señal y relación señal/ruido en soluciones de último kilómetro distintas a redes inalámbricas (e.g., fibra óptica).

RESPUESTA 90:

En respuesta a su observación, el Patrimonio Autónomo le informa que en el numeral 7.2.6 se prevé que la supervision y/o interventoría acordaran el protocolo de pruebas con el Proveedor de Bienes y servicios dentro de los cinco (5) días hábiles después de la firma del acta de inicio, el cual como mínimo contendrá los ítems que se describen a continuación, con el fin de verificar que el servicio a prestar en los hogares a conectar en la Junta de INTERNET cumpla con las condiciones establecidas en el numeral 5.9 del presente Anexo Técnico.”

Por otro lado, tal como se establece en la Nota del numeral 7.1 las redes FTTH o Hibridas que el PBS presente como alternativas para su aprobación para aprobación por parte de la supervision y/o interventoría, deberán cumplir con la totalidad de condiciones establecidas en los documentos del presente proceso, en lo que le aplique y, deberá ser adicionada en aquellas condiciones y especificaciones propias de la solución FTTH.

Para la evaluación de la intensidad de señal y la relación señal ruido, en redes FTTH, en el protocolo de pruebas se deberán contemplar las recomendaciones de la serie ITU-T G.984.x.

Observación No. 91

• Numeral 5.7: “…Adicionalmente deberá gestionar antes las entidades municipales, nacionales, gubernamentales, socioambientales, regulatorio entre otros que haya lugar, para garantizar los permisos y licencias de instalación del equipamiento que hará la cobertura de red inalámbrica en la zona…” Se solicita eliminar la obligación del PBS de gestionar permisos. Esta competencia recae expresamente sobre la Junta de Internet, conforme al clausulado contractual.

RESPUESTA 91:

En respuesta a su observación, el Patrimonio Autónomo le informa que procede a modificar el numeral 5.7 del anexo técnico asi:

“5.7 CARÁCTERÍSTICAS MÍNIMAS DE LA INSTALACIÓN DEL AP

El PROVEEDOR DE BIENES Y SERVICIOS dentro de lo contemplado para la instalación y despliegue de la red de Acceso Inalámbrica Punto multi Punto en banda no licenciada, deberá realizar un análisis completo del área de despliegue, con miras a identificar las condiciones físicas, de infraestructura, obstrucciones, cobertura y estudio de espectro en la zona para identificar fuentes de posibles interferencias, seleccionar los canales más adecuados que garanticen el mejor desempeño y permita entregar las velocidades mínimas de 25/5 Mbps en cada uno de los hogares que hacen parte de la Junta de INTERNET.

Es de responsabilidad exclusiva de los proveedores de bienes y servicios, realizar los trámites tendientes a la Obtención de Permisos y Autorizaciones de uso de infraestructura, ante las entidades municipales, nacionales, gubernamentales, socioambientales, regulatorio entre otros que haya lugar, para garantizar los permisos y licencias de instalación del equipamiento que hará la cobertura de la red de acceso en la zona.

Los costos asociados a los trámites y a la expedición de permisos y autorizaciones para el uso de infraestructura, así como los costos asociados al uso de la infraestructura serán de responsabilidad del Proveedor de Bienes y Servicios, hasta la finalización del proyecto.

El PROVEEDOR DE BIENES Y SERVICIOS deberá presentar el Plan de Gestión para la Realización de los trámites tendientes a la Obtención de Permisos y Autorizaciones de uso de infraestructura, a nombre de la Junta de Internet.

Dentro de la gestión de permisos que hará el PROVEEDOR DE BIENES Y SERVICIOS a nombre de la Junta de INTERNET se contemplan algunos como:

- Infraestructura
- Aeronáutica
- Socioambientales
- Cultura
- Transporte
- Regulatorios,
- Seguridad
- Seguridad ocupacional

La instalación de Antenas en redes inalámbricas punto-multipunto en zonas rurales o urbanas en Colombia, deben cumplir con los requisitos establecidos por la Agencia Nacional del Espectro (ANE), la Comisión de Regulación de Comunicaciones (CRC) y, de la Aeronáutica Civil (Aerocivil), según aplique. Además, en áreas urbanas, es obligatorio tramitar permisos de uso de suelos y licencias de construcción con las alcaldías locales, mientras que en zonas rurales se deben seguir las normativas del Plan de Ordenamiento Territorial (POT). Todas las instalaciones deben cumplir con los estándares

ambientales, de seguridad estructural y con normativas internacionales como la RoHS y la WEEE para minimizar el impacto ambiental.

La antena y su torre deben estar conectadas a un sistema de puesta a tierra cumpliendo con el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas (RETIE) y la NTC 2050, así como estándares internacionales como IEEE 80 y NFPA 780.

Torres y mástiles deben ser metálicos y conductivos para disipar corrientes de rayos eficientemente.

Se adiciona, el numeral 7.1.6 del Anexo Técnico así:

"7.1.6 Plan de Gestión para la Realización de los trámites tendientes a la Obtención de Permisos y Autorizaciones de uso de infraestructura

El PROVEEDOR DE BIENES Y SERVICIOS deberá presentar el Plan de Gestión para la Realización de los trámites tendientes a la Obtención de Permisos y Autorizaciones de uso de infraestructura, a nombre de la Junta de Internet.

Los costos asociados a los trámites y a la expedición de permisos y autorizaciones para el uso de infraestructura, así como los costos asociados al uso de la infraestructura serán de responsabilidad del Proveedor de Bienes y Servicios, hasta la finalización del proyecto."

Se ajustaron las cláusulas 14.3.3 y 15.7 de la Minuta del Contrato, así:

"Clausula 14.3.3 Plan de Gestión para la Realización de los trámites tendientes a la Obtención de Permisos y Autorizaciones de uso de infraestructura para el montaje de la red acceso en cada Junta de Internet."

"Clausula 15.7 Será responsabilidad exclusiva de los proveedores de bienes y servicios, realizar los trámites tendientes a la Obtención de Permisos y Autorizaciones de uso de infraestructura.

Los costos asociados a los trámites y a la expedición de permisos y autorizaciones para el uso de infraestructura, así como los costos asociados al uso de la infraestructura serán de responsabilidad del Proveedor de Bienes y Servicios, hasta la finalización del proyecto.

El PROVEEDOR DE BIENES Y SERVICIOS deberá presentar el Plan de Gestión para la Realización de los trámites tendientes a la Obtención de Permisos y Autorizaciones de uso de infraestructura, a nombre de la Junta de Internet. de acuerdo con lo señalado en la Sección 14.3.3."

Observación No. 92

• Numeral 5.9.3: "…Adicionalmente, se debe realizar pruebas de velocidad a la red de acceso, de manera independiente de la conexión a la red troncal, cuyos resultados deberán mostrar que la red de acceso permite las velocidades mínimas de: Descarga: 25 Mbps Subida: 5Mbps…" Se solicita confirmar que el diseño admite un reúso de hasta 1:16, conforme a la definición técnica del servicio comunitario de Internet fijo.

RESPUESTA 92:

En respuesta a su observación, el Patrimonio Autónomo le aclara que el diseño contempla un reúso de 1:16 de acuerdo con la definición técnica del servicio comunitario de internet fijo, el cual debe ser configurado por el PBS en la red de acceso.

Observación No. 93

• Numeral 6.7: "…El PROVEEDOR DE BIENES Y SERVICIOS deberá filtrar los siguientes contenidos de uso…" Se solicita eliminar esta cláusula. La responsabilidad sobre los filtros de contenido corresponde al proveedor de acceso a Internet, no al proveedor de red de acceso.

RESPUESTA 93:

En respuesta a su observación, el Patrimonio Autónomo le aclara que tomando en cuenta la estructura del proyecto, el PBS tiene la responsabilidad sobre los filtros del contenido. Por lo tanto, no se acepta su solicitud.

Observación No. 94

• Numeral 5.12: "…Se espera capacitar a miembros de la comunidad, seleccionados en conjunto con la Junta de Internet. Este equipo estará compuesto por el personal que indiquen, líderes comunitarios y usuarios que demuestren compromiso con el proyecto…" Se solicita aclarar el procedimiento a seguir si la Junta de Internet no designa ni dispone de personal para recibir la capacitación prevista.

RESPUESTA 94:

En atención a la solicitud, el Patrimonio Autónomo le informa que uno de los requisitos fundamentales para participar en el programa Juntas de Internet - Comunidades de Conectividad es el compromiso activo por parte de la comunidad, lo cual incluye la designación de las personas que recibirán capacitación en aspectos técnicos, financieros, administrativos y legales relacionados con el proyecto.

Este compromiso queda formalizado mediante la firma del acta de entendimiento. En ese sentido, la participación activa de la Junta de Internet en la identificación y asignación del equipo a capacitarse es un componente esencial para el desarrollo del proyecto.

No obstante, en el caso excepcional de que la Junta de Internet no designe ni disponga de personal para recibir la capacitación, se deberá evaluar la continuidad de su participación en el programa, ya que esta situación contraviene los términos acordados en el acta de entendimiento y comprometería la sostenibilidad de la iniciativa. En tal escenario, se considerará la posibilidad de reorientar el apoyo hacia otras comunidades que sí cumplan con los requisitos establecidos.

Observación No. 95

• Numeral 7.3.2.1: "…Velocidad de navegación Descarga: 25 Mbps Subida: 5 Mbps…" Se solicita confirmar expresamente el parámetro técnico de reúso máximo de 1:16.

RESPUESTA 95:

En respuesta a su observación, el Patrimonio Autónomo le aclara que el diseño contempla un reúso de 1:16 de acuerdo con la definición técnica del servicio comunitario de internet fijo, el cual debe ser configurado por el PBS en la red de acceso.

Observación No. 96

• Numeral 7.3.2.1.1: "…La supervisión y/o la interventoría determinarán la metodología para la medición de la velocidad de navegación en los hogares conectados y el contenido de los reportes de este indicador…" Se solicita definir la metodología de medición de velocidad de navegación previo al inicio de ejecución, para permitir un diseño acorde y evitar penalizaciones posteriores arbitrarias.

RESPUESTA 96:

En respuesta a su observación, el Patrimonio Autónomo le informa que procede a ajustar en los numerales 7.2.6 y 7.3.2.1.1del Anexo técnico así:

> " Numeral 7.2.6 … La supervisión y/o interventoría, acordará el protocolo de pruebas, ***el contenido de los reportes de velocidad efectiva de navegación y disponibilidad, así como la metodología de medición,*** con el PROVEEDOR DE BIENES Y SERVICIOS, dentro de los cinco (5) días hábiles después de la firma del acta de inicio, el cual como mínimo contendrá los ítems que se describen a continuación, con el fin de verificar que el servicio a prestar en los hogares a conectar en la Junta de INTERNET cumpla con las condiciones establecidas en el numeral 5.9 del presente Anexo Técnico."
>
> "Numeral 7.3.2.1.1 La supervisión y/o la interventoría acordarán con el PROVEEDOR DE BIENES Y SERVICIOS, dentro de los cinco (5) días hábiles después de la firma del acta de inicio, ***el contenido de los reportes de velocidad efectiva de navegación en los hogares conectados, así como la metodología de medición***. Con base en los resultados, la supervisión y/o interventoría, podrá requerir al PROVEEDOR DE BIENES Y SERVICIOS sobre las mejoras a implementar, en el caso de que la velocidad de navegación esté siendo afectada por la red de acceso y validará que en el periodo de corte inmediatamente siguiente se hayan implementado de modo satisfactorio. "

Observación No. 97

• Numeral 7.3.2.3: "…Con base en los resultados, la supervisión y/o interventoría, requerirá al PROVEEDOR DE BIENES Y SERVICIOS sobre las mejoras a implementar, y validará que en el periodo de corte inmediatamente siguiente se hayan implementado de modo satisfactorio…" Se solicita que cualquier requerimiento de mejoras esté alineado con los estándares técnicos y regulatorios vigentes en Colombia, y no derive en exigencias discrecionales no soportadas técnicamente. Adicionalmente menciona lo siguiente: "…El PROVEEDOR DE BIENES Y SERVICIOS deberá tener esquemas de calidad en la operación de tal manera que los hogares no tengan la necesidad de reportar fallas, teniendo en cuenta que la tecnología propuesta reporte fallas, eventos y logs que sean de inmediata atención por el PROVEEDOR DE BIENES Y SERVICIOS afectando lo menos posible a los hogares conectados en las Juntas de INTERNET…" Frente a la exigencia de que "los hogares no tengan que reportar fallas" y que "el PBS detecte automáticamente todos los incidentes",

se solicita alinear este punto con el régimen regulatorio. Según la CRC, la responsabilidad de reporte recae inicialmente en el usuario, y cualquier automatización debe ser complementaria, no sustitutiva.

RESPUESTA 97:

En respuesta a su observación, el Patrimonio Autónomo le aclara que el reporte del que trata el párrafo "Calidad en la atención al usuario" del numeral 7.3.2.3 del Anexo Técnico, hace referencia al reporte mensual del comportamiento del indicador de mesa de ayuda, el cual el PBS debe incorporar al repositorio de información del proyecto, para efectos de garantizar el cumplimiento de las obligaciones contractuales, y es con base en los resultados de este que la supervisión y/o interventoría, requerirá al PROVEEDOR DE BIENES Y SERVICIOS sobre las mejoras a implementar, y validará que en el periodo de corte inmediatamente siguiente se hayan implementado de modo satisfactorio.

Observación No. 98

• Numeral 8.3: el documento contiene el siguiente texto: "¡Error! No se encuentra el origen de la referencia." Se solicita la corrección del hipervínculo para efectos de verificación y trazabilidad contractual.

RESPUESTA 98:

En respuesta a su observación el Patrimonio Autónomo le informa que se corrige el error evidenciado.

Observación No. 99

• Numeral 8.5.2: El documento contiene el siguiente texto: "…El Proveedor de Bienes y Servicios retendrá hasta [•] cuotas como indemnización…" Se solicita especificar expresamente el número de cuotas que el Proveedor de Bienes y Servicios retendría como indemnización, a fin de evitar ambigüedades y permitir la valoración económica del riesgo.

RESPUESTA 99:

En respuesta a su observación el Patrimonio Autónomo le informa que el PBS retendría como indemnización tres (3) **cuotas.**

Observación No. 100

• Numeral 8.5.3: "…El Patrimonio Autónomo no tendrá obligación de pagar las cuotas restantes. ¡ …" La exclusión del pago de cuotas restantes por causas ajenas al PBS configura un desequilibrio económico, dado que éste realiza una inversión anticipada en equipos. Se solicita la eliminación de esta cláusula o, en su defecto, su redacción con base en eventos imputables directamente al proveedor.

RESPUESTA 100:

En respuesta a su observación el Patrimonio Autónomo le informa que no se acepta su solicitud por la razones expuestas a continuación:

Para dar respuesta a esta observación es necesario hacer referencia a la Cláusula 8 de forma integral para evitar sacar de contexto el numeral 8.5.3 citado por el observante.

La Cláusula 8 de la Minuta del Contrato con Proveedores de Bienes y Servicios hace referencia a la reserva de dominio por parte de los Proveedores de Bienes y Servicios de los Equipos de Red de Acceso y CPE hasta tanto el Patrimonio Autónomo efectúe el último pago asociado a la adquisición de este. Lo anterior, de conformidad con el Artículo 952 del Código de Comercio.

Ahora bien, en el numeral 8.4 de la Cláusula 8 se regula una situación particular; en los casos en los que el Contrato de Fomento (que será celebrado entre el Patrimonio Autónomo y la Junta de Internet) que dé lugar a la instalación de los Equipos de Red de Acceso y CPE termine de manera anticipada, el Proveedor de Bienes y Servicios tendrá la obligación de trasladar los equipos al lugar indicado por el Patrimonio Autónomo, como parte de sus obligaciones de soporte y mantenimiento.

Ahora, de acuerdo con el numeral 8.5, el Patrimonio Autónomo tendrá un plazo máximo de 10 días para informar el lugar al que deberá trasladar los equipos en caso de terminación anticipada del contrato de fomento. Transcurrido ese plazo sin que se indique la nueva ubicación, el Patrimonio Autónomo tiene la facultad de renunciar a la adquisición de los equipos, caso en el cual:

- El Proveedor de Bienes y Servicios podrá recoger los equipos y destinarlos a los efectos que considere pertinentes (numeral 8.5.1)
- El Proveedor de Bienes y Servicios retendrá determinadas cuotas como indemnización por la devolución de los equipos y restituirá al Patrimonio Autónomo las cuotas que en adición de estas hubiesen sido pagadas (numeral 8.5.2)
- El Patrimonio Autónomo no tendrá obligación de pagar las cuotas restantes (numeral 8.5.3)

Así las cosas, si y solo si se presenta el caso previsto en las Secciones 8.4 y 8.5 de la Cláusula 8 de la Minuta del Contrato con Proveedores de Bienes y Servicios se dará la situación comentada por le observante, esto es que "El Patrimonio Autónomo no tendrá obligación de pagar las cuotas restantes".

En este contexto, no es correcta la afirmación del observante en cuanto a que esta disposición generaría un desequilibrio económico del contrato, pues en el caso para el cual se prevé su aplicación, los Proveedores de Bienes y Servicios tendrán derecho a (i) recoger los equipos y destinarlos a los efectos que considere pertinentes y (ii) retener un número determinado de cuotas como indemnización por la devolución de los equipos.

Observación No. 101

• Numeral 10.7: "...Notificar al Proveedor de Bienes y Servicios cualquier cambio que se requiera en la ubicación de los Equipos de Red de Acceso y CPE o en las condiciones de su instalación..." Se solicita eliminar esta cláusula. Cualquier modificación en la ubicación o condiciones de instalación de los equipos durante la ejecución genera afectaciones logísticas y económicas produciendo así desequilibrios económicos que serán cargados netamente por el contratista y no están previstos dentro de su modelo económico. En su defecto, se propone incluir la obligación de que todo cambio deberá contar con la aceptación expresa del PBS y contemplar una revisión de precios si afecta el modelo financiero.

RESPUESTA 101:

En respuesta a su observación el Patrimonio Autónomo le informa que no se acepta su solicitud. Téngase en cuenta que el numeral 10.7 corresponde a una obligación del Patrimonio Autónomo y no a un derecho. En efecto, en aquellos casos previstos en la Sección 8.5, puede haber lugar a un cambio de ubicación, lo cual debe notificar el Patrimonio Autónomo oportunamente.

Ahora bien, de acuerdo con la Sección 36.2 de la Cláusula 36, el Patrimonio Autónomo asume el riesgo de reinstalación, respecto del cual se prevé que "El Patrimonio Autónomo asume el riesgo por los costos asociados a la recogida e instalación de los equipos de una Junta de Internet en un nuevo emplazamiento, cuando éstos tengan lugar por causas no imputables al Proveedor de Bienes y Servicios".

Observación No. 102

• Clausula 10: Se solicita incluir la obligación del contratante de entregar el listado completo de usuarios beneficiarios del proyecto antes del inicio de la etapa de planeación, a efectos de dimensionar el diseño de red y prever requerimientos técnicos y logísticos.

RESPUESTA 102:

En respuesta a su observación el Patrimonio Autónomo le informa que se adiciona el numeral 10.10 a la Clausula 10. de la Minuta así:

"Entregar el listado completo de usuarios beneficiarios de cada una de las Juntas de Internet contempladas en el presente contrato, antes del inicio de la etapa de planeación."

Observación No. 103

• Numeral 13.2: "…El Interventor o supervisión contará con tres (3) Días Hábiles para pronunciarse sobre el cronograma presentado, requiriendo ajustes o aceptando su contenido…" En caso de no haber pronunciamiento del Interventor o Supervisión dentro de los tres (3) días hábiles, se solicita establecer expresamente que se entenderá como aceptación tácita del cronograma.

RESPUESTA 103:

En respuesta a su observación el Patrimonio Autónomo le informa que no se acepta su solicitud. No resulta viable incluir una aceptación tácita del cronograma del proyecto

Observación No. 104

• Numeral 13.3: "…El plan de instalación al que se refiere la Sección 13.3 deberá considerar los plazos previstos en el Acuerdo Específico 5 para que INTERNEXA inicie el suministro de la capacidad IP…" Se solicita aclarar a cuál sección hace referencia dado que parece referenciarse a sí mismo.

RESPUESTA 104:

En respuesta a su observación el Patrimonio Autónomo le informa que se corrige el error quedando el numeral 13.3 de la minuta del contrato así:

“El plan de instalación al que se refiere la Sección 13.1.3 deberá considerar los plazos previstos en el Acuerdo Específico 5 para que INTERNEXA inicie el suministro de la capacidad IP.”

Observación No. 105

• Numeral 13.4: “…En ningún evento se concederá ampliación del plazo para la implementación de la Red de Acceso…” Se solicita la incorporación de una excepción por fuerza mayor debidamente comprobada y la inclusión de plazos adicionales proporcionales en caso de modificaciones sustanciales como las mencionadas en el numeral 10.7.

RESPUESTA 105:

En respuesta a su observación, el Patrimonio Autónomo le informa que no se acepta su solicitud pues lo solicitado ya se prevé en la Minuta del Contrato con Proveedores de Bienes y Servicios. En la Sección 16.3 de la Cláusula 16 se establece:

“En todo caso el plan de instalación podrá ser revisado y ajustado conjuntamente con el Supervisor o el Interventor, cuando medien situaciones de fuerza mayor, caso fortuito, condiciones de mercado o condiciones particulares de la Junta de Internet que afecten las previsiones o condiciones de instalación”.

La referencia contenida en el numeral 13.4 debe ser interpretada en el sentido de someter al PBS al cronograma pactado, sin que puedan establecerse concesiones a este, incluso por mutuo acuerdo, salvo en aquellos casos en que medien situaciones de fuerza mayor, caso fortuito, condiciones de mercado o condiciones particulares de la Junta de Internet que afecten las previsiones o condiciones de instalación.

Observación No. 106

Numeral 14.3.5: “…Modelo técnico-operativo y de mantenimiento (O&M) de red punto multipunto a construir…” Se solicita ampliar la redacción de esta cláusula para que no limite la solución exclusivamente a redes punto-multipunto, permitiendo opciones más costo-eficientes como redes de fibra óptica, conforme a la autonomía técnica del PBS.

RESPUESTA 106:

En respuesta a su observación el Patrimonio Autónomo le informa que, el PBS que presente una alternativa en red FFTH o hibrida a consideración de la supervision y/o interventoría, deberá acompañarla de la totalidad de requisitos exigidos para las redes punto multipunto, que apliquen para estas tecnologías, tal como se establece en la Nota del numeral 7.1 del Anexo técnico, dentro de los cuales se encuentra su modelo técnico-operativo.

Observación No. 107

• Numeral 14.3.7: “…La lista de Asociados de las Juntas de Internet a los que se instalarán los Equipos CPE…” Se solicita eliminar esta cláusula, toda vez que el listado de Asociados debe ser responsabilidad del contratante y/o la Junta de Internet, no del PBS.

RESPUESTA 107:

En respuesta a su observación el Patrimonio Autónomo le informa que se ajusta la primera viñeta del numeral 7.1.1.2 del Anexo Técnico, Entregable del site survey, así:

“Condiciones topográficas y dispersión de hogares, que incluye el listado de Asociados (hogares) que el PBS se ha comprometido a conectar a la red de acceso en la respectiva Junta de Internet.”

Observación No. 108

• Numeral 15.4: “…Durante el proceso de instalación de los Equipos de Red de Acceso y CPE, el Proveedor de Bienes y Servicios capacitará al personal de la Junta de Internet en el proceso de instalación y puesta en servicio de dichos equipos, de conformidad con lo previsto en el Anexo 2 - Técnico y las fechas previstas en la ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia…” Se solicita corregir el error de referencia en el texto, para permitir la trazabilidad del contenido técnico mencionado.

RESPUESTA 108:

En respuesta a su observación el Patrimonio Autónomo le informa que se corrige el error evidenciado.

Observación No. 109

• Numeral 18.3 “…El Proveedor de Bienes y Servicios se hará cargo de reposiciones por desaparición, robo o pérdida de los Equipos de Red de Acceso o CPE…” Se solicita eliminar esta obligación, por cuanto implica un traslado injustificado del riesgo de pérdida o hurto al proveedor, sin medios probatorios para acreditar tales eventos, y habilita la posibilidad de fraude. No existe límite en la cantidad de reposiciones exigibles.

En respuesta a su solicitud el Patrimonio Autónomo le informa que no se acepta. En la Sección 18.5 se prevé, como obligación de los Proveedores de Bienes y Servicios en relación con el Soporte y Mantenimiento:

“Mantener asegurados los equipos y bienes dispuestos por el Proveedor de Bienes y Servicios para el desarrollo del proyecto hasta la finalización del periodo de ejecución e incluyendo la etapa de operación. Durante toda la implementación del proyecto, el Proveedor de Bienes y Servicios es responsable por cualquier evento o siniestro que ocurra sobre los equipos y está en la obligación de garantizar la reposición e instalarlos sin costo adicional para la Junta de Internet o sus Asociados. Lo anterior, considerando que, si bien la entrega de los Equipos, se entiende efectuada desde el inicio de la implementación, será el Proveedor de Bienes y Servicios quien realizará el mantenimiento de los mismos según se establece en el presente contrato”

Así mismo, en la Sección 35.7 de la Cláusula 35 el Proveedor de Bienes y Servicios debe asumir el riesgo de pérdida, robo o desaparición de los Equipos y/o componentes de la Red de Acceso y Routers, para lo cual podrá mitigar este riesgo mediante pólizas que cubran estos eventos.

Observación No. 110

• Numeral 19.1.4: “…Deberá especificarse el mantenimiento a aspectos de seguridad como configuraciones y filtros de navegación establecidos por la reglamentación colombiana y política de

seguridad física…” Se solicita eliminar la obligación relativa a filtros de navegación, dado que la responsabilidad sobre este tipo de filtros recae sobre el canal de acceso a Internet y no sobre la red de acceso. El PBS solo es responsable de esta última.

RESPUESTA 110:

En respuesta a su observación, el Patrimonio Autónomo le aclara que tomando en cuenta la estructura del proyecto, el PBS tiene la responsabilidad sobre todos los aspectos de seguridad y los filtros del contenido. Por lo tanto, no se acepta su solicitud.

Observación No. 111

• Numeral 19.3: “…Los mantenimientos preventivos se deben ejecutar de manera presencial en cada hogar conectado de la Junta de Internet, bajo programación para prevenir fallas o para introducir mejoras en la red. Este tipo de mantenimiento deberá ser acordado con las Juntas como mínimo con cinco (5) días hábiles de anticipación…” Se solicita eliminar esta obligación de mantenimiento presencial en los hogares dado que los mantenimientos preventivos se realizan sobre la red de acceso. Conforme a la regulación vigente (CRC), la atención al cliente final debe obedecer a reportes de fallas y no visitas sistemáticas.

RESPUESTA 111:

En respuesta a su observación, el Patrimonio Autónomo le aclara que el CPE instalado en cada hogar hace parte de la red de acceso, por lo tanto, no se acepta su solicitud.

Si bien el Reglamento de Infraestructura Interna de Telecomunicaciones -RITEL- se refiere a la obligación de los operadores de efectuar el mantenimiento de la infraestructura de soporte ante el reporte de fallos, también lo es que dicho reglamento es aplicable a las propiedades sometidas al régimen de propiedad horizontal -difícilmente aplicable a las juntas de internet- y que el mismo artículo (3.1-12) contempla el mantenimiento preventivo de la red interna de las edificaciones.

Adicionalmente, habrá de considerarse que los Equipos Terminales de Acceso, esto es a los cuales se conectan los equipos terminales de usuario, hacen parte de la Red de Acceso, de conformidad con lo previsto en el artículo 1 de la Resolución 5078 de 2016.

En todo caso, ha de contemplarse que el contrato a adjudicar tiene la naturaleza de un contrato de provisión de bienes y servicios en un contexto específico y bajo unas condiciones particulares de cara un proyecto que tiene como fin último la conectividad de las Juntas de Internet para que estas presten el servicio de internet a sus Asociados y así para mejorar la conectividad digital, la prestación de los servicios de conectividad y el acceso universal. Parte de este proceso incluye la capacitación y formación de la junta, lo cual incluye el mantenimiento de los equipos que, por su naturaleza, se encuentran en el hogar del usuario.

De cara a lo anterior, lo previsto en la Minuta del Contrato de Provisión de Bienes y Servicios no contraría los mínimos requeridos en la regulación vigente y solicita a los interesados en participar a presentar una propuesta que tenga en consideración que se requiere de un Plan de Instalación que prevea

mantenimientos preventivos no solo para las redes de acceso sino para cada hogar conectado, en los términos del Anexo 2 – Anexo Técnico.

Observación No. 112

• Clausula 20: "…A nivel de usuarios, deberá ser posible para las Juntas de Internet, la instalación, de la aplicación cliente sin costo en una cantidad de hasta dos equipos de cómputo…" Se solicita mayor claridad sobre el alcance del requerimiento de la "aplicación cliente" y su funcionalidad, soporte, mantenimiento y compatibilidad técnica.

RESPUESTA 112:

En respuesta a su observación, el Patrimonio Autónomo le aclara que la aplicación cliente debe ser configurada en el equipo de cómputo suministrado a la junta de internet y si esta tiene otro equipo de cómputo, el PBS deberá configurar esta aplicación con las mismas funcionalidades.

Observación No. 113

• Numeral 21.2.4: "…Gestión de Incidencias y Soporte: Proceso para la detección, registro y resolución de incidencias, así como escalamientos de soporte y contactos con proveedores…" Se solicita eliminar esta cláusula, ya que el PBS no administra el CRM de las Juntas de Internet, ni tiene facultades sobre la gestión de usuarios finales.

RESPUESTA 113:

En respuesta a su observación, el Patrimonio Autónomo le aclara que en el numeral 7.3.2.3 del Anexo técnico, se establecen las obligaciones del PBS con relación a la mesa de ayuda. En línea con lo anterior no se acepta su solicitud

Observación No. 114

Numeral 22.1.5: "…Realizar los up-grades de software y firmware de equipos y de la Plataforma de Gestión, liberados al mercado mínimo durante el periodo especificado para la garantía, sin costo alguno para la Junta de Internet…" Se propone acotar la obligación de realizar upgrades de software/firmware al periodo de ejecución del contrato y no más allá de su vigencia, en atención a principios de razonabilidad y proporcionalidad.

RESPUESTA 114:

En respuesta a su observación, el Patrimonio Autónomo le aclara que tomando en cuenta la estructura del proyecto, el PBS tiene la responsabilidad de realizar los up-grades de software y firmware de equipos y de la Plataforma de Gestión, liberados al mercado mínimo durante el periodo especificado para la garantía, sin costo alguno para la Junta de Internet. Por lo tanto, no se acepta su solicitud.

Es importante que los interesados en el presente proceso de selección tengan en consideración que los bienes y servicios a proveer están siendo contratados para que las Juntas de Internet a atender estén en la capacidad de prestar, al finalizar el Contrato de Provisión de Bienes y Servicios, el servicio de internet a sus Asociados. En todo caso, el acceso a updates y upgrades durante el periodo de garantía es práctica común en la industria.

Observación No. 115

• Numeral 22.1.6: "…En caso de darse un cambio de algún elemento de hardware, este será reemplazado por un elemento nuevo de fábrica, en ningún caso se aceptará el cambio por un elemento reparado…" Se solicita permitir el reemplazo temporal con equipos reparados funcionales, dado que en escenarios rurales es práctica común el intercambio logístico para garantizar continuidad del servicio. La reposición definitiva con equipo nuevo solo debería exigirse si se trata de daños no reparables.

RESPUESTA 115:

En respuesta a su observación el Patrimonio Autónomo le informa que no se acepta su solicitud. Independientemente de la práctica en escenarios rurales, para el caso del presente Proceso de Selección, en casos de cambio de algún elemento de hardware no se admitirá el cambio por un elemento reparado y únicamente será aceptado su reemplazo por un elemento nuevo de fábrica.

Observación No. 116

• Numeral 23.1.3: "…La supervisión y/o interventoría, deberá revisar el informe mensual, y tendrá hasta diez (10) días hábiles, contados a partir del recibo del informe, para efectuar las revisiones y emitir la aprobación respectiva…" Se solicita establecer que, en ausencia de comentarios en los diez (10) días hábiles, se entenderá aprobado el informe presentado.

RESPUESTA 116:

En respuesta a su observación el Patrimonio Autónomo le informa que no se acepta su solicitud, ya que no resulta viable incluir una aceptación tácita del informe mensual.

Observación No. 117

• Numeral 28.4: "…Si al término del tercer Mes previsto para la etapa de instalación, el Proveedor de Bienes y Servicios no hubiere instalado la totalidad de los hogares de una Junta de Internet, el valor del componente de instalación del tercer mes correspondiente a esa Junta de Internet será calculado de la siguiente manera…" Se solicita eliminar este párrafo dado que genera un desequilibrio económico, el PBS debe negociar con proveedores o contratar personal con anticipación para poder prestar el servicio y no tiene control ni injerencia sobre la cantidad de accesos a instalar, esto depende de la gestión de la Junta de Internet.

RESPUESTA 117:

En respuesta a su observación el Patrimonio Autónomo le informa que no se acepta su solicitud. De acuerdo con lo previsto en el numeral 13.1.3 de la Cláusula 13 de la Minuta del Contrato "La instalación de la Red de Acceso y CPE de cada una de las Juntas de Internet, se desarrollará con una duración de hasta tres meses, contados a partir de la aprobación de los entregables de la etapa de planeación".

En concordancia con lo anterior, en el numeral 13.4 de la Cláusula 13 de la Minuta del Contrato se prevé "La instalación de los Equipos de Red de Acceso y CPE en los hogares debe haber culminado a los 3,5 meses a partir de la aprobación de las garantías. En ningún evento se concederá ampliación del plazo para la implementación de la Red de Acceso".

Teniendo en mente lo anterior, para el Componente de Instalación, se prevé en la Sección 28.4 de la Cláusula 28 de la Minuta del Contrato, la fórmula de cálculo de dicho componente de la retribución para aquellos casos en los que, al término del tercer mes, no se hubieren instalado la totalidad de los hogares de la junta.

Lo anterior sin perjuicio de lo previsto en la Sección 16.3 de la Cláusula 16 de la Minuta del Contrato en la que se prevé "En todo caso el plan de instalación podrá ser revisado y ajustado conjuntamente con el Supervisor o el Interventor, cuando medien situaciones de fuerza mayor, caso fortuito, condiciones de mercado o condiciones particulares de la Junta de Internet que afecten las previsiones o condiciones de instalación".

Observación No. 118

• Numeral 32.1: "…Para el pago de la Retribución a la que se refiere la ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia…" Solicitamos corregir las múltiples apariciones del error "¡Error! No se encuentra el origen de la referencia." para evitar ambigüedades.

RESPUESTA 118:

En respuesta a su observación el Patrimonio Autónomo le informa que se corrige el error evidenciado.

Observación No. 119

• Numeral 32.3: "…de los demás soportes y requisitos establecidos para el efecto por el Patrimonio Autónomo…" Se solicita explicitar cuáles son los "soportes y requisitos" que se exigen para el pago, para evitar criterios subjetivos o discrecionales.

RESPUESTA 119:

En respuesta a su observación el Patrimonio Autónomo le aclara que los soportes y requisitos establecido por el Patrimonio Autónomo de forma particular para estos efectos serán informados de forma oportuna a los Proveedores de Bienes y Servicios que resulten adjudicatarios del presente Proceso de Selección, de conformidad con el Manual Operativo del Patrimonio Autónomo, para que puedan radicar en debida forma y en tiempo las facturas a las que hace referencia la Sección 32.3 de la Cláusula 32 de la Minuta del Contrato.

Observación No. 120

• Numeral 32.4: "…En la factura, el Proveedor de Bienes y Servicios, se deberán discriminar los componentes de la retribución a los que se refiere la ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia…" …" Solicitamos corregir las múltiples apariciones del error "¡Error! No se encuentra el origen de la referencia." para evitar ambigüedades.

RESPUESTA 120:

En respuesta a su observación el Patrimonio Autónomo le informa que se corrige el error evidenciado.

Observación No. 121

• Numeral 35.7: "…Riesgo de pérdida de los equipos y/o componentes: El riesgo de pérdida, robo o desaparición de los Equipos y/o componentes de la Red de Acceso y Routers será asumido para los efectos de este Contrato por el Proveedor de Bienes y Servicios quien podrá mitigar este riesgo mediante pólizas que cubran estos eventos…" Se solicita eliminar esta obligación por traslado injustificado del riesgo al proveedor, sin herramientas jurídicas o técnicas para verificar o mitigar dicho riesgo eficientemente.

RESPUESTA 121:

En respuesta a su observación el Patrimonio Autónomo le informa que no se acepta su solicitud. Por favor remitirse a la respuesta dada a la Observación No. 109.

Observación No. 122

Numeral 36.1: "…La adición del número de Juntas de Internet será considerada como una adición a este Contrato y deberá constar por escrito mediante otrosí celebrado entre las Partes y consecuentemente su costo será asumido por el Patrimonio Autónomo…" Se solicita eliminar la exigencia de un otrosí para la adición de Juntas, en tanto ya se prevén mecanismos contractuales para ajustes en usuarios.

RESPUESTA 122:

En respuesta a su observación el Patrimonio Autónomo le informa que no se acepta su solicitud, puesto que la adición del número de Juntas de Internet previsto en el Anexo 1 – Listado de Juntas de Internet, supone, entre otros, la modificación del Anexo 1 – Listado de Juntas de Internet para agregar las Juntas de Internet objeto de la adición y la adición al valor del Contrato de Provisión de Bienes y Servicios, lo que a todas luces requeriría de la suscripción de mutuo acuerdo de un modificatorio al Contrato de Provisión de Bienes y Servicios.

Se aclara en todo caso que los mecanismos contractuales relacionados con ajustes en usuarios se refieren a los Asociados a los que las Juntas de Internet les prestarán el servicio de internet, por lo que, por sustracción de materia, no resultan aplicables a las adiciones en el número de Juntas de Internet.

Observación No. 123

• Clausula 36: "…Ante la ocurrencia de estos riesgos, el Patrimonio Autónomo podrá optar por destinar recursos adicionales a este Contrato para atender los mayores costos generados por los mismos, o a suspender total o parcialmente la ejecución de este Contrato…" Se solicita aclarar expresamente que, en caso de suspensión total o parcial del contrato, deberán reconocerse y pagarse las actividades ejecutadas y aceptadas por la supervisión.

RESPUESTA 123:

En respuesta a su observación el Patrimonio Autónomo le informa que no se acepta su solicitud en vista de que, si hay actividades ejecutadas y aceptadas por la supervisión, el pago de dichas actividades deberá seguir el procedimiento previsto para el pago en la Cláusula 32 de la Minuta del Contrato, de manera independiente a una posible suspensión total o parcial que pueda darse con ocasión de la

ocurrencia de los riesgos de los que trata la Cláusula 36, dado que esto no guarda ninguna relación con actividades ejecutadas y aceptadas por la supervisión.

Observación No. 124

• Numeral 47.2: "...Cuando, pasados cinco (5) días del vencimiento del plazo para la presentación de las Garantías a las que se refiere la ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia., el Contratista no las haya presentado..." Solicitamos corregir las múltiples apariciones del error "¡Error! No se encuentra el origen de la referencia." para evitar ambigüedades.

RESPUESTA124:

En respuesta a su observación el Patrimonio Autónomo le informa que se corrige el error evidenciado.