



Bogotá, 31 de octubre de 2024.

Respetados Proveedores Aliados y Cooperantes:

**Referencia:** Solicitud de cotización de servicios y suministro.

En el marco del convenio marco suscrito entre REDSUMMA y la Gobernación del Atlántico, convenio interadministrativo No. 20242818, suscrito el 24 de octubre del 2024, cuyo objeto es: *"Fortalecimiento de la Conectividad de hogares en los municipios del departamento del Atlántico – Mi casa bacana digital –"*, nuestra entidad se encuentra en búsqueda de un aliado técnico para el desarrollo de determinadas actividades que se requieren para dar cumplimiento al objeto contractual en cabeza de REDSUMMA.

En línea con lo anterior y en cumplimiento de las disposiciones establecidas en el manual interno de contratación de la entidad; nos permitimos surtir el proceso de convocatoria privada necesario para llevar a cabo la contratación al correspondiente para el desarrollo del proyecto, el cual iniciara con la presente invitación a ofertar.

### **CRONOGRAMA DE PARTICIPACIÓN**

1. El término mínimo para la presentación de las ofertas será tres (3) días hábiles.
2. En caso de ser necesario subsanar, esto deberá ser comunicado a los oferentes en un plazo no mayor a dos (2) días hábiles.
3. Las subsanaciones requeridas deberán ser subsanadas en un (1) día hábil después de ser oficialmente comunicadas.

### **DESCRIPCIÓN DE LA SOLUCIÓN A COTIZAR**

#### **1. Servicio de acceso a internet con tecnología FTTH/GPON**

Proporcionar acceso a internet de banda ancha para **43.945** suscriptores, de los estratos 1 y 2 de 22 municipios del Departamento del Atlántico, ver Tabla No. 1; con las siguientes consideraciones de alcance técnico:

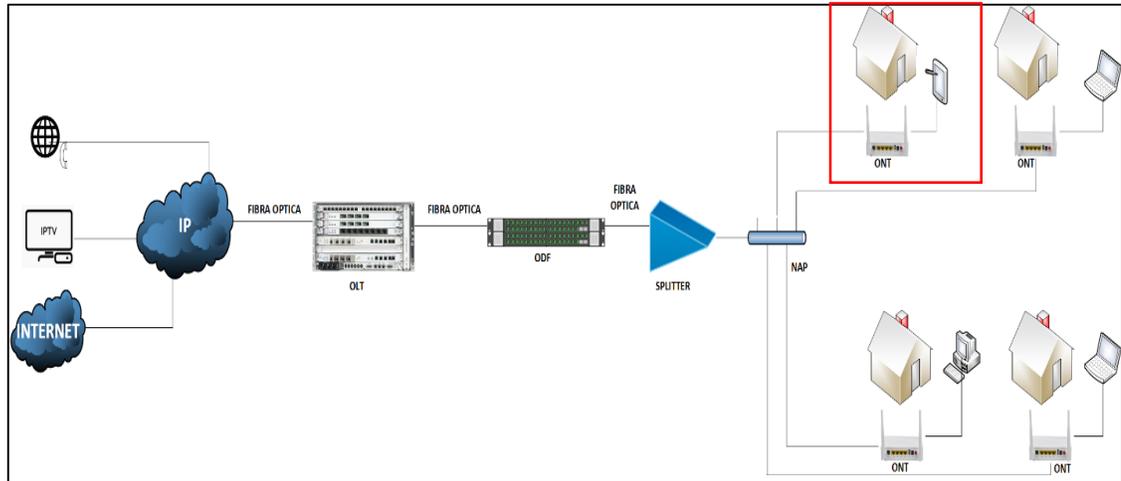


Figura No.1. Arquitectura de referencia, recuadro rojo objeto del servicio.

El servicio ofertado deberá estar soportado por una red con la infraestructura de telecomunicaciones de acceso, cuya estructura de costos finales deberá contemplar: Canal de internet, operación, y mantenimiento de la infraestructura de soporte; para brindar el acceso a Internet a los hogares beneficiarios, a través de red FTTH/GPON, con un dispositivo de usuario (tipo CPE/ONT, entre otros) habilitado para conectarse a dichas redes.

El servicio de acceso, debe contemplar una red balanceada con máximo dos niveles de splitter 1:8 para un total de 64 usuarios por puerto PON, por lo cual no se admitirán redes desbalanceadas o una mayor cantidad de usuarios por cada puerto para garantizar la calidad requerida por REDSUMMA.

Nota uno: alcance: La infraestructura de red, equipos activos, elementos pasivos, accesorios, subsistemas eléctricos y/o de potencia, son de responsabilidad del proveedor de conectividad.

#### 1.1. Acometida interna:

Se deberá considerar las instalaciones de cable Drop óptico desde la infraestructura de proveedor ISP (caja NAP) hasta la salida (outlet) del suscriptor o abonado, incluyendo: empalmes, cables, canalización, materiales, etc.; en el sitio indicado por el suscriptor para interconectar la terminal ONT, y el enrutador; sin superar la distancia máxima recomendada según estándares ITU-T en las recomendaciones **G.984.1**, **G.984.2**, **G.984.3**, **G.984.4** y **G.984.5**.



No.	Municipios	Urbano	Rural	Cantidad de Hogares a conectar
1	Soledad	2110	527	2637
2	Malambo	2110	527	2637
3	Puerto Colombia	2813	703	3516
4	Galapa	2110	527	2637
5	Sabanalarga	2814	703	3517
6	Repelón	1053	263	1316
7	Piojo	1053	263	1316
8	Baranoa	2110	527	2637
9	Campo de la cruz	1055	264	1319
10	Candelaria	1055	264	1319
11	Juan de acosta	1055	264	1319
12	Luruaco	1055	264	1319
13	Manatí	1055	264	1319
14	Palmar de Varela	2110	527	2637
15	Polo nuevo	1055	264	1319
16	Ponedera	1055	264	1319
17	Sabanagran de	2110	527	2637
18	Santa lucia	1055	264	1319
19	Santo tomas	2110	527	2637
20	Suan	1053	263	1316
21	Tubará	1053	263	1316
22	Usiacurí	2110	527	2637
	<b>TOTAL</b>	<b>35156</b>	<b>8789</b>	<b>43945</b>

Tabla No.1. Tipo de suscritores, Urbanos y Rurales por Municipio a impactar.

1.2. Contingencias de la instalación y despliegue del servicio:

• **Si el Número de Hogares es Inferior:**

**Redistribución:** En el caso que no identificarse el número de hogares definidos por municipio por no cumplir los requisitos para ser beneficiarios,



estos se reasignaran a otros municipios para cumplir con la meta total de 43.945 hogares, previo el aval de la interventoría y el comité operativo.

- **Si el Número de Hogares es Superior:**  
**Expansión de Infraestructura:** En caso de requerirse, se gestionará recursos adicionales para expandir la infraestructura y cubrir la demanda extra, lo cual garantizará la sostenibilidad del proyecto.

### 1.3. Velocidades del servicio:

El oferente, debe entregar un servicio de conectividad tanto rural como urbano, según Tabla No. 1; con las siguientes velocidades (canal de bajada y subida) controladas por (MAC, IP, Puertos, etc). con los parámetros siguientes:

Tipo	Velocidad
Hogar Zona Urbana	<b>25</b> Mbps (download) - <b>20</b> Mbps (upload)
Hogar Zona Rural	<b>25</b> Mbps (download) - <b>5</b> Mbps (upload)

Se deberá cumplir con la CRC en la normatividad vigente, es así que, se tendrá que cumplir como mínimo con los aspectos técnicos, las condiciones y especificaciones establecidas para la calidad de los servicios de telecomunicaciones de acceso a Internet por las disposiciones vigentes de la CRC.

- **Resolución CRC 5050 de 2016:** Establece las condiciones técnicas mínimas de calidad para la prestación de los servicios de acceso a Internet, incluyendo velocidad mínima de subida y bajada, latencia, jitter y pérdida de paquetes.
- **Resolución CRC 5826 de 2019:** Actualiza los indicadores de calidad para el servicio de acceso a Internet fijo, enfocado en garantizar niveles adecuados de servicio para los usuarios.
- **Resolución CRC 6101 de 2020:** Define las obligaciones para la medición y reporte de la calidad del servicio de acceso a Internet, asegurando la transparencia y el cumplimiento de los estándares establecidos.

### 1.4. Monitoreo y sistemas de seguridad para los suscriptores:



El servicio de internet fijo ofrecido en la propuesta, deberá soportar el protocolo IPv6 en concordancia con lo señalado en el párrafo del Artículo 2 de la Resolución 2710 de 2017.

Así mismo, la propuesta deberá garantizar los mecanismos de protección ante ciberataques al usuario final (ciberseguridad). Se deberá contar con un sistema de gestión y monitoreo en línea que permita obtener información de velocidad, capacidad de descarga, presupuesto óptico, disponibilidad del usuario final entre otros, a través de una interfaz web para un usuario de consulta para la supervisión de REDSUMMA e interventoría delegada por la Gobernación del Atlántico.

### 1.5. Indicadores de calidad y niveles de servicio (ANS).

La oferta debe contemplar los indicadores mínimos de calidad aceptados por REDSUMMA, que se deberán cumplir y medir en el desarrollo del tiempo del servicio contratado y convenido; estableciendo una periodicidad mensual, salvo que se indique lo contrario serán:

- Disponibilidad de Canal de Conectividad a Internet
- Velocidad efectiva de transmisión de datos y latencia del canal de conectividad a Internet
- Latencia
- Tiempo de solución de Falla.

El control y seguimiento de indicadores para su cumplimiento se implementará, mediante metodología y protocolo de pruebas propuesto previa aprobación de la Supervisión/Interventoría, que designe la Gobernación del Departamento del Atlántico.

Se iniciará la medición de los indicadores a partir del inicio de la puesta en servicio de conectividad de las entregas de hogares beneficiarios con la debida aprobación de la Interventoría.

Para la medición de indicadores, se adelantará el cálculo respectivo y reportará mensualmente.

Las tablas de indicadores, descuentos penalidad, tiempos de atención se encuentran anexos a este documento, denominado: Anexo Técnico GoberAtlantico-Redsumma.PDF; el cual es parte integral de la solicitud de oferta de servicio, y es de obligatorio cumplimiento.



- 1.6. La herramienta de medición y seguimiento periódico de los indicadores, debe ser proporcionada por el oferente dentro del servicio de conectividad, de acuerdo al documento Anexo Técnico GoberAtlantico-Redsumma.PDF

## 2. Protocolo para modificación/suspensión del hogar conectado

Cualquier modificación (reemplazo, traslado o suspensión) de alguno de los beneficiarios finales del proyecto (hogares conectados), debe realizarse previa aprobación de la supervisión delegada por REDSUMMA y la autorización de la interventoría delegada por la Gobernación del Departamento del Atlántico. Las modificaciones deben mantener las mismas calidades y características técnicas definidas en el presente anexo técnico (Anexo Técnico GoberAtlantico-Redsumma.PDF). Su reemplazo deberá estar debidamente justificado con los respectivos soportes.

- 2.1. Informe de Factibilidad: De requerir modificar la ubicación de un suscriptor, la propuesta deberá presentar a la supervisión de REDSUMMA un informe detallado de los estudios de factibilidad que justifiquen la necesidad del cambio de zona. Este informe deberá incluir:
  - Resultados de los estudios técnicos.
  - Análisis de la capacidad de conexión.
  - Evaluación del número de hogares beneficiados.
- 2.2. Solicitud de Autorización: Basado en el informe, el ISP deberá solicitar formalmente la autorización para cambiar la zona de implementación. Esta solicitud debe ser dirigida a la supervisión de REDSUMMA y debe contener:
  - Justificación detallada del cambio.
  - Propuesta de nuevas zonas (urbanas o rurales aledañas).
  - Plan de acción para alcanzar la meta de hogares conectados en las nuevas zonas.
- 2.3. Evaluación y Aprobación: La supervisión delegada por REDSUMMA evaluará la solicitud y el informe de factibilidad. Durante esta evaluación, se considerarán los siguientes criterios:
  - Viabilidad técnica y económica del cambio propuesto.
  - Impacto en el cronograma del proyecto.
  - Aseguramiento de la meta de hogares conectados.



Tras la evaluación, La supervisión delegada por REDSUMMA emitirá un documento de aprobación o rechazo de la solicitud. En caso de aprobación, se incluirán recomendaciones y condiciones específicas para la implementación en las nuevas zonas.

- 2.4. Implementación y Seguimiento: Una vez autorizados los cambios, la ISP proveedora del servicio de internet y conectividad, podrá proceder con la implementación en las nuevas zonas. La supervisión delegada por REDSUMMA realizará un seguimiento continuo para asegurar que se cumplan las condiciones establecidas.

Nota dos: permisos: La propuesta debe contemplar dentro de sus costos toda gestión administrativa para expedición de los permisos y licencias que se requieran para llevar a cabo las interconexiones de los hogares, ya sea en redes troncales, o de acometidas de suscriptor.

Nota tres: personal en campo: Toda cuadrilla de personal técnico en campo, deberá poseer una estructura de técnico líder de cuadrilla y auxiliares de campo, y quien realice trabajos en alturas deberá contar con certificación vigente para realizar trabajos en altura, así como los accesorios y herrajes de seguridad exigidos por ley.

Plazo máximo para instalaciones (levantamientos, caracterizaciones, aprobaciones, instalación, pruebas y entrega): 4 meses.

Tiempo de servicio con cargo a recursos aportados por Gobernación, luego de instalación: 6 meses.

Una vez concluido el plazo, se debe garantizar dieciocho (18) meses de servicio sobre los usuarios desplegados, con tarifas definidas por MINTIC y Gobernación del Atlántico, denominada – Tarifa Social –; la cual será cobrada directamente por el proponente de la prestación del servicio de acceso a Internet, a los usuarios finales beneficiarios del proyecto; aplicando directamente el proveedor del servicio de conectividad sus protocolos o instrumentos/canales para cobro mensual, manejo de cartera, notificaciones, cargos o recargos por desconexiones del servicio, cobros jurídicos y/o retiro de equipamiento.



ANEXO: PROPUESTA ECONÓMICA

PRESUPUESTO						
ÍTEM	ACTIVIDAD PRINCIPAL	SUB-ACTIVIDAD	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1	Plan detallado de ingeniería para la conectividad de los 43.945 hogares Proyecto "Mi casa bacana digital"	Caracterización de posibles beneficiarios, incluye (análisis en bases de datos públicas).	Und.	43945	\$	\$
2		Protocolo de, instalación, operación y mantenimiento, para cada sitio probable de instalación.	Und.	43945	\$	\$
3	Instalación de acometidas internas	Instalación de acometidas de los 43.945 hogares beneficiarios (incluye redes de Ultima Mill, equipos y configuración, a cargo del ISP proveedor)	Und.	43945	\$	\$
4	Servicio de conectividad hogares estratos 1 y 2. (soporte, mantenimiento, herramienta de atención y/o mesa de ayuda)	Servicio mensual de conectividad hogares (incluye uso de las de redes). Con las velocidades especificadas en anexo técnico.	Und.	263670	\$	\$
5	Servicio mensual de conectividad NOC.	Canal dedicado (LAN to LAN) entre NOC y equipos de cabecera de interconexión a internet.	Und	6	\$	\$
<b>SUBTOTAL</b>						\$
<b>Nota: deben detallar IVA en los servicios o bienes que se genere</b>						
<b>TOTAL</b>						\$

Nota: se deben diligenciar cada campo requerido, en pesos colombianos, debe indicar IVA total en el campo indicado.