**ESQUEMA LINEAMIENTOS PARA PROYECTOS DE JUNTAS DE INTERNET -COMUNIDADES DE CONECTIVIDAD.**

**INTRODUCCIÓN**

El presente documento tiene como propósito establecer lineamientos para la formulación de Proyectos de inversión destinados a la conformación de Juntas de Internet-Comunidades de Conectividad, utilizando la Metodología General Ajustada MGA. Estos proyectos pueden ser presentados a la Convocatoria del OCADPAZ dirigida a las entidades habilitadas para presentar proyectos con cargo a la fuente Asignación para la Paz, siempre que cumplan con la finalidad de coadyuvar la implementación de los PDET, según el artículo 16 de la Ley 2294 de 2023.  Para la aplicación de la Guía es necesario tener en cuenta los siguientes aspectos:

1. Proporciona orientaciones básicas para la conformación de Juntas de Internet en zonas rurales de las entidades territoriales. La alternativa de solución propuesta cumple con los requerimientos establecidos por el Ministerio de las Tecnologías de Información y Comunicaciones para este tipo de inversiones.

1. **Ofrece un acompañamiento estructurado para la formulación del proyecto, facilitando su financiación y ejecución,** No obstante, la entidad que utilice esta guía asume la responsabilidad de la formulación, elaboración del presupuesto, preparación de anexos de soporte y registro en la Plataforma del Sistema General de Regalías. Para ello, deberá adaptar la información suministrada según las particularidades de su entidad territorial, la ubicación específica del proyecto y la solución tecnológica seleccionada.

1. Este lineamiento no contempla una MGA parametrizada, evitando así restricciones en su implementación por parte de la entidad territorial. Esto permite flexibilidad para modificar indicadores, objetivos, metas y cadena de valor según necesidades específicas, proporcionando a la vez una guía clara para su construcción.

              4. Se recomienda elaborar un documento técnico de soporte con el siguiente contenido:

* Introducción.
* Descripción de la entidad.
* Antecedentes.
* Justificación.
* Diagnóstico y situación actual.
* Planteamiento del problema y árbol de problemas.
* Población afectada, población objetivo.
* Identificación y análisis de participantes; actores involucrados con el rol que desempeña en la solución del problema.
* Situación esperada.
* Objetivos: objetivo general, objetivos específicos.
* Localización específica.
* Estructura del Enfoque de Marco Lógico en la cadena de valor con el desarrollo metodológico de las actividades.
* Alternativas de solución identificadas, y alternativa de solución seleccionada.
* Diseño de la Solución y Prestación del Servicio de Conectividad de la Junta de Internet –

     Comunidades de Conectividad

* Análisis de riesgos para la alternativa de solución seleccionada.
* Análisis de la estrategia de sostenibilidad de la alternativa seleccionada.
* Indicadores de gestión, producto o impacto.
* Análisis de cuantificación de los ingresos y beneficios.
* Cronograma del proyecto el cual contemple el horizonte de las actividades físicas y    financieras, además incluyendo los tiempos que involucran las etapas precontractuales  y de liquidación y entrega del proyecto.

**CONDICIONES PARA IMPLEMENTAR EL PROYECTO**

El objetivo principal del programa de Juntas de Internet - Comunidades de Conectividad es el de ampliar la cobertura de servicio de Internet a las zonas rurales apartadas en donde no hay infraestructura tecnológica de servicio de internet fijo, adelantar el despliegue donde no existen, para que las Juntas de Acción comunal, organizaciones sociales de base, étnicas y sociales, puedan ser proveedores de servicios de Internet comunitario fijo. (PSICF),  que en ningún caso pueden superar los 3.000 accesos o presentar ingresos por la provisión del servicio superiores a lo dispuesto para microempresas en el Decreto número 957 de 2019, o aquella norma que lo modifique, adicione o sustituya”. A través del cobro de una tarifa que garantice la sostenibilidad y eficiente prestación del servicio.

Teniendo en cuenta lo anterior, para ser beneficiario de una Junta de Internet – Comunidades de Conectividad, estas deberán tener entre otras las siguientes características:

a) La comunidad debe ser una organización sin ánimo de lucro, debidamente registrada ante la autoridad competente.

 b) La comunidad de manera voluntaria decide si quiere o no el proyecto de conectividad.

 c) No aplica para fincas ni parcelas.

 d) Las comunidades No deben contar con infraestructura tecnológica (Radio Enlace, fibra óptica) instaladas en las veredas.

 e) El mínimo de casas a conectar por veredas es de sesenta (60).

 f) Deben contar con infraestructura eléctrica.

 g) Se hace necesario conocer la distancia en kilómetros de la soterracion de la fibra de punto a punto.

 h) Contar con los permisos pertinentes de los concesionarios de vías por donde se soterra la fibra, así como de las diferentes autoridades ambientales y de planeación municipal.

**GUÍA PARA DILIGENCIAR LA MGA:**

**DATOS BÁSICOS**

1. **DATOS BÁSICOS DEL PROYECTO**

Título: Implementación de Juntas de Internet Comunidades de Conectividad en el Municipio o Departamento (diligenciar Municipio o Departamento)

Sector: Tecnologías de la información y las comunicaciones

Es proyecto tipo: No

**CONTRIBUCIÓN A LA POLÍTICA PÚBLICA**

1. **Contribución al Plan Nacional de Desarrollo**

Plan: (2022-2026) Colombia Potencia Mundial de la Vida

Transformación: 2. Seguridad humana y justicia social

Catalizador: 4. Conectividad digital para cambiar vidas

Pilar: 02. Superación de privaciones como fundamento de la dignidad humana y condiciones básicas para el bienestar

Programa: 2301 - Facilitar el acceso y uso de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) en todo el territorio nacional

1. **Plan de Desarrollo Departamental o Sectorial**:

Plan de Desarrollo Departamental o Sectorial: Nombre del respectivo Plan de Desarrollo

Estrategia del Plan de Desarrollo Departamental o Sectorial: Acorde al respectivo Plan de Desarrollo

Programa del Plan Desarrollo Departamental o Sectorial: Acorde al respectivo Plan de Desarrollo

1. **Plan de Desarrollo Municipal o Sectorial**

Plan de Desarrollo Distrital o Municipal: Nombre del respectivo Plan de Desarrollo

Estrategia del Plan de Desarrollo Distrital o Municipal: Acorde al respectivo Plan de Desarrollo

Programa del Plan desarrollo Distrital o Municipal: Acorde al respectivo Plan de Desarrollo

**IDENTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA**

Problema Central: Bajo acceso y aprovechamiento de servicios de conectividad a Internet en las zonas rurales del municipio XXX o municipios (agregados según subregión PDET)

Descripción de la situación existente con respecto al problema: La situación planteada como problema central, es el resultado de los bajos niveles de acceso a internet hogar y de la baja promoción y apropiación para el uso efectivo de las TIC. Es decir, este problema se aborda desde el componente técnico y la disponibilidad del servicio, así como desde la apropiación para el uso efectivo de Internet, aspectos que deben ser abordados integralmente para el cumplimiento del objetivo del proyecto.

De otra parte, esta situación se presenta por la debilidad en la promoción y apropiación para el uso efectivo de las tecnologías de información por parte de la ciudadanía, en especial frente al acceso a los diferentes servicios y la gestión de trámites que se pueden realizar a través de internet, siendo esta una herramienta o medio práctico, eficiente e indispensable para el desarrollo de las actividades de la ciudadanía.

NOTA: Posterior a estos dos párrafos se debe aterrizar a la situación particular del territorio seleccionado

Magnitud actual del problema - indicadores de referencia:

 El porcentaje de Cobertura de acceso a internet hogar: Consultar de acuerdo con el territorio seleccionado

Número de hogares existentes en las comunidades: Consultar de acuerdo con el territorio seleccionado

Cobertura de acceso a internet hogar del Municipio: Consultar de acuerdo con el territorio seleccionado

Fuente: La fuente de la que se obtuvo la información anterior, generalmente es el Boletín Trimestral de la TIC

**Árbol de Problema**

|  |  |
| --- | --- |
| **Problema Central**  | **Bajo acceso y aprovechamiento de servicios de conectividad a Internet en las zonas rurales del municipio XXX o municipios (agregados según subregión PDET)**  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Causas Directas**  | **Causas Indirectas**  | **Efectos Directos**  | **Efectos Indirectos**  |
| **1. Insuficiente servicios e infraestructura de telecomunicaciones en zonas rurales**  | 1.1 Limitada asignación de recursos públicos para infraestructura digital rural en el Municipio XXX               1.2 Dificultades geográficas que incrementan costos de despliegue de infraestructura  | 1. Aislamiento digital de comunidades rurales  | 1.1 Incremento en las desigualdades socioeconómicas territoriales urbano-rurales 1.2 Migración de población joven hacia centros urbanos  |
| **2. Altos costos de la conectividad y limitada oferta de proveedores de servicios de Internet**  | 2.1 Pocos usuarios potenciales en áreas rurales dispersas                                    2.2 Ausencia de modelos de negocio adaptados a la capacidad económica de población rural  | 2. Reducidas oportunidades económicas para productores rurales  | 2.1 Menor competitividad de las actividades productivas locales              2.2 Limitado acceso a mercados digitales y comercio electrónico  |
| **3. Alta brecha de competencias digitales que limita la demanda y sostenibilidad de los servicios de conectividad**  | 3.1 Escasa oferta educativa en competencias digitales a nivel local                                    3.2 Escaso acceso a dispositivos tecnológicos en hogares rurales  | 3. Barreras en el acceso a educación virtual y servicios digitales  | 3.1 Ampliación de la brecha educativa entre población rural y urbana                            3.2 Limitada participación ciudadana en entornos digitales y la oferta de servicios gubernamentales  |

**IDENTIFICACIÓN Y ANÁLISIS DE PARTICIPANTES**

1. **IDENTIFICACIÓN DE PARTICIPANTES**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **ACTOR**  | **ENTIDAD**  | **POSICIÓN**  | **INTERÉSES O EXPECTATIVAS**  | **CONTIBUCIÓN O GESTIÓN**  |
| Nacional  | MINTIC  | Cooperante  | Contribuir a cerrar la brecha digital en las zonas rurales del país no conectadas  Lograr que las organizaciones sociales de base operen como prestadoras de servicio de internet comunitario fijo  | Acompañamiento y asesoría con la metodología para la puesta en marcha del programa Juntas de Internet Comunidades de Conectividad.   Gestión para que las comunidades obtengan el RUTIC.  Seguimiento y evaluación de la ejecución del proyecto.  Cofinanciación en especie mediante las actividades de formación y acompañamiento  |
| Departamental   | Gobernación de   | Cooperante  | Cumplimiento de objetivos y metas del Plan de Desarrollo Departamental relacionados con el sector TIC  | Ejecutor y coordinador de los recursos del Sistema General de Regalías (Según aplique)  Articulación entre los diferentes actores involucrados en el desarrollo del proyecto   |
| Municipal  | Municipio(s) de  | Cooperante  | Cumplimiento de objetivos y metas del Plan de Desarrollo Municipal relacionados con el sector TIC   | Ejecutor y coordinador de los recursos del Sistema General de Regalías (Según aplique)  Articulación entre los diferentes actores involucrados en el desarrollo del proyecto  |
| Local  | Proveedor de Conectividad  | Cooperante  | Ampliación de servicios en los territorios no conectados  | Proveer el canal de internet  |
| Local  | Organización social (Entidad sin ánimo de lucro)  | Beneficiario  | Lograr el acceso a internet para sus comunidades   Ampliar de acuerdo con las aexpectativas específicas del territorio    | Proveer el servicio de internet a la comunidad   Operación del servicio como entidad prestadora de internet comunitario fijo, generando condiciones para su autonomía y sostenibilidad   |

1. **ANÁLISIS DE LOS PARTICIPANTES**

El departamento de... llevó a cabo el análisis de la cobertura de internet fijo, a través de las cual identificó la mayor necesidad de acceso a la información en los municipios del departamento. Esta información se socializó con los alcaldes municipales quienes conscientes de la necesidad de facilitar las herramientas para la consulta de información, la reducción de trámites presenciales y apropiación de nuevas tecnologías, por parte de las comunidades, avalaron el desarrollo de la presente iniciativa.

La comunidad por su parte fue consultada para validar su receptividad con el proyecto en términos de la intención de uso de estos puntos, la percepción de seguridad, las causas de consulta más comunes, los beneficios que identifican contar con el acceso a internet.

NOTA: aterrizar a la situación particular del territorio seleccionado

**POBLACIÓN AFECTADA Y OBJETIVO**

1. **POBLACIÓN AFECTADA POR EL PROBLEMA**

Tipo de población: Personas

Número: Dato particular del territorio seleccionado (número de personas afectadas con el problema)

Fuente de información: Dato particular del territorio seleccionado

Localización: Dato particular del territorio seleccionado

1. **POBLACIÓN OBJETIVO DE LA INTERVENCIÓN**

Tipo de población: Personas

Número: Dato particular del territorio seleccionado (número de personas afectadas con el problema)

Fuente de información: Dato particular del territorio seleccionado

Localización: Dato particular del territorio seleccionado

1. **CARACTERÍSTICAS DEMOGRÁFICAS DE LA POBLACIÓN OBJETIVO**

La población objetivo de las Juntas de Internet Comunidades de Conectividad debe llevar las características demográficas por:  - Etapa del ciclo de vida, -Etaria, -Grupos étnicos, -Género y -Población Vulnerable.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| CLASIFICACIÓN  | DETALLE  | NÚMERO DE  PERSONAS  | FUENTE DE INFORMACIÓN  |
| ETAPA DEL CICLO DE VIDA  |   |   |   |
| ETARIA (EDAD)  |   |   |   |
| GRUPOS ÉTNICOS  |   |   |   |
| GÉNERO  |   |   |   |
| POBLACIÓN VULNERABLE  |   |   |   |

**OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

1. **OBJETIVO GENERAL E INDICADORES DE SEGUIMIENTO**

Problema central: Bajo acceso y aprovechamiento de servicios de conectividad a Internet en las zonas rurales del municipio XXX o municipios (agregados según subregión PDET)

Objetivo general - Propósito: Aumentar el acceso y aprovechamiento de servicios de conectividad a Internet en las zonas rurales del municipio XXX mediante la implementación del programa Juntas de Internet - Comunidades de Conectividad

Indicadores para medir el objetivo general:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **INDICADOR OBJETIVO**  | **DESCRIPCIÓN**  | **FUENTE DE VERIFICACIÓN**  |
| Porcentaje de hogares con servicio de internet  | **Medido a través de:** Porcentaje **Meta:** 1 **Tipo de fuente:** Documento oficial  | DANE - Encuesta Nacional de Calidad de Vida  |

**Árbol de Objetivos**

|  |  |
| --- | --- |
| **Nivel**  | **Descripción**  |
| **Objetivo General**  | **Aumentar el acceso y aprovechamiento de servicios de conectividad a Internet en las zonas rurales  del municipio XXX mediante la implementación del programa Juntas de Internet - Comunidades de Conectividad**  |
| **Objetivos Específicos**  | **(Objetivos indirectos)**  |
| **1. Ampliar los servicios e infraestructura de telecomunicaciones en zonas rurales**  | 1.1 Incrementar la asignación de recursos públicos para infraestructura digital rural en el Municipio                                                                                    1.2 Implementar soluciones tecnológicas adaptadas a las condiciones geográficas del territorio  |
| **2. Desarrollar un modelo de prestación de servicios de Internet sostenible mediante el fortalecimiento de las capacidades empresariales y técnicas de las JI-CDC como proveedores de servicios comunitarios fijos (PSICF) que ofrezcan tarifas sociales.**  | 2.1 Implementar modelos de negocio comunitarios adaptados a la capacidad económica de la población rural.                                                                                           2.2 Desarrollar estrategias de agregación de demanda en áreas rurales dispersas                                                                      2.3 Fortalecer las capacidades administrativas, financieras, técnicas y comerciales de las JI-CDC como proveedores de servicios de Internet comunitario fijo. (PSICF)                           2.4 Aplicar el esquema de tarifas sociales con el acompañamiento de MinTIC que garanticen la sostenibilidad del servicio  |
| **3. Promover la apropiación social del conocimiento digital en las comunidades rurales para desarrollar habilidades TIC que transformen prácticas sociales, productivas y culturales**  | 3.1 Implementar estrategias de formación en competencias digitales adaptadas al contexto rural                                                                                            3.2 Facilitar el acceso a dispositivos tecnológicos en hogares rurales                                                                               3.3 Desarrollar metodologías participativas para la apropiación de herramientas digitales con enfoque diferencial                                                                                  3.4 Fomentar el uso de tecnologías para la innovación en prácticas productivas tradicionales                                                                     |

1. EFECTOS GENERADOS POR EL PROBLEMA

|  |  |
| --- | --- |
|  **EFECTOS DIRECTOS**   | **EFECTOS INDIRECTOS**   |
| 1. Aislamiento digital de comunidades rurales
 | 1.1 Incremento en las desigualdades socioeconómicas territoriales urbano-rurales   1.2 Migración de población joven hacia centros urbanos     |
| 1. Reducidas oportunidades económicas para productores rurales

   | 2.1 Menor competitividad de las actividades productivas locales            2.2 Limitado acceso a mercados digitales y comercio electrónico   |
| 1. Barreras en el acceso a educación virtual y servicios digitales

   | 3.1 Ampliación de la brecha educativa entre población rural y urbana                            3.2 Limitada participación ciudadana en entornos digitales y la oferta de servicios gubernamentales   |

1. **RELACIONES ENTRE LAS CAUSAS Y OBJETIVOS**

|  |  |
| --- | --- |
| **Causas Directas e Indirectas**  | **Objetivos Específicos**  |
| **Causa Directa 1:**  Insuficiente servicios e infraestructura de telecomunicaciones en zonas rurales                                                     **Causas Indirectas:** 1.1 Limitada asignación de recursos públicos para infraestructura digital rural en el Municipio XXX                                                         1.2 Dificultades geográficas que incrementan costos de despliegue de infraestructura  | **Objetivo Específico**  1: Ampliar los servicios e infraestructura de telecomunicaciones en zonas rurales                  **Objetivosindirectos:**1.1 Incrementar la asignación de recursos públicos para infraestructura digital rural en el Municipio                                                                       1.2 Implementar soluciones tecnológicas adaptadas a las condiciones geográficas del territorio  |
| **Causa Directa 2:** Altos costos de la conectividad y limitada oferta de proveedores de servicios de Internet **Causas Indirectas:** 2.1 Pocos usuarios potenciales en áreas rurales dispersas                                     2.2 Ausencia de modelos de negocio adaptados a la capacidad económica de población rural  | **Objetivo Específico                                                       2:** Desarrollar un modelo de prestación de servicios de Internet sostenible mediante el fortalecimiento de las capacidades empresariales y técnicas de las JI-CDC como proveedores de servicios comunitarios fijos (PSICF) que ofrezcan tarifas sociales.                                                                   **Objetivos indirectos**2.1 Implementar modelos de negocio comunitarios adaptados a la capacidad económica de la población rural                                                              2.2 Desarrollar estrategias de agregación de demanda en áreas rurales dispersas                      2.3 Fortalecer las capacidades administrativas, financieras, técnicas y comerciales de las JI-CDC como proveedores de servicios de Internet comunitario fijo. (PSICF)                                                                         2.4 Aplicar el esquema de tarifas sociales con el acompañamiento de MinTIC que garanticen la sostenibilidad del servicio  |
| **Causa Directa 3:** Alta brecha de competencias digitales que limita la demanda y sostenibilidad de los servicios de conectividad             **Causas Indirectas:** 3.1 Escasa oferta educativa en competencias digitales a nivel local      3.2 Escaso acceso a dispositivos tecnológicos en hogares rurales  | **Objetivo Específico 3:** Promover la apropiación social del conocimiento digital en las comunidades rurales para desarrollar habilidades TIC que transformen prácticas sociales, productivas y culturales                            **Objetivos indirectos:**3.1 Implementar estrategias de formación en competencias digitales adaptadas al contexto rural                                                                3.2 Facilitar el acceso a dispositivos tecnológicos en hogares rurales                                                               3.3 Desarrollar metodologías participativas para la apropiación de herramientas digitales con enfoque diferencial                                              3.4 Fomentar el uso de tecnologías para la innovación en prácticas productivas tradicionales  |

1. **ALTERNATIVAS DE  SOLUCIÓN**

**Alternativa 1:** Implementar las Juntas de Internet-Comunidades de Conectividad medianteel  despliegue de la infraestructura de telecomunicaciones con una  red  troncal satelital, red de acceso y extensiones hasta cada hogar conectado.

 **Análisis Técnico de la Alternativa**

En términos generales se contempla que la capacidad troncal pueda desplegarse a través de tres medios: fibra óptica, radio enlace y/o enlace satelital y que las redes de acceso puedan hacerlo a través de tecnología FTTH (Fiber to the Home) y/o PtMP (punto multi punto) siguiendo los criterios de uso eficiente de recursos y sostenibilidad del proyecto y considerando las particularidades geográficas, topográficas, climáticas u otras que tengan impacto sobre el diseño.

 Las redes de acceso a través de radioenlaces para última milla son utilizadas como una alternativa de solución debido a las propiedades que posee la fibra óptica como medio de transmisión. Entre las principales propiedades de este medio de transmisión, se encuentra: un gran ancho de banda flexible capaz de ofrecer a los usuarios velocidades en el orden de los Mbps (Mega Bits Por Segundo).

Las redes de acceso inalámbrico Punto Multipunto se componen de diferentes elementos claves que permiten la comunicación entre el punto central emisor y los múltiples puntos remotos. A continuación, se relacionan los componentes principales para una red de este tipo:

A continuación, se describe en alto nivel la arquitectura de la red Punto Multipunto.

**Características técnicas de la solución:**

Red troncal satelital en órbita LEO (órbita terrestre baja)  combinada con una red de última milla mediante radioenlaces y/o tecnología GPON. Nodos locales habilitados con infraestructura eléctrica y espacio técnico.

**Velocidad:** 25 Mgbs de bajada y 5 Mgbps de subida para cumplir con los estándares de banda ancha de la CRC.

A continuación, se describe funcionalmente y de forma general, los componentes incluidos en la Arquitectura de la Red:

**Punto de Acceso (AP):** Este es el dispositivo central que se conecta a la red principal y transmite la señal inalámbrica a los dispositivos remotos. Actúa como el concentrador de la red.

**Dispositivos Remotos (CPE):** Los dispositivos de los hogares finales que se conectan al punto de acceso. Cada dispositivo remoto tiene una antena para recibir y enviar señales.

**Antenas:** Tanto el punto de acceso como las estaciones remotas utilizan antenas para la transmisión y recepción de señales. Las antenas pueden ser omnidireccionales (cubren un área amplia) o direccionales (enfocadas en una dirección específica) dependiendo de la topología de la red.

**Backhaul:** La conexión que une el punto de acceso a la red principal o a Internet. Puede ser una conexión cableada (fibra óptica, Ethernet) o inalámbrica (enlaces de radio, satélite)

**Controlador o Gestor de Red**: Un dispositivo o software que gestiona y optimiza el rendimiento de la red, asegurando que los datos se transmitan de manera eficiente y segura.

Estos componentes trabajan juntos para proporcionar conectividad inalámbrica a múltiples hogares desde un solo punto central, haciendo eficiente el uso de recursos y facilitando la gestión de la red.

Evaluaciones a realizar

|  |  |
| --- | --- |
| Rentabilidad  | SI  |
| Costo – Eficiencia y Costo mínimo  | SI  |
| Evaluación multicriterio  | NO  |

**ESTUDIO DE NECESIDADES**

1. **BIEN O SERVICIO**

**Bien o servicio**

Servicio de acceso a internet

**Medido a través de**

Número

**Descripción**

Hogares con acceso a internet

**Descripción de la Demanda**

La demanda corresponde a las personas sin acceso a servicio de internet.

**Descripción de la Oferta**

La oferta corresponde a la cobertura de acceso a internet.

**LOCALIZACIÓN DE LA ALTERNATIVA**

1. **. LOCALIZACIÓN DE LA ALTERNATIVA**

**Se debe poner de acuerdo con el territorio**

1. **FACTORES ANALIZADOS**

**Aspectos administrativos y políticos,**

**Cercanía de fuentes de abastecimiento,**

**Comunicaciones,**

**Disponibilidad de servicios públicos domiciliarios (Agua, energía y otros),**

**Estructura impositiva y legal**

**CADENA DE VALOR DE LA ALTERNATIVA**

|  |
| --- |
| Cadena de Valor del Proyecto Juntas de Internet-Comunidades de Conectividad en el Municipio XX  |
| **Objetivo General**: Aumentar el acceso y aprovechamiento de servicios de conectividad a internet en las zonas rurales del Municipio XX mediante la implementación del programa Juntas de Internet-Comunidades de Conectividad  |
| **Objetivo específico 1**: Desarrollar infraestructura de telecomunicaciones en zonas rurales priorizadas  |
| Código MGA  | Producto/Servicio  | Actividades  |
| 2301024  | Servicio de acceso y uso de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones  | 1.1. Dotación de Equipos e Infraestructura tecnológica  |
| 1.2 instalación y funcionamiento de la Red de Acceso(última milla)  |
| 1.3. Realizar mantenimiento preventivo y correctivo de infraestructura y equipos  |
| **Objetivo específico 2**: Desarrollar capacidades empresariales y técnicas en la comunidad para garantizar la sostenibilidad del servicio de conectividad tras la intervención estatal  |
| Código MGA  | Producto/Servicio  | Actividades  |
| 2301038  | Servicio de asistencia técnica para proyectos en Tecnologías de la Información  | 2.1 implementación metodología para la construcción de las Juntas de Internet-Comunidades de Conectividad.(7 etapas)  |
| 2.2. Formar técnicos locales en operación y mantenimiento de los equipos.  |
| 2.3. Acompañar la implementación  estructura organizativa y operativa de las JI-CDC con apoyo infraestructural.  |
| 2.4 implementación de modelos de economía Popular y Asociatividad en la prestación de servicios comunitarios de internet.  |
| 2301073  | Servicio de educación informal en tecnologías de la información  | 2.4. Capacitar en gestión administrativa de redes comunitarias de prestación de servicios públicos  |
| 2.5 Desarrollar talleres de capacitación empresarial.  |
| **Objetivo específico 3**: Promover la apropiación social de las TIC mediante el desarrollo de habilidades digitales que transformen prácticas sociales, productivas y culturales en las comunidades rurales  |
| Código MGA  | Producto/Servicio  | Actividades  |
| 2301091  | Servicio de educación informal sobre las tecnologías de la información  | 3.1. Implementar la Estrategia de Apropiacion Social de las TIC  |
| 3.2. Realizar talleres de alfabetización digital para comunidades rurales  |
| 2301086  | Servicio de difusión para generar una cultura TIC  | 3.3. Realizar campaña de difusión sobre beneficios de Internet  |
| 2399063  | Servicio de apoyo para la implementación de la Estrategia de Gobierno Digital  | 3.4 Formular e Implementar un Plan de transformación Digital de la Comunidad con temas específicos en: educación, Salud, asistencia técnica agropecuaria, crédito, tramites y servicios gubernamentales...   |
| la  |

**ANÁLISIS RIESGOS LA ALTERNATIVA**

1. **ANÁLISIS DE RIESGO**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|   | **TIPO DE RIESGO**  | **DESCRIPCIÓN DEL RIESGO**  | **PROBABILIDAD E IMPACTO**  | **EFECTOS**  | **MEDIDAS DE MITIGACIÓN**  |
| **1-Propósito (Objetivo general)**  | Asociados a fenómenos de origen tecnológico: químicos, eléctricos, mecánicos, térmicos  | Baja velocidad de conexión a Internet.  | Probabilidad: 4. Probable Impacto: 4. Mayor  | Bajo o nulo acceso a la información por parte de los beneficiarios.  | El operador debe garantizar el funcionamiento de un ancho de banda de XX Mbps.  |
| **2-Componente(Productos)**  | Legales  | Incumplimiento por parte del proveedor se servicio de internet  | Probabilidad: 3. Moderado Impacto: 4. Mayor  | Retraso en el cronograma  | Garantizar el cumplimiento de pólizas de garantía  |
| **3-Actividad y/o** **Entregable**  | Financiero  | Volatilidad de variables macroeconómicas (Tasa de cambio, Inflación, Tasa de Interés, etc).  | Probabilidad: 3. Moderado Impacto: 4. Mayo**r**  | Redefinición económica del proyecto  | Hacer un estricto estudio de mercado para determinar un valor ajustado a los precios actuales del mercado.  |

NOTA: Si la entidad considera oportuno incluir riesgos adicionales a los presentados en este documento, pueden ser agregados.

**INGRESOS Y BENEFICIOS ALTERNATIVA**

1. **INGRESOS Y BENEFICIOS**

Reducción de costos de desplazamiento de los ciudadanos a realizar trámites y servicios de manera presencial de zona rural a la Zona urbana. La cantidad corresponde a la población estimada, que usara los servicios implementados. El valor corresponde al costo estimado por pago de transporte.

**Tipo:** Beneficios

**Medido a través de:** Peso m/c

**Bien producido:** Otros

**Razón Precio Cuenta (RPC):** 0.80

**Descripción Cantidad:** Número de usuarios beneficiados

**Descripción Valor Unitario:** Costo de transporte ahorrado por usuario

**INDICADORES Y DECISIÓN**

Este depende del presupuesto

**INDICADORES DEL PRODUCTO**

1. **OBJETIVO 1:** Desarrollar infraestructura de telecomunicaciones en zonas rurales priorizadas

**Producto:** Servicio de conexiones a redes de acceso (2301027)

**Indicador:** Comunidades de conectividad conectadas (230102705)

**Medido a través de:** Número de conexiones a internet

**Meta total:** Dependiendo de cada caso específico

**Fórmula:**

**Es acumulable:** No

**Es principal:** No

**Tipo de fuente:** Informe

**Fuente de verificación:** Interventoría (en caso de aplicarse)

1. **OBJETIVO 2:** Desarrollar capacidades empresariales y técnicas en la comunidad para garantizar la sostenibilidad del servicio de conectividad tras la intervención estatal

**Producto:** Servicio de educación informal en tecnologías de la información y las comunicaciones (2301030)

**Indicador:** Personas capacitadas en tecnologías de la información y las comunicaciones (230103000)

**Medido a través de:** Número de personas

**Meta total:** Dependiendo de cada caso específico

**Fórmula:**

**Es acumulable:** No

**Es principal:** Si

**Tipo de fuente:** Informe

**Fuente de verificación:** Interventoría (en caso de aplicarse)

1. **OBJETIVO 3:** Promover la apropiación social de las TIC mediante el desarrollo de habilidades digitales que transformen prácticas sociales, productivas y culturales en las comunidades rurales

**Producto:** Servicio de difusión para promover el uso de internet (2301047)

**Indicador:** Personas sensibilizadas en el uso y apropiación de las TIC (230104700)

**Medido a través de:** Número de personas

**Meta total:** Dependiendo de cada caso específico

**Fórmula:**

**Es acumulable:** No

**Es principal:** Si

**Tipo de fuente:** Informe

**Fuente de verificación:** Interventoría (en caso de aplicarse)

**INDICADORES DE GESTIÓN**

**Indicador:** Informes de interventoría realizados

**Medido a través de:** Número

Código: 9900G054

**Fórmula:**

**Tipo de fuente:** Informe

**Fuente de verificación:** Informes de interventoría realizados y aprobados donde se evidencie el desarrollo de las actividades

**ESQUEMA FINANCIERO**

1. **CLASIFICACIÓN PRESUPUESTAL**

Programa presupuestal: 2301 - Facilitar el acceso y uso de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) en todo el territorio nacional

Subprograma presupuestal: 0400 INTERSUBSECTORIAL COMUNICACIONES

1. RESUMEN FUENTES DE FINANCIACIÓN

Este depende del presupuesto

**PRESUPUESTO (ESTRUCTURA DE COSTOS)**

Con base en la experiencia del Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (MINTIC), el presupuesto para esta iniciativa se recomienda calcular como un análisis detallado de precios unitario para cada una de las actividades del proyecto y se contemplen rubros como CAPEX, OPEX y Promoción necesarios para la habilitación de, este análisis; se recomienda se realice de forma personalizada para cada iniciativa y los valores sean construidos a partir de un estudio de mercados fundamentado en al menos tres (03) cotizaciones. Es importante mencionar que la responsabilidad de los precios presentados dentro del proyecto y de los valores soportados, así como su coherencia con precios del mercado es de la entidad territorial. Los precios deben ser soportados a través de los acuerdos marco de precios vigentes, según aplique.

|  |
| --- |
| PRESUPUESTO  |
| **ACTIVIDAD / DESCRIPCIÓN**  | **UNIDAD**  | **CANTIDAD**  | **Vr / UNITARIO (Valor Promedio)**  | **Vr / PARCIAL**  |
| **Sevicio de internet e infraestructura**  |   |   |   | **$ 18.794.034.709** |
| **Instalar la Infraestructura para acceso público a Internet**  |    |    |    | **$ 1.109.634.389** |
| Visita de campo  | UN  | 1  |  $ 236.036.667   |  $ 236.036.667  |
| Instalación, Configuración, puesta en marcha nodo principal  | UN  | 8 |  $ 66.875.553   |  $ 535.004.423  |
| Instalación, Configuración, puesta en marcha nodos secundarios  | UN  | 8 |  $ 42.324.162   |  $ 338.593.299  |
| **Realizar la Instalación, configuración, puesta en marcha de receptores del kit de ultima milla para comunidades de conectividad**  | UN  | 11253 |  $ 1.388.151   | **$ 15.620.863.203** |
| **ASEGURAMIENTO DEL SERVICIO**  |   |   |   |  |
| **Prestar el Servicio de Internet**  |    |    |    | **$ 2.063.537.117** |
| Servicio de Internet y Mantenimiento  | MES  | 18  | 114.640.951  |  $ 2.063.537.117   |
|   |  |   |   |   |
| **Incrementar la promoción y apropiación para el uso efectivo de las TIC.**  |   |   |   | **$ 2.000.000.000**  |
| **Servicio de acceso y promoción a las tecnologías de la información y las comunicaciones**  |   |   |   | **$ 0**  |
| **Realizar las actividades de promoción con la comunidad.**  |    |    |    | **$ 1.950.000.000**  |
| Actividades de promoción con la comunidad.  | UN  | 0  | 0  |  $ -     |
| **Realizar la difusión en medios locales**  |   |   |   | **$ 50.000.000**  |
| Promoción en Eventos locales o Iniciativas Municipales (1) cada año  | UN  | 0  | 0  |  $ -     |
| Difusión en medios Locales (1) cada año  | UN  | 0  | 0  |  $ -     |
|    |    |    |    |    |
| **TOTAL DE LOS COSTOS DIRECTOS**  | **$ 20.794.034.709** |
| Administración  |   |  |  |  $ 5.019.149.278  |
| Utilidad  |  |  |   |  $ 836.524.880  |
| Iva Utilidad  |  |  |  |  $ 158.939.727  |
| Iva servicio de internet, apropiación y promoción  |  |   |   |  $ 772.072.052  |
| **TOTAL COSTOS INDIRECTOS (AU + IVA)**  | **$ 6.786.685.936** |
| **TOTAL COSTO IMPLEMENTACION (COSTOS DIRECTOS + INDIRECTOS)**  | **$ 27.580.720.645** |
| Realizar la Interventoría (Fase Planeación - Implementación)  |  $ 736.199.999  |
| Realizar la Gerencia del Proyecto  |  $ 144.327.962  |
| Pagar la Fiducia  |  $ 60.982.740  |
| Imprevistos  | **10%** | **$ 1.673.049.759** |
| Pagar la Póliza Contribuyente (1% costo de implementación)  | **1%** | **$ 275.807.206** |
| Pagar GMF  | **$ 121.884.353** | **$ 121.884.353** | **(4 x 1000)** | **$ 121.884.353** |
| **TOTAL PROYECTO**  | **$ 30.592.972.665** | **$ 30.592.972.665** |