



MinTIC
Ministerio de Tecnologías de la Información
y las Comunicaciones

ESTUDIO PREVIO GENERAL

+



Libertad y Orden

Ministerio de Tecnologías de la Información y
las Comunicaciones
República de Colombia

vive digital
Colombia

ESTUDIOS PREVIOS

***Proyecto Nacional Conectividad
de Alta Velocidad
PNCV***

Orinoquía-Amazonía-Chocó

SEPTIEMBRE 2013





TABLA DE CONTENIDO

1	DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD QUE LA ENTIDAD PRETENDE SATISFACER	3
2.	DESCRIPCIÓN DEL OBJETO A CONTRATAR CON SUS ESPECIFICACIONES Y LA IDENTIFICACIÓN DEL CONTRATO A CELEBRAR.....	34
2.1.	OBJETO	34
2.1.2.	ESPECIFICACIONES DEL CONTRATO	50
2.2.	OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA.....	50
2.2.2	OBLIGACIONES DEL FONTIC.....	52
2.2.3.	CRONOGRAMA Y PLAZO.....	53
2.2.4.	LUGAR DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO.....	57
2.2.5.	VALOR DEL CONTRATO/PRESUPUESTO OFICIAL.....	58
2.2.6.	FORMA DE PAGO Y REQUISITOS.....	58
2.2.7.1.	SUPERVISIÓN/INTERVENTORÍA.....	96
2.2.8.	TIPO DE CONTRATO A CELEBRAR.....	99
3.	FUNDAMENTOS JURÍDICOS DE LA MODALIDAD DE SELECCIÓN.....	103
4.	ANÁLISIS QUE SOPORTA EL VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO.....	103
5.	SELECCIÓN OBJETIVA.....	108
5.1.	REQUISITOS MÍNIMOS HABILITANTES	108
5.2.	JUSTIFICACIÓN DE LOS FACTORES DE SELECCIÓN QUE PERMITAN IDENTIFICAR LA OFERTA MÁS FAVORABLE.....	143
5.3.	CRITERIOS DE DESEMPATE.....	155
6.	SOPORTE QUE PERMITA LA TIPIFICACIÓN, ESTIMACIÓN Y ASIGNACIÓN DE RIESGOS PREVISIBLES	156
7.	ANÁLISIS QUE SUSTENTA LA EXIGENCIA DE GARANTÍAS.....	199
8.	INDICACIÓN SI LA CONTRATACIÓN ESTA COBIJADA POR UN ACUERDO INTERNACIONAL O UN TRATADO DE LIBRE COMERCIO VIGENTE PARA EL ESTADO COLOMBIANO EN LOS TÉRMINOS DEL ART. 8.1.17 DEL DECRETO 734 DE 2012	207



ESTUDIO PREVIO GENERAL

Datos del área gestora	Dependencia solicitante:	DIRECCIÓN DE CONECTIVIDAD
	Nombre del servidor que diligencia el estudio previo:	LUIS FERNANDO LOZANO

1. Descripción de la necesidad que la entidad pretende satisfacer

1.1. INTRODUCCIÓN

El presente Documento de Estudios Previos establece las necesidades que motivan y orientan el proceso de selección objetiva requerido para la ejecución del proyecto, con base en el estudio, definición y análisis de sus respectivas soluciones técnicas, económicas y logísticas. Expone la descripción del objeto a contratar con las especificaciones y requerimientos legales, técnicos, y presupuestales; el programa de desembolsos; plazos y tiempos de ejecución; la conveniencia, oportunidad y alcance de la modalidad de contratación, contemplando el modelo de gestión y el aseguramiento de la calidad en sus componentes esenciales; la organización para la supervisión e Interventoría; y los fundamentos jurídicos que soportan los factores de selección y la estimación, tipificación y distribución de los riesgos asociados al Ciclo de Vida del Proyecto.

ANTECEDENTES

1.1. MARCO GENERAL

La Ley 1341 de 2009 “determina el marco general para la formulación de las políticas públicas que regirán el sector de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, su ordenamiento general (...) así como lo concerniente a la cobertura, la calidad del servicio, la promoción de la inversión en el sector y el desarrollo de estas tecnologías, el uso eficiente de las redes y del espectro radioeléctrico, así como las potestades del Estado en relación con la planeación, la gestión, la administración adecuada y eficiente de los recursos, regulación, control y vigilancia del mismo y facilitando el libre acceso y sin discriminación de los habitantes del territorio nacional a la Sociedad de la Información”.

Dicha disposición consagra en los numerales 1 y 3 del artículo 2º, los siguientes principios orientadores:

“1o. Prioridad al acceso y uso de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. El Estado y en general todos los agentes del sector de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones deberán colaborar,





ESTUDIO PREVIO GENERAL

dentro del marco de sus obligaciones, para priorizar el acceso y uso a las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones en la producción de bienes y servicios, en condiciones no discriminatorias en la conectividad, la educación los contenidos y la competitividad. (...)

3o. Uso eficiente de la infraestructura y de los recursos escasos. El Estado fomentará el despliegue y uso eficiente de la infraestructura para la provisión de redes de telecomunicaciones y los servicios que sobre ellas se puedan prestar, y promoverá el óptimo aprovechamiento de los recursos escasos con el ánimo de generar competencia, calidad y eficiencia, en beneficio de los usuarios, siempre y cuando se remunere dicha infraestructura a costos de oportunidad, sea técnicamente factible, no degrade la calidad de servicio que el propietario de la red viene prestando a sus usuarios y a los terceros, no afecte la prestación de sus propios servicios y se cuente con suficiente infraestructura, teniendo en cuenta la factibilidad técnica y la remuneración a costos eficientes del acceso a dicha infraestructura. Para tal efecto, dentro del ámbito de sus competencias, las entidades del orden nacional y territorial están obligadas a adoptar todas las medidas que sean necesarias para facilitar y garantizar el desarrollo de la infraestructura requerida, estableciendo las garantías y medidas necesarias que contribuyan en la prevención, cuidado y conservación para que no se deteriore el patrimonio público y el interés general.”

Asimismo, la Ley asignó al Fondo de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, entre otras, la función de “financiar planes, programas y proyectos para promover prioritariamente el acceso universal, y del servicio universal cuando haya lugar a ello, a las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones en los segmentos de población de menores ingresos.(...) y financiar y establecer planes, programas y proyectos que permitan masificar el uso y apropiación de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.” (Art. 35).

LINEAMIENTOS DE POLÍTICA DE TELECOMUNICACIONES SOCIALES

En desarrollo de la Constitución Política de 1991 el Estado Colombiano ha dictado normas y políticas para promover la universalización de los servicios públicos, dada su finalidad social y deber de asegurar la prestación eficiente a todos los habitantes del territorio. Paralelamente, ha definido las responsabilidades del Estado en materia de competitividad, desarrollo y soberanía. A finales de la década del noventa el Gobierno Nacional emprendió el Programa de Telefonía Rural Comunitaria, el cual fue creado para facilitar el acceso al servicio de telefonía en las zonas rurales, urbanas y de estratos bajos del país, siguiendo los lineamientos dados por el **Documento CONPES 3032 de 1999 “Lineamientos del Programa Compartel de Telefonía Social”**, creándose el Programa Compartel.

Por otra parte, mediante **Documento CONPES 3072 de 2000**, se estableció el Programa “**Agenda de Conectividad**”, bajo el concepto inicial de “El Salto a Internet” y en el 2002 “El Camino a la Sociedad de la





ESTUDIO PREVIO GENERAL

Información y el Conocimiento”, con el propósito de masificar el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación y con ello aumentar la competitividad del sector productivo, modernizar las instituciones públicas y de gobierno, socializar el acceso a la información, siguiendo los lineamientos establecidos en el Plan Nacional de Desarrollo 1998 – 2002 "Cambio para Construir la Paz", programa en el cual se establecieron las estrategias, proyectos y lineamientos para que las Tecnologías de la Información se constituyeran como herramientas para el desarrollo de una nueva sociedad (Comunidad en Línea), una nueva economía (E´Economía / Empresas en Línea), la construcción de un Estado más moderno y eficiente (Gobierno en Línea), con la universalización del acceso a la información, la adquisición y utilización eficaz del conocimiento, generando la E´Participación / E´Democracia, y con ello todos estos elementos fundamentales para el desarrollo de la sociedad moderna.

En el año 2002, se establecieron los lineamientos en materia de Telecomunicaciones Sociales por medio del **Documento CONPES 3171**, con base en los cuales se crearían las distintas líneas de acción existentes hoy en día, como son: Centros de Acceso Comunitario a Internet (Telecentros); Conectividad en Banda Ancha para Instituciones Públicas; Ampliación y Reposición de Redes de TPBC y Ampliación de Redes de Banda Ancha con énfasis en el sector de las MIPYMES.

No obstante, la cambiante dinámica del sector de las telecomunicaciones, junto con el valor agregado resultante de la experiencia del Programa Compartel hasta entonces, llevó a la necesidad de reformularlo en el año 2007 y, en consecuencia, se expidió el **Documento CONPES 3457 “Lineamientos de Política para reformular el Programa Compartel de Telecomunicaciones Sociales”**. Dicho documento reorientó la política de Telecomunicaciones Sociales en el país y las acciones del Programa Compartel en función de: (i) Incrementar la flexibilidad y adaptación a las condiciones de mercado; (ii) Mejorar la calidad de los servicios; (iii) Fomentar una mayor articulación con otras iniciativas, programas e instituciones del Gobierno; (iv) Generar un mayor aprovechamiento y apropiación de la infraestructura instalada; (v) Dar continuidad a los programas de alto impacto social y; (vi) Promover la competitividad regional.

Posteriormente, el **Documento CONPES 3670 de 2010** estableció los lineamientos de política para la continuidad de los programas de acceso y servicio universal a las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, en el marco de los nuevos desarrollos normativos, los cambios tecnológicos, la participación del sector privado y la sostenibilidad del medio ambiente. Se propuso entonces la implementación coordinada de un plan de acción entre el Ministerio TIC y otras instituciones del gobierno, para fortalecer la sostenibilidad en la financiación del acceso universal a las TIC, buscando el mejor aprovechamiento de los recursos disponibles y economías de escala.

De igual forma se contempló la necesidad de desarrollar estrategias de apropiación para promover el uso de la infraestructura y los servicios prestados a través del Programa Compartel, por parte de las comunidades beneficiadas. Dentro de la distribución de responsabilidades para la financiación del uso y acceso de las TIC, se





ESTUDIO PREVIO GENERAL

planteó que el Gobierno Nacional, continuaría implementando programas integrales para brindar acceso y promover el uso y aprovechamiento de las TIC a través de inversiones de fomento financiadas con los recursos recaudados por el Fondo TIC.

En el marco del **Decreto 2618 de 17 de diciembre de 2012**, por medio del cual se modifica la estructura del Ministerio TIC, las actividades desarrolladas por el Programa de Telecomunicaciones Sociales Compartel, fueron consagradas como funciones de la Dirección de Conectividad, tal como se enuncia a continuación:

- “a) Proponer y establecer proyectos y programas para ofrecer una moderna infraestructura de conectividad y de comunicaciones, en apoyo a los centros de producción de pensamiento, investigación, desarrollo e innovación de comunicaciones, así como el acompañamiento de expertos en la utilización de las Tecnologías de Comunicación, capaces de dirigir y orientar su aplicación de manera estratégica.
- b) Diagnosticar el estado de acceso y necesidad de servicios y tecnologías de comunicaciones de las comunidades, especialmente de las zonas rurales y apartadas de las grandes ciudades.
- c) Efectuar investigaciones al interior de la comunidad con el fin de establecer mecanismos que permitan el acceso y servicio universal a las comunicaciones, con base en indicadores tales como infraestructura de información, infraestructura computacional e infraestructura social.
- d) Formular, estructurar y ejecutar proyectos de inversión que permitan el acceso y servicio universal a las telecomunicaciones y políticas y planes de conectividad encaminados a apoyar el desarrollo y la competitividad nacional.
- e) Diseñar e implementar estrategias que fomenten la demanda y uso de la conectividad en telecomunicaciones en las zonas rurales y comunidades vulnerables cumpliendo criterios de accesibilidad, asequibilidad y efectividad.
- f) Definir los lineamientos que establezcan los criterios de calidad que deben cumplir los diferentes proyectos emprendidos con miras a promover el acceso universal a las telecomunicaciones.”





1.1.1. ENTORNO DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN

Dada la contribución de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC's) al desarrollo económico de Colombia, específicamente respondiendo a las prioridades sociales y económicas en las regiones colombianas, se ha visto el impacto de las TIC's en la economía y en los aspectos de política pública dirigidas a maximizar el impacto de éstas tecnologías en el desarrollo económico de cada región.

La fuerza de trabajo ha evolucionado fuertemente, un cambio de porcentaje de los trabajadores cuya ocupación primordial es el procesamiento de información. En América latina en la década de 1960, donde el promedio de porcentaje de trabajadores de la información era del 12%, ha evolucionado a un porcentaje de 27% en la década del año 2000. Otros factores que han contribuido a ello son la expansión del aparato del Estado.

El Ministerio de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones-MinTIC, ha considerado de importancia estratégica el Proyecto Nacional Conectividad de Alta Velocidad-PNCAV para extender el servicio a las regiones de la Orinoquía, Amazonía y Pacífico (Chocó), llevando las TIC's a una cobertura en área equivalente al 62% (707.884 km²) del territorio nacional (1.141.748 km²).

Este proyecto es el complemento al Proyecto Nacional de Fibra Óptica, el cual fue adjudicado mediante la Licitación Pública No. 002 de 2011 a la Unión Temporal Fibra Óptica Colombia (Total Play y Tv Azteca), para alcanzar el 100% de los municipios del país con conectividad de alta velocidad, conformando así, la autopista de la información.

Ésta inclusión digital generará un alto impacto socio-económico, una reducción de la brecha digital y economías de escala en las gestiones de los entes territoriales.

En mira de todos estos propósitos objetivos el MinTIC implementó el Plan Vive Digital, cuyo objetivo es entre otros el de impulsar la masificación y el uso de internet a través del desarrollo y uso eficiente de infraestructura, la promoción y apropiación de los servicios TIC's.

Se dieron prioridades, la primera fue la instalación de puntos de telecomunicaciones comunitarias en todos los centros poblados en los que existía servicio telefónico y en los que la cobertura del servicio



comunitario era insuficiente. Por la misma razón se atendieron luego las localidades rurales dispersas más pobladas.

Luego se tomó como objetivo, consolidar las condiciones de acceso a las TIC's y promover la apropiación de éstas tecnologías por parte de la población de menores ingresos, y potenciar las oportunidades que ofrecen las TIC's para mejorar la competitividad de las regiones de menor desarrollo y de las Mipymes, mediante las siguientes líneas de acción:

- Telefonía rural comunitaria y las comunicaciones móviles.
- Conectividad en banda ancha para instituciones públicas, creando puntos de acceso comunitario a las TIC's en zonas rurales, suburbanas o con alto índice de necesidades básicas insatisfechas (NBI).
- Planes de reposición y ampliación de redes para prestar servicios de telecomunicaciones en banda ancha.
- Promoción y apropiación de la infraestructura TIC's instalada.

Mediante el Plan Vive Digital se está buscando que el país dé un gran salto tecnológico por medio de la masificación de internet y el desarrollo del ecosistema digital nacional, alcanzando la prosperidad democrática gracias a la apropiación y el uso de la tecnología. Existe una correlación directa entre la penetración de internet, la apropiación de las TIC's, la generación de empleo y la reducción de la pobreza. El plan Vive Digital conlleva entonces importantes beneficios sociales y económicos.

1.1.2. ECOSISTEMA DIGITAL

De acuerdo con lo previsto en el Plan Nacional de Desarrollo 2010-2014, el Ministerio de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (MinTIC), formuló **el Plan Vive Digital Colombia** que tiene por objeto primordial impulsar la masificación y el uso de Internet a través del desarrollo y uso eficiente de infraestructura y la promoción y apropiación de los servicios TIC, para dar un salto hacia la prosperidad democrática y disminuir la Brecha Digital en el país.

El Plan contempla un Ecosistema Digital que está conformado por cuatro componentes mutuamente dependientes: Infraestructura, Servicios, Aplicaciones y Usuarios. Igualmente, se desarrollan diversas iniciativas para estimular la Oferta y la Demanda del Ecosistema Digital del país.



ESTUDIO PREVIO GENERAL

Dentro del componente de Infraestructura del Ecosistema Digital se encuentra el propósito de *“Promover la infraestructura nacional para proveer más servicios de telecomunicaciones”* para lo cual el Plan ha establecido Estrategias, Programas y Proyectos para el cumplimiento de las metas del mismo al año 2014.

Así mismo, el Ministerio desde el año 1999 desarrolló a través del Programa Compartel (hoy Dirección de Conectividad) Proyectos que permitieron tener coberturas en las zonas más apartadas y de difícil acceso de Colombia, brindando a las Comunidades más distantes que las habitan, oportunidades para acceder a los servicios de telecomunicaciones sociales, tales como telefonía e Internet durante los últimos catorce (14) años.

Actualmente, existen puntos de acceso comunitario a los servicios de Telefonía e Internet y Conectividad para Instituciones Públicas y Educativas, financiados por los recursos de fomento entregados a través del Fondo TIC, los cuales se constituyen en la única alternativa de acceso a las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TICs), para las comunidades de las regiones Orinoquía, Amazonía y Pacífico (Chocó), contribuyendo en la implementación de estrategias para el buen uso y apropiación de las TIC.

De esta manera, a través de las TIC las comunidades beneficiadas por estos servicios han podido acceder al mundo global de la información, interactuar, comunicarse y aprovechar las aplicaciones, contenidos y servicios que dichos medios brindan. Infraestructura que ha permitido igualmente, ampliar la presencia del Estado, apoyar los procesos culturales, sociales, educativos y productivos, siendo útiles entre otros aspectos, para reportar situaciones de emergencia y en general como herramientas que impulsan el desarrollo social, económico y cultural mediante el acceso y uso a las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones para la producción de bienes y servicios mejorando la conectividad, la educación, los contenidos y la competitividad de estas zonas de nuestro país.

Por otra parte, las Fuerzas Militares de Colombia han venido fortaleciendo sus comunicaciones en las zonas rurales y regiones fronterizas, a fin de garantizar la presencia del Estado, la seguridad y confianza en sus poblaciones.

Considerando las regiones de la Amazonía, Orinoquía y Pacífica que por su extenso territorio, condiciones geográficas, complejidad de su topografía, con altos índices de Necesidades Básicas Insatisfechas (NBIs), patentado entre otras por la falta de servicios públicos domiciliarios básicos, son situaciones que no le han permitido el desarrollo socioeconómico, explotación eficaz de sus recursos,





ESTUDIO PREVIO GENERAL

aprovechamiento de sus potenciales naturales y poder participar activa y competitivamente en la Sociedad de la Información y el Conocimiento.

1.1.3. PROYECTO NACIONAL CONECTIVIDAD DE ALTA VELOCIDAD – PNCAV

Considerando lo anterior, el Ministerio TIC se ha comprometido a desarrollar el **Proyecto Nacional Conectividad de Alta Velocidad – PNCAV** para las regiones de la Orinoquía, Amazonía y Pacífico (Chocó), con los siguientes propósitos:

- **El Despliegue de la infraestructura de Redes** de Telecomunicaciones Sociales con Conectividad de Alta Velocidad-CAV, con Solución de Sistemas Inalámbricos (Microondas y Satelitales) y/u otras alternativas técnicas, económicas y logísticamente viables, para posibilitar la masificación de Internet en el 100% de los municipios del país.
- **La Penetración de servicios convergentes TIC**, contribuyendo en lograr la cobertura total y de acceso universal en el Territorio Nacional, mejorando con su desarrollo los indicadores de **Brecha Digital**, en el contexto de la Sociedad de la Información y el Conocimiento.

Las regiones consideradas en el Proyecto ameritan ser contempladas en los programas de inclusión digital, por ello se cuantifica el impacto esperado, considerando el concepto e indicadores de **Brecha Digital**, definida ésta como “la diferencia que existe entre las personas (comunidades, regiones, países...) que cuentan con las condiciones óptimas para utilizar adecuadamente las Tecnologías de la Información y la Comunicación-TIC, en su vida diaria y aquellas que no tienen acceso a las mismas o que aunque lo tengan, no saben utilizarlas”.

La Brecha Digital no se relaciona solamente con aspectos de carácter tecnológico, es el reflejo de una combinación de factores: socioeconómicos, culturales, políticos y de infraestructura de telecomunicaciones e informática; clasificando estos factores en los indicadores de:

A. Índices de Desarrollo Humano-IDH. PNUD-ONU

(Fuentes: UNESCO / WSIS .Foro Económico Mundial-NRI y Banco Mundial).

B. Índices de Acceso a la Información-IAI. Servicio Universal.

(Fuente: UIT, considerando aspectos claves de: Oportunidad, Infraestructura y Uso – “Digital Opportunity Indicator” - DOI).

C. Índices de Avance Tecnológico-IAT. Consolidado por PNUD





ESTUDIO PREVIO GENERAL

(Fuentes: UNESCO/ OCDE-Organismo para la Cooperación y Desarrollo Económico).

La Brecha Digital al interior del país se expresa mediante tres problemáticas concretas: el acceso a las TIC, el uso y apropiación de las mismas. En materia de acceso a la Información y avance tecnológico con disponibilidad de infraestructura TIC adecuada, se observa que las tasas más bajas de penetración de banda ancha del país, se concentran en los departamentos que serán beneficiados por el proyecto.

Para el efecto, con el presente proyecto se pretende:

- i) Lograr un cubrimiento del 62% para completar un cubrimiento del 100% de los municipios del territorio nacional con acceso a internet bajo unas características técnicas, económicas y logísticas viables para atender la demanda actual y proyectada de telecomunicaciones a corto, mediano y largo plazo de las regiones objeto del Proyecto.
- ii) Facilitar la masificación, el uso y apropiación de servicios de telecomunicaciones, estableciendo el acceso competitivo a la autopista de la información y mejorando las condiciones de asequibilidad y uso de los servicios de voz, datos y video en las regiones consideradas.
- iii) Viabilizar la oferta y demanda de la infraestructura existente de telecomunicaciones en los Municipios, Áreas no Municipalizadas (denominados anteriormente al año 2013, Corregimientos Departamentales y mencionadas en este documento igualmente), sus Centros Poblados, Instituciones Públicas e Instituciones Educativas en las áreas de influencia y cobertura del Proyecto.
- iv) Realizar integración de Programas, Proyectos e Infraestructuras de telecomunicaciones disponibles y/o proyectadas, generando economías de escala y articulación de servicios en:
 - **El Sector Gobierno:** Programas MinTIC, Ministerios de Educación, Salud y Protección Social, de Cultura, de Defensa, Fuerzas Militares de Colombia y de Policía Nacional, Agencia Nacional del Espectro-ANE, Comisión de Regulación de Comunicaciones-CRC, Autoridad Nacional de Televisión-ANTV, Radio Televisión Nacional de Colombia-RTVC, Aeronáutica Civil de Colombia, Instituto de Planificación y Promoción de Soluciones Energéticas para las Zonas No Interconectadas-IPSE, Grupo Empresarial Ecopetrol S.A., principalmente en el orden Nacional, Gobernaciones, Municipios y Corregimientos Departamentales incluidos en el Proyecto.





ESTUDIO PREVIO GENERAL

- **El Sector Privado:** Compañías Operadoras de Telecomunicaciones y Empresas del Sector Minero Energético, entre otras.
- v) Desarrollar en las Entidades Territoriales, redes de acceso que permitan masificar el uso del Internet.
- vi) Propender por el fortalecimiento y la generación de acciones complementarias que promuevan la auto-sostenibilidad a largo plazo (2023), para garantizar que los servicios se continúen prestando sin afectar a las comunidades beneficiadas.

1.1.4. CONTEXTO DEL DOCUMENTO

En consecuencia, el presente Documento de Estudios Previos, considera la investigación y estructuración del **Proyecto Nacional Conectividad de Alta Velocidad**, que contempla en su red, mejorar las condiciones técnicas de acceso a los servicios de voz, datos y videos en los 47 Municipios, Corregimientos Departamentales (27 municipios y 20 Corregimientos Departamentales) y en sus áreas de jurisdicción, los cuales no hacen parte del “Proyecto Nacional de Fibra Óptica” en desarrollo. En el contexto del documento, se consideran, entre otros, los siguientes aspectos:

- a. Las políticas, planes, lineamientos y entorno nacional y sectorial en materia de TICs;
- b. El diagnóstico de las necesidades a suplir y servicios a prestar con el Proyecto;
- c. El estudio, definición y análisis de las soluciones técnicas, económicas y logísticas con su correspondiente modelo técnico y económico;
- d. La descripción del objeto a contratar con las especificaciones, requerimientos legales, técnicos, presupuestales, valor del servicio a contratar y su programa de desembolsos;
- e. Los plazos y tiempos de ejecución; la conveniencia, oportunidad y alcance de la contratación contemplando el modelo de gestión y el aseguramiento de la calidad en sus componentes esenciales de Salud, Seguridad, Ambiente y Calidad - HSEQ;
- f. La organización para la supervisión e Interventoría;
- g. Los fundamentos jurídicos que soportan los diferentes procesos del Proyecto;
- h. Lo concerniente con los factores de Selección y Contratación;
- i. La estimación, tipificación y distribución de los riesgos asociados al Ciclo de Vida del Proyecto, entre otros aspectos.





1.2. ANTECEDENTES

1.2.1. MARCO CONCEPTUAL

La Ley 1341 de 2009 “determina el marco general para la formulación de las políticas públicas que regirán el sector de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, su ordenamiento general (...) así como lo concerniente a la cobertura, la calidad del servicio, la promoción de la inversión en el sector y el desarrollo de estas tecnologías, el uso eficiente de las redes y del espectro radioeléctrico, así como las potestades del Estado en relación con la planeación, la gestión, la administración adecuada y eficiente de los recursos, regulación, control y vigilancia del mismo y facilitando el libre acceso y sin discriminación de los habitantes del territorio nacional a la Sociedad de la Información”. Dicha disposición consagra en los numerales 1 y 3 del artículo 2º, los siguientes principios orientadores:

“1o. Prioridad al acceso y uso de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. El Estado y en general todos los agentes del sector de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones deberán colaborar, dentro del marco de sus obligaciones, para priorizar el acceso y uso a las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones en la producción de bienes y servicios, en condiciones no discriminatorias en la conectividad, la educación los contenidos y la competitividad. (...)

3o. Uso eficiente de la infraestructura y de los recursos escasos. El Estado fomentará el despliegue y uso eficiente de la infraestructura para la provisión de redes de telecomunicaciones y los servicios que sobre ellas se puedan prestar, y promoverá el óptimo aprovechamiento de los recursos escasos con el ánimo de generar competencia, calidad y eficiencia, en beneficio de los usuarios, siempre y cuando se remunere dicha infraestructura a costos de oportunidad, sea técnicamente factible, no degrade la calidad de servicio que el propietario de la red viene prestando a sus usuarios y a los terceros, no afecte la prestación de sus propios servicios y se cuente con suficiente infraestructura, teniendo en cuenta la factibilidad técnica y la remuneración a costos eficientes del acceso a dicha infraestructura. Para tal efecto, dentro del ámbito de sus competencias, las entidades del orden nacional y territorial están obligadas a adoptar todas las medidas que sean necesarias para facilitar y garantizar el desarrollo de la infraestructura requerida, estableciendo las garantías y medidas necesarias que contribuyan en la prevención, cuidado y conservación para que no se deteriore el patrimonio público y el interés general.”





ESTUDIO PREVIO GENERAL

En complemento, la ley aludida modificó la naturaleza y objeto¹ del Fondo de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (FONTIC), asignándole como función la formulación de los proyectos de telecomunicaciones sociales y el financiamiento de los planes, programas y proyectos para facilitar prioritariamente el acceso universal a las TIC, y del servicio universal cuando haya lugar a ello, de todos los habitantes del territorio nacional y estableció dentro de sus funciones, las previstas en los numerales 1 y 4 del artículo 35, así:

*“1. Financiar planes, programas y proyectos para promover prioritariamente el acceso universal, y del servicio universal cuando haya lugar a ello, a las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones en los segmentos de población de menores ingresos. (...) 4. **Financiar y establecer planes, programas y proyectos que permitan masificar el uso y apropiación de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.**”*(Resaltado fuera de texto).

En concordancia con lo anterior, mediante los documentos CONPES 3032 de 1999, 3072 de 2000, 3171 del 2002, 3457 de 2007 y 3670 de 2010 se le asignó al **Programa Compartel** del Ministerio TIC la ejecución de las políticas de Telecomunicaciones Sociales en Colombia.

Particularmente el Gobierno Nacional a través del Documento CONPES 3670 de 2010 formuló un Plan de Acción tendiente a “generar sostenibilidad en la financiación del acceso universal a las TIC, buscando el mejor aprovechamiento de los recursos disponibles y economías de escala entre las diferentes instancias de Gobierno”. En tal sentido determinó que se continuará “implementando programas integrales para brindar acceso y promover el uso y aprovechamiento de las TIC a través de inversiones de fomento financiadas con los recursos que recaude el Fondo de TIC. De igual forma, el Ministerio de TIC impulsará la modernización de la infraestructura actual, a través de la expansión de redes de Fibra óptica y redes inalámbricas (...)”.

Igualmente, señaló que “el Ministerio de TIC incluirá dentro de sus políticas los siguientes lineamientos, buscando economías de escala y maximización del efecto de los recursos:

¹Ley 1341 de 2009. Artículo 34. “Naturaleza y objeto del Fondo de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. El Fondo de Comunicaciones de que trata el Decreto 129 de 1976, en adelante se denominará Fondo de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, como una Unidad Administrativa Especial del orden nacional, dotado de personería jurídica y patrimonio propio, adscrita al Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.

El objeto del Fondo es financiar los planes, programas y proyectos para facilitar prioritariamente el acceso universal, y del servicio universal cuando haya lugar a ello, de todos los habitantes del territorio nacional a las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, así como apoyar las actividades del Ministerio y la Agencia Nacional Espectro, y el mejoramiento de su capacidad administrativa, técnica y operativa para el cumplimiento de sus funciones”.





ESTUDIO PREVIO GENERAL

- Fomento de iniciativas para (i) el despliegue de redes terrestres, (ii) **la ampliación de infraestructura de transporte y/o acceso. El Ministerio de TIC continuará y priorizará los esfuerzos para modernizar y extender hasta donde sea económicamente viable** redes de Fibra óptica y redes inalámbricas **con especial énfasis en zonas rurales a poblaciones vulnerables**. Para esto, se buscará la articulación con los demás sectores de infraestructura. (Resaltado fuera de texto).

Por lo anterior, para el despliegue de la Red considerada en el Proyecto Nacional Conectividad de Alta Velocidad, se pretende generar economías de escala, de manera que se puedan aprovechar infraestructuras instaladas disponibles de terceras partes que prestan servicios a los sectores de energía, defensa (FF.MM., Policía Nacional) y gobierno (del orden nacional, departamental y municipal), que tengan infraestructura y/o Proyectos de telecomunicaciones en curso.

Sumado a los anteriores aspectos, el **Proyecto Nacional Conectividad de Alta Velocidad**, se enmarca dentro del lineamiento de Despliegue y Uso Eficiente de Infraestructura que hace parte de la base de Crecimiento Sostenible y Competitividad del Plan Nacional de Desarrollo 2010-2014:

“Hacia una sola Colombia: camino a la Prosperidad Democrática”, en el cual se fija como meta alcanzar una Conectividad de Alta Velocidad en 27 municipios y 20 corregimientos departamentales que por sus condiciones geográficas y de medios no estarán conectados con la Red del Plan Nacional de Fibra Óptica en el país, durante el cuatrienio.

<u>DEPARTAMENTO</u>	<u>Código DANE</u>	<u>MUNICIPIO</u>	<u>Población 2012 (Proyección DANE)</u>
AMAZONAS	<u>91001</u>	<u>Leticia</u>	<u>40.342</u>
	<u>91263</u>	<u>El Encanto</u>	<u>4.708</u>
	<u>91405</u>	<u>La Chorrera</u>	<u>3.715</u>
	<u>91407</u>	<u>La Pedrera</u>	<u>4.578</u>
	<u>91430</u>	<u>La Victoria</u>	<u>1.066</u>
	<u>91460</u>	<u>Miriti - Paraná</u>	<u>1.555</u>
	<u>91530</u>	<u>Puerto Alegría</u>	<u>1.715</u>
	<u>91536</u>	<u>Puerto Arica</u>	<u>1.380</u>
	<u>91540</u>	<u>Puerto Nariño</u>	<u>7.808</u>





ESTUDIO PREVIO GENERAL

	<u>91669</u>	<u>Puerto Santander</u>	<u>2.758</u>
	<u>91798</u>	<u>Tarapacá</u>	<u>4.074</u>
<u>ANTIOQUIA</u>	<u>5873</u>	<u>Vigía del Fuerte</u>	<u>5.543</u>
<u>CHOCÓ</u>	<u>27006</u>	<u>Acandí</u>	<u>9.842</u>
	<u>27025</u>	<u>Alto Baudó</u>	<u>34.117</u>
	<u>27075</u>	<u>Bahía Solano</u>	<u>9.255</u>
	<u>27077</u>	<u>Bajo Baudó</u>	<u>17.086</u>
	<u>27099</u>	<u>Bojaya</u>	<u>10.047</u>
	<u>27250</u>	<u>El Litoral del San Juan</u>	<u>14.268</u>
	<u>27372</u>	<u>Juradó</u>	<u>3.407</u>
	<u>27425</u>	<u>Medio Atrato</u>	<u>26.696</u>
	<u>27495</u>	<u>Nuquí</u>	<u>8.275</u>
	<u>27745</u>	<u>Sipí</u>	<u>3.869</u>
	<u>27800</u>	<u>Unguía</u>	<u>14.973</u>
<u>GUAINÍA</u>	<u>94001</u>	<u>Inírida</u>	<u>19.282</u>
	<u>94343</u>	<u>Barranco Minas</u>	<u>4.732</u>
	<u>94663</u>	<u>Mapiripana</u>	<u>2.924</u>
	<u>94883</u>	<u>San Felipe</u>	<u>1.819</u>
	<u>94884</u>	<u>Puerto Colombia</u>	<u>4.440</u>
	<u>94885</u>	<u>La Guadalupe</u>	<u>312</u>
	<u>94886</u>	<u>Cacahual</u>	<u>2.173</u>
	<u>94887</u>	<u>Pana Pana</u>	<u>2.851</u>
	<u>94888</u>	<u>Morichal</u>	<u>1.041</u>
<u>GUAVIARE</u>	<u>95200</u>	<u>Miraflores</u>	<u>13.466</u>
<u>META</u>	<u>50110</u>	<u>Barranca de Upía</u>	<u>3.703</u>
	<u>50370</u>	<u>Uribe</u>	<u>15.012</u>
	<u>50226</u>	<u>Cumará</u>	<u>17.623</u>
	<u>50350</u>	<u>La Macarena</u>	<u>30.117</u>
<u>PUTUMAYO</u>	<u>86573</u>	<u>Leguízamo</u>	<u>15.562</u>
<u>VAUPÉS</u>	<u>97001</u>	<u>Mitú</u>	<u>30.658</u>
	<u>97161</u>	<u>Caruru</u>	<u>3.310</u>
	<u>97511</u>	<u>Pacoa</u>	<u>5.316</u>



ESTUDIO PREVIO GENERAL

	<u>97666</u>	<u>Taraira</u>	<u>1.000</u>
	<u>97777</u>	<u>Papunaua</u>	<u>857</u>
	<u>97889</u>	<u>Yavaraté</u>	<u>1.251</u>
<u>VICHADA</u>	<u>99001</u>	<u>Puerto Carreño</u>	<u>15.012</u>
<u>ARAUCA</u>	<u>81220</u>	<u>Cravo Norte</u>	<u>3.428</u>
-	-	-	-
<u>CASANARE</u>	<u>85162</u>	<u>Monterrey</u>	<u>14.239</u>

El documento de Bases de este Plan, menciona lo siguiente:

“Buscando el desarrollo de la masificación de Internet en el país, es necesario el mejoramiento de las condiciones de infraestructura existente tanto a nivel de redes de transporte como a nivel de redes de acceso, siendo las redes inalámbricas o Microondas particularmente adecuadas y ajustables a las condiciones topográficas para el transporte por sus características técnicas tales como su capacidad y escalabilidad, lo cual permite implementar soluciones ajustadas a las necesidades de cada municipio y corregimiento.

De esta manera, el Ministerio de TIC adelantará una iniciativa para llegar al 100% en la cobertura de municipios a través de redes de alta velocidad y en aquellas regiones que por razones geográficas o de densificación no tengan conectividad, lo hará por medio de tecnologías alternativas - infraestructura de radiocomunicaciones (terrestres – satelitales), accesos fijos y móviles u otras disponibles, de tal manera que las TIC contribuyan al mejoramiento de la calidad de vida de la población más vulnerable y distante de los cascos urbanos.

En el mismo sentido, el artículo 55 establece que “Las entidades del Estado de los niveles nacional, departamental, distrital y municipal, en el ejercicio de sus competencias constitucionales y legales, promoverán el goce efectivo del derecho de acceso a todas las personas a la información y las comunicaciones, dentro de los límites establecidos por la Constitución y la Ley a través de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones y se abstendrán de establecer barreras, prohibiciones y restricciones que impidan dicho acceso.

Con el fin de implementar lo establecido en el presente Plan Nacional de Desarrollo, corresponde a la Comisión de Regulación de Comunicaciones - CRC, de conformidad con las normas, establecer parámetros para que éstas, en el ámbito de sus competencias, promuevan el despliegue de los



ESTUDIO PREVIO GENERAL

componentes de infraestructura pasiva y de soporte de conformidad con los principios de trato no discriminatorio, promoción de la competencia, eficiencia, garantía de los derechos de los usuarios y promoción del acceso de las personas que habitan en zonas donde tales servicios no se están prestando, en aras de superar las condiciones de desigualdad, marginalidad y vulnerabilidad.”

1.2.1.1. DOCUMENTO CONPES 3670 DE 2010

El Documento CONPES 3670 de 2010, como se indicó anteriormente, presenta los lineamientos de política para la continuidad de los programas de acceso y servicio universal a las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, en el marco de los nuevos desarrollos normativos, los cambios tecnológicos, la participación del sector privado y la sostenibilidad del medio ambiente.

Este CONPES propone que, de manera coordinada entre los diferentes programas del Ministerio TIC y demás instancias del Gobierno, se implemente un Plan de Acción tendiente a generar sostenibilidad en la financiación del acceso universal a las TIC, buscando el mejor aprovechamiento de los recursos disponibles y economías de escala entre las diferentes instancias de Gobierno.

Adicionalmente dentro de los Planes de Acción propuestos, recomienda que el Ministerio de TIC desarrolle estrategias de apropiación en conjunto con otras entidades gubernamentales beneficiarias de los proyectos, que promuevan el uso de la infraestructura y los servicios prestados a través del Programa Compartel, por parte de las comunidades beneficiadas.

Dentro de la distribución de responsabilidades para la financiación del uso y acceso de las TIC, se planteó que el **Gobierno Nacional, continuará implementando programas integrales para brindar acceso y promover el uso y aprovechamiento de las TIC a través de inversiones de fomento financiadas con los recursos que recaude el Fondo de TIC.**

De la misma manera, se buscará fortalecer los mecanismos de participación financiera de los entes locales, regionales y entidades del orden nacional para generar economías de escala y consolidar un mayor alcance de los proyectos, propendiendo por el fortalecimiento y la generación de acciones complementarias que promuevan la sostenibilidad para garantizar que los servicios se continúen prestando sin afectar a las comunidades beneficiadas.





ESTUDIO PREVIO GENERAL

1.2.1.2. PLAN NACIONAL DE DESARROLLO 2010-2014: “PROSPERIDAD PARA TODOS”

Según el capítulo III del Plan Nacional de Desarrollo 2010-2014 denominado “*Crecimiento sostenible y competitividad*”, las TIC son herramientas indispensables para la transformación productiva del país, pues constituyen un apoyo transversal a las locomotoras que jalonarán la economía para generar dinámica e innovación en diversos sectores, para aumentar la productividad y para mejorar en competitividad.

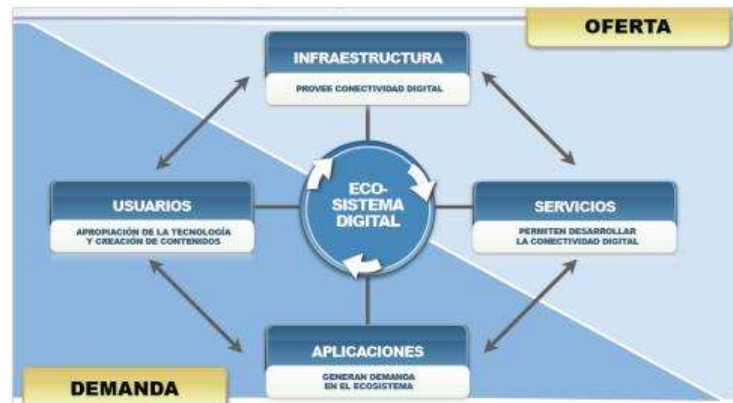
En el mismo documento, se pone de manifiesto la importancia del desarrollo de la banda ancha en el crecimiento de los países, en particular de los países en vía de desarrollo, ya que de acuerdo con estudios de McKinsey & Company, la banda ancha se convertiría en un mecanismo clave de crecimiento económico y de competitividad de las naciones y puede ser considerada como una solución costo-efectiva para áreas grandes y rurales en países en vías de desarrollo. Dentro de los lineamientos de política consignados en el Plan Nacional de Desarrollo 2010-2014, y para garantizar el acceso universal a las TIC, se plantea que el Ministerio de TIC diseñará políticas, que permitan generar una cultura digital ciudadana en todo el territorio nacional, acorde con las necesidades regionales y ***deberá garantizar la sostenibilidad del acceso universal de las TIC sociales, incluyendo el acceso y uso de las TIC en el sector público.***

1.2.1.3. PROYECTO NACIONAL CONECTIVIDAD DE ALTA VELOCIDAD EN EL MARCO DEL PLAN VIVE DIGITAL

Atendiendo los lineamientos consignados en el Plan Nacional de Desarrollo 2010-2014, el Gobierno Nacional está implementando el **Plan Vive Digital Colombia**, formulado por el MINTIC, con el objeto de impulsar la masificación y el uso de Internet a través del desarrollo y uso eficiente de infraestructura y la promoción y apropiación de los servicios TIC.

Dicho plan contempla un Ecosistema Digital que está conformado por cuatro componentes mutuamente dependientes: Infraestructura, Servicios, Aplicaciones y Usuarios. Igualmente, diversas iniciativas para estimular la Oferta y la Demanda del Ecosistema Digital del país: La Oferta está compuesta por la Infraestructura y los Servicios que son ofrecidos por los operadores; la Demanda se genera por parte de los Usuarios que usan las aplicaciones.





Gráfica 1 – Ecosistema. Fuente Plan Vive Digital - Ministerio TIC.

El componente del desarrollo y uso eficiente de la infraestructura, tiene como una de sus iniciativas lograr el acceso universal a las TIC, para lo cual se promoverá una cultura de uso y aprovechamiento de las mismas por parte de la sociedad, dentro del cual se enmarca el **Proyecto Nacional Conectividad de Alta Velocidad**.

En el componente de Infraestructura del Ecosistema Digital, sus iniciativas tienen como fin promover el desarrollo de la infraestructura nacional para disponer de más servicios de telecomunicaciones, por lo cual, se incluyó la iniciativa denominada “**Infraestructura para zonas geográficamente distantes y extensas**”.

El **Proyecto Nacional Conectividad de Alta Velocidad**, comprende la red de transporte y acceso de alta capacidad en zonas geográficamente distantes, como son la Orinoquía, Amazonía y Chocó que comprenden, en extensión, regiones con más del 62% del territorio nacional.

El Proyecto tiene el propósito primordial que todos los colombianos tengan acceso a los servicios básicos de telecomunicaciones como Telefonía e Internet, sin importar el lugar donde vivan o su condición económica, priorizando los municipios y corregimientos departamentales que no fueron cubiertos por el Proyecto Nacional de Fibra Óptica, permitiendo a las comunidades la generación de capacidades para el uso y aprovechamiento de la tecnología en los entornos de la educación, la salud, la cultura y la economía (actividades de desarrollo social, productivas, comerciales, etc.), buscando modelos de sostenibilidad que garanticen el acceso universal a las TIC en el mediano y largo plazo.

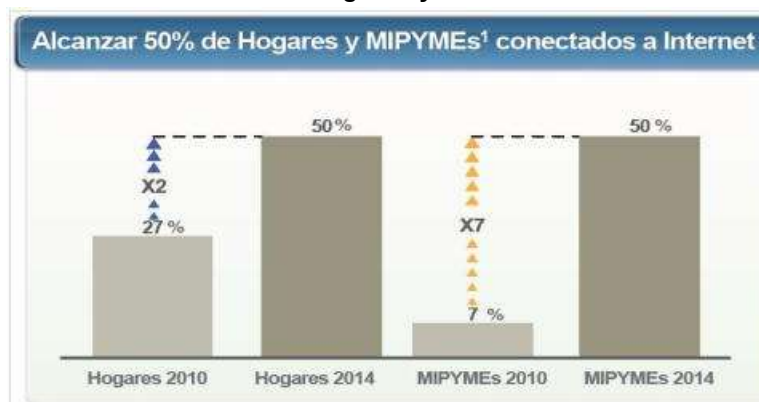
Adicionalmente, el Plan Vive Digital del Ministerio TIC ha planteado para el presente periodo de gobierno, metas de impacto que permitirá que el país, experimente un alto crecimiento en materia de TIC. Este Plan busca que el país pase de 2,2 millones de suscriptores de internet a 8,8 millones, así como alcanzar el 50% de los hogares y Mipymes conectados.

Gráfica 2 – Meta Número de Conexiones a Internet



Fuente: SIUST, CRC. Millones de Conexiones

Gráfica 3 – Meta Número de Hogares y MIPYMES Conectados a Internet



Fuente: Vive Digital, PyramidResearch

Para mejorar las características de conectividad, se propone el uso de otras infraestructuras, bien sean ya existentes o como resultado de nuevos proyectos de servicios públicos. El Gobierno nacional promoverá el desarrollo articulado de la infraestructura de conectividad y aprovechará la capilaridad de estas otras infraestructuras para desarrollar proyectos conjuntos para la expansión de redes de



ESTUDIO PREVIO GENERAL

telecomunicaciones sociales. En el mismo sentido, el Artículo 53 de la Ley del PND – *Aprovechamiento de otras Infraestructuras Públicas de Transporte Terrestre para TIC*, estipula:

“Las entidades públicas nacionales, formuladoras de proyectos de infraestructura pública de transporte terrestre financiados o cofinanciados con recursos de la Nación y/o concesionados, deberán coordinar con el Ministerio de TIC la pertinencia de incorporar como parte de sus proyectos la infraestructura para el despliegue de redes públicas de TIC o de elementos que soporten el despliegue de dichas redes, de acuerdo con las necesidades de telecomunicaciones que establezca el Ministerio de TIC”.

Para tales efectos, las entidades públicas nacionales formuladoras, enviarán una comunicación al Ministerio de TIC con información relevante en relación con los nuevos proyectos a desarrollar. A partir de la recepción de esta comunicación, el Ministerio de TIC contará con un plazo máximo de diez (10) días hábiles para oficializar su interés para acordar los proyectos en donde se pueda desarrollar infraestructura para el despliegue de redes públicas de TIC, de acuerdo con las necesidades de telecomunicaciones. Una vez acordados los proyectos en donde sea pertinente el desarrollo de dicha infraestructura, las entidades formuladoras establecerán en una etapa temprana de la estructuración de estos proyectos, en coordinación con el Ministerio de TIC, las condiciones técnicas, legales, económicas y financieras bajo las cuales se incorporará a los citados proyectos aquella infraestructura para el tendido de redes públicas de telecomunicaciones o de elementos que soporten su despliegue. Dicha estructuración deberá contar con el previo acuerdo entre las partes sobre los mecanismos y fuentes de financiación y/o la contraprestación económica a que haya lugar para el desarrollo de dicha infraestructura, así como las condiciones de uso, las cuales no podrán ir más allá de las exigencias contempladas en la normatividad vigente, incluida la técnica o ambiental aplicable, y en las prácticas de buena ingeniería. El Ministerio de TIC, para éste efecto, a través del Fondo de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones podrá financiar o cofinanciar, según sea el caso, la infraestructura requerida.

El proceso de coordinación entre el Ministerio de TIC y las entidades públicas nacionales, formuladoras de proyectos de infraestructura pública de transporte terrestre, que incorporen el despliegue de redes públicas de TIC o de elementos que soporten el despliegue de dichas redes, no puede generar sobrecostos ni demoras en la formulación y desarrollo de dichos proyectos. En el mismo sentido, el Artículo 55° -*Accesibilidad a Servicios de TIC*– menciona: *“Las entidades del Estado de los niveles nacional, departamental, distrital y municipal, en el ejercicio de sus competencias constitucionales y legales, promoverán el goce efectivo del derecho de acceso a todas las personas a la información y las comunicaciones, dentro de los límites establecidos por la Constitución y la Ley a través de Tecnologías*





ESTUDIO PREVIO GENERAL

de la Información y las Comunicaciones y se abstendrán de establecer barreras, prohibiciones y restricciones que impidan dicho acceso”.

Con el fin de implementar lo establecido en el presente Plan Nacional de Desarrollo, corresponde a la Comisión de Regulación de Comunicaciones, de conformidad con las normas, establecer parámetros para que éstas, en el ámbito de sus competencias, promuevan el despliegue de los componentes de infraestructura pasiva y de soporte de conformidad con los principios de trato no discriminatorio, promoción de la competencia, eficiencia, garantía de los derechos de los usuarios y promoción del acceso de las personas que habitan en zonas donde tales servicios no se están prestando, en aras de superar las condiciones de desigualdad, marginalidad y vulnerabilidad.

1.2.2. DIAGNÓSTICO DEL PROBLEMA CENTRAL

Las regiones consideradas en el Proyecto, comprenden la Amazonía, Orinoquía y Pacífico (Chocó), regiones que por su extenso territorio, condiciones geográficas, complejidad de su topografía, con altos índices de Necesidades Básicas Insatisfechas (NBIs), patentado entre otras por la falta de servicios públicos domiciliarios básicos, afrontan una realidad que no le han permitido el desarrollo socioeconómico, explotación eficaz de sus recursos (capital humano, biodiversidad, riquezas y reservas naturales y minero-energéticas), aprovechamiento de sus potenciales naturales y poder participar activa y competitivamente en la Sociedad de la Información y el Conocimiento.

Uno de los principales factores que condicionan el despliegue de la infraestructura requerida para el acceso a las TIC, es el suministro de energía eléctrica para la alimentación de los equipos. Dada esta importante limitación, el Ministerio TIC ha coordinado mesas de trabajo con el Ministerio de Minas y Energía² y el Instituto de Planificación y Promoción de Soluciones Energéticas para Zonas No Interconectadas (IPSE)³, con el fin de establecer las zonas y/o regiones que cuentan con energía eléctrica, bien sea porque se encuentran conectadas al Sistema de Interconexión Nacional (SIN) o tienen soluciones energéticas locales para la prestación del servicio de energía eléctrica, toda vez que para el funcionamiento de la Red de Conectividad Alta Velocidad es indispensable contar con soluciones de energía. Esto ha permitido determinar, del trabajo con el IPSE, las circunstancias de la situación de disponibilidad de energía del sistema de Interconexión eléctrica en estas regiones, que

² Mediante correo electrónico del 15 de marzo de 2012, la Unidad de Planeación Minero Energética (UPME) del Ministerio de Minas y Energía, suministró al Programa Compartel, hoy Dirección de Conectividad del Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, los Municipios y los Centros Poblados que están interconectados al SIN.

³ Mediante correo electrónico del 8 de marzo de 2012, el IPSE suministró al Programa Compartel los Municipios y los Centros Poblados que cuentan con soluciones de energía eléctrica.





conlleva a contemplar soluciones alternativas de energía para el sistema de comunicaciones contemplado en el Proyecto.

Durante los últimos años, el país ha presentado un notable crecimiento en materia de acceso a los servicios de telecomunicaciones de última generación, incluidos servicios de voz, datos y video. Sin embargo, tradicionalmente estos servicios han estado concentrados en las principales ciudades del país. La Gráfica 4, muestra el crecimiento en los últimos años de los suscriptores de internet dedicado frente al número de municipios que ofrecen este mismo servicio.

Como se observa en la gráfica, el mercado de Internet en Colombia ha presentado aumentos de penetración en las ciudades que hoy cuentan con servicios de banda ancha, demostrando que los operadores actuales han encaminado sus esfuerzos comerciales, y por ende sus redes, a las principales ciudades. Es evidente el crecimiento de suscriptores en Colombia versus el rezago en el crecimiento de la oferta de estos servicios en número de municipios.

Gráfica 4 - Crecimiento de Suscriptores Vs Municipios



Fuente: SIUST, CRC, Programa Compartel

En atención a lo anterior, el Ministerio TIC ha fomentado proyectos de telecomunicaciones sociales cuyo objetivo ha sido promover la prestación de los servicios en regiones y segmentos no atendidos por los mercados.



ESTUDIO PREVIO GENERAL

No obstante, también se ha detectado que no se dispone de una infraestructura troncal de transporte de telecomunicaciones necesaria para la prestación de servicios que requieren conectividad de alta velocidad en la mayoría de los municipios del país, debido a su alto costo de despliegue y baja rentabilidad esperada por parte de los actores del mercado. Esto ha incidido en que a nivel nacional haya una baja penetración de internet de banda ancha y por ende un bajo número de conexiones por hogar e inclusive en las Instituciones Públicas.

Considerando que al inicio de la actual administración de gobierno, se tenía que el 80% de los municipios del país no contaban con acceso a redes troncales de telecomunicaciones robustas, se emprendió el propósito de llegar al 100% de los municipios con conectividad de alta velocidad mediante la formulación, estructuración e implementación de estas soluciones.

En primera instancia, con el Proyecto Nacional de Fibra Óptica, por tratarse de un medio de transmisión apto para la transmisión de información a alta velocidad, de fácil despliegue, con características técnicas particulares como el ser inmune frente a las interferencias electromagnéticas, entre otras consideraciones, por tratarse de una tecnología que le permitirá al país contar con autopistas de la información que acerque más a los colombianos de las zonas apartadas a las principales ciudades y al mundo en general. Sin embargo, como dicho Proyecto no alcanza a llegar en la totalidad de la cobertura de la geografía nacional, quedando como remanente por cubrir 47 municipios del país, con sus corregimientos departamentales (27 municipios y 20 corregimientos departamentales), ubicados en la Orinoquía, Amazonía y Chocó, y que comprenden en extensión, regiones con más del 62% del territorio nacional.

Estos municipios, corregimientos departamentales y centros poblados están en desventaja en competitividad, en la oferta y calidad de los servicios de telecomunicaciones, frente a las principales ciudades hoy conectadas. Lo anterior podría significar que existe un cuello de botella dentro de la cadena de valor de servicios de telecomunicaciones en los municipios objeto del Proyecto, por falta de una adecuada infraestructura de transporte de información que permita llevar datos, voz y video en altas velocidades y grandes capacidades.

Así mismo, considerando las regiones mencionadas, de manera que sus comunidades puedan hacer uso de las TIC, para dimensionar los Proyectos, se revisó el “Informe Sectorial de las TIC”⁴ publicado por el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones y el “Índice Regional de

⁴ Ver <http://www.mintic.gov.co/index.php/cifras>. Última visita realizada el 30 de abril de 2012





MinTIC

Ministerio de Tecnologías de la Información
y las Comunicaciones

ESTUDIO PREVIO GENERAL

Digitalización”⁵, así como la información recolectada mediante entrevistas con las autoridades departamentales y municipales de las regiones y municipios objetivo del Proyecto, encontrándose que a partir de los resultados del Índice Regional de Digitalización, se encontraron las siguientes evidencias:

1. Existe una estrecha relación entre la posición que ocupan los departamentos con relación al componente de infraestructura y la del índice de digitalización.
2. Existe una fuerte correlación entre el índice de Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI) y el Índice de Digitalización, como se aprecia en la Figura 5: “Índice de Digitalización Vs NBI”.

En consecuencia, se puede concluir que las comunidades que habitan en las regiones con más altos índices de NBI, son las que tienen una mayor probabilidad de no contar la infraestructura necesaria para acceder a las TIC.



Gráfica 5 - Índice de Digitalización Regional Vs. NBI Fuente: Índice de Digitalización Regional.

En efecto, teniendo en cuenta que el proyecto busca minimizar la brecha digital, proveyendo conectividad de alta capacidad en las zonas mencionadas, que igualmente corresponden a Zonas no Interconectadas-ZNI a redes eléctricas, por lo tanto es indispensable destinar recursos para el pago de la energía que consumirían todos y cada uno de los equipos afectos al proyecto. Se reconocerán

⁵ El índice tiene como propósito ofrecer información del desempeño relativo entre regiones en la implementación del Ecosistema Digital. Teniendo en cuenta lo anterior, a través de este índice se mide el estado de los cuatro componentes del Ecosistema Regional, a saber: Infraestructura, Servicios, Aplicaciones y Usuarios.





ESTUDIO PREVIO GENERAL

recursos de fomento para todos los equipos de telecomunicaciones, incluyendo los equipos de soporte, así como de las obras civiles asociadas, toda vez que son insumos indispensables para la instalación y funcionamiento de la Red de Conectividad Alta Velocidad. El proyecto contempla los sistemas de soporte necesarios para el correcto funcionamiento de la red de transporte de alta velocidad, como son: Aire acondicionado, equipo de rectificación, banco de baterías, equipo de extinción de incendios ajustado a la normatividad industrial, sistema de puesta a tierra y demás protecciones y sistema eléctrico; este último en cumplimiento de lo consagrado en el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas – RETIE Ministerio de Minas y Energía.

Entendiéndose por conectividad, la capacidad que tienen dos o más elementos hardware o software para trabajar conjuntamente y transmitirse datos e información en un entorno informático heterogéneo.

Es importante tener en consideración además, que los equipos de conectividad, entendidos ellos como los que permiten transformar y conducir la información en el funcionamiento de una red, se dividen en dos elementos a saber:

1. **Pasivos:** Son aquellos componentes electrónicos que sirven para controlar la electricidad, colaborando al mejor funcionamiento de los elementos activos.
2. **Activos:** Se refiere a los elementos que permiten distribuir y transformar la información en una red de comunicaciones y para su correcto funcionamiento requieren de energía.

Es importante resaltar el hecho que sin una solución de energía eléctrica, sería imposible la instalación, puesta en servicio, operación y mantenimiento de las redes de telecomunicaciones sociales; razón por la cual es importante que para viabilizar este proyecto y cumplir con las metas del gobierno nacional, con lo cual se prevalece ante todo la protección de la población menos favorecida que requiere de la presencia del Estado, se podrá asumir de manera excepcional el costo por las inversiones de infraestructura de soporte requerida y el uso de energía que se provea a través de mecanismos alternos y distintos a los dispuestos en la Ley 142 de 1994, tales como plantas eléctricas, paneles solares u otros, por medio de los cuales se permitirá la puesta en marcha y funcionamiento de los equipos a ser instalados en la Red Nacional de Conectividad de Alta Velocidad, donde no haya cobertura interconectada de redes eléctricas de las Empresas de Servicios Públicos de Energía.

En relación con la provisión de energía eléctrica, están contemplados y se reconocerán los costos para el diseño, ingeniería de detalle, despliegue, puesta en marcha y funcionamiento de los equipos requeridos para la operación y funcionamiento de la Red Nacional de Conectividad de Alta Velocidad.





En consecuencia, no se reconocerán recursos de fomento para soluciones de energía eléctrica que tengan como propósito el alumbrado o funcionamiento de otros equipos ubicados dentro de los Municipios, Corregimientos, Centros Poblados, Parques Nacionales Naturales y/o en las zonas rurales y/o apartadas, y entidades beneficiadas por el presente proyecto.

1.2.3. MUNICIPIOS A BENEFICIAR

El objetivo del proyecto es completar el número de municipios faltantes para cumplir con la meta del Plan Vive Digital de “llegar al 100% de los municipios colombianos con servicios de telecomunicaciones garantizando la conectividad de alta velocidad”; es decir, en los 27 municipios y 20 corregimientos departamentales, descritos en el ítem “Descripción del Objeto a Contratar”, del presente documento, que por sus condiciones geográficas no están conectados con redes de transporte existentes de fibra óptica o con el Proyecto Nacional de Fibra Óptica, que quedaron definidos contractualmente en el marco del Contrato No. 437 de 2011, resultante de la Licitación Pública No. 002 de 2011.

Así mismo, dada la cobertura de la red que se instalará mediante este nuevo proceso licitatorio, también se podrán beneficiar Centros Poblados e Instituciones Educativas que se encuentran en las zonas de cobertura de dicha red.

Durante la estructuración del Plan Vive Digital, la consultora McKinsey, realizó un análisis de los municipios del país tomando en cuenta la población y su distancia a las redes nacionales de fibra óptica, logrando clasificar los municipios del país en 4 mercados con el objetivo de determinar un modelo de conectividad de acuerdo a su situación particular.

Gráfica 6 – Clasificación de Municipios por Cuadrantes



Fuente: McKinsey 2010



La gráfica anterior muestra la clasificación de los municipios del país en 4 cuadrantes:

En **el primer cuadrante** se encuentran los municipios de alta población (mayor a 50 mil habitantes) y cerca de un nodo de fibra (a menos de 15 Km). El 99% de estos 105 municipios cuentan con Fibra óptica y representan una población acumulada de 29,7 millones de habitantes, lo cual refuerza la tesis que las redes de fibra se encuentran en los principales aglomerados poblacionales.

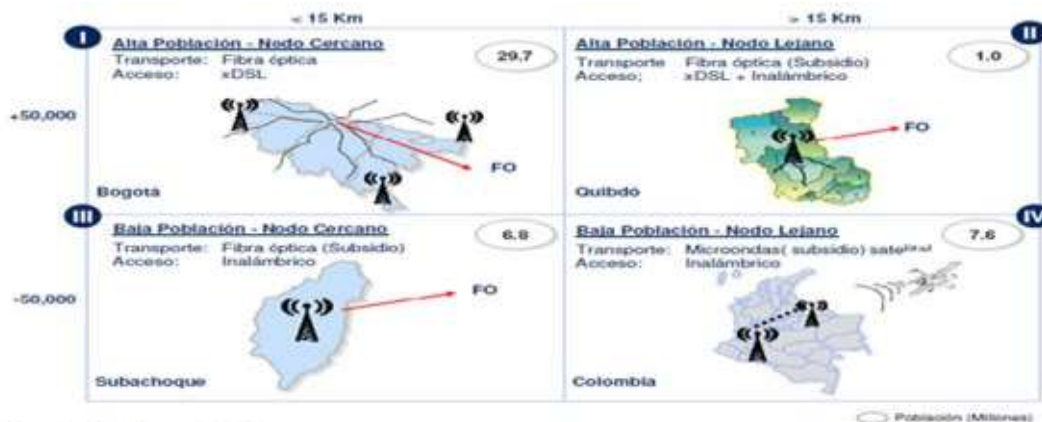
El segundo cuadrante lo constituyen municipios de alta población pero que se encuentran alejados de la infraestructura de fibra.

En **el tercer cuadrante** encontramos los municipios cercanos y con poblaciones menores de 50 mil habitantes. Dentro de este grupo, sólo el 57% de 429 municipios cuentan con acceso a redes de fibra óptica y representan 6,8 millones de habitantes.

Finalmente, en **el cuarto cuadrante**, se conforma por 564 municipios, los cuales se localizan lejos de las redes de fibra óptica y cuentan con baja población.

Del análisis del diagnóstico, se plantearon diferentes soluciones de transporte de datos hacia cada uno de los municipios de los cuadrantes, aplicando diferentes tecnologías, como se muestra en el siguiente gráfico:

Gráfica 7 – Tecnologías por Cuadrantes



Fuente: McKinsey 2010



ESTUDIO PREVIO GENERAL

El modelo de conectividad para cada uno de los 4 escenarios presentado en la gráfica anterior obedece a las alternativas más favorables en términos técnicos y económicos para cada grupo de los municipios. De acuerdo con este análisis, se dimensionaron las soluciones:

- a). En primera instancia para el Proyecto Nacional de Fibra Óptica en proceso de desarrollo, enfocado principalmente a los municipios del segundo y tercer cuadrante; de la consolidación y análisis de la información se estimaban 325 municipios del país con cobertura en fibra óptica en el 2010 y que 753 adicionales quedaran al 2014 bajo el marco de la licitación pública LP 002 de 2011, para un total de 1078, con soluciones de infraestructura de transporte de Fibra óptica.
- b). En segunda instancia, para los municipios enfocados en el cuarto cuadrante se determinan soluciones inalámbricas (enlaces de microondas, terrestres y satelitales), como se puede observar, en la Gráfica de “Tecnologías por Cuadrantes”.

De acuerdo con el estudio mencionado y diagnóstico de viabilidad tecnológica realizado por la Dirección de Conectividad del Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones en las zonas que conforman el Proyecto Nacional de Conectividad de Alta Velocidad, se estableció que básicamente la solución apta y aplicable a las condiciones geográficas, ambientales y logísticas de las regiones objeto del Proyecto son principalmente los radioenlaces de microondas terrestre y sus complementos con soluciones de enlaces satelitales, sin descartar otras posibles soluciones que pueden ser consideradas bajo los conceptos de neutralidad tecnológica, para algunos tramos y/o sectores que contemplan el despliegue de las redes objeto del Proyecto.

De la caracterización de la totalidad de los municipios del país, que según información del DANE asciende a 1.122 municipios (incluyendo 20 corregimientos departamentales / Áreas no Municipalizadas-ANM), la información relevante fue analizada para cada una de estas localidades, dentro de las que se encuentran:

- **Información socio-demográfica**⁶ de los municipios como: Población total, Población urbana, Población Rural, Índice de Necesidades Básicas Insatisfechas-NBI Total del Municipio, de la cabecera municipal y del Resto, Código DIVIPOLA, entre otros.

⁶Tomada del Censo del año 2005 realizado por El Departamento Administrativo Nacional de Estadística –DANE.





ESTUDIO PREVIO GENERAL

- **Información Técnica** relevante como cobertura del servicio de Energía⁷, Cobertura de redes de telecomunicaciones de tercera generación-3G⁸, Cobertura de redes de Fibra óptica⁹, Suscriptores de Banda Ancha¹⁰, entre otros.
- **Información de municipios estratégicos**¹¹ dentro de los que se encuentran municipios turísticos, fronterizos, entre otros.
- **Línea Base de Cobertura y Listado de Municipios.** La línea base de los municipios y corregimientos departamentales que entran a ser parte fundamental del **Proyecto Nacional Conectividad de Alta Velocidad** y que en la actualidad no cuentan con redes de Fibra Óptica, fue construida a partir de información de redes de fibra óptica del Ministerio TIC, de la Propuesta y contrato de la Unión Temporal Fibra Óptica Colombia.

Según el DANE, un corregimiento departamental (a partir del 2013, denominado Área no Municipalizada) es una división del departamento, al tenor del Decreto 2274 del 4 de octubre de 1991, la cual incluye un núcleo de población; según esta misma disposición, éstos no forman parte de la jurisdicción de un determinado municipio y son asimilados a la categoría de municipio.

De acuerdo con lo previsto en el **Plan Nacional de Desarrollo 2010-2014**, el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones formuló el **Plan Vive Digital**, basado en desarrollar un Ecosistema Digital conformado por cuatro componentes interdependientes, a saber: Infraestructura, Servicios, Aplicaciones y Usuarios, con el fin de impulsar la masificación y el uso de Internet a través del desarrollo y uso eficiente de infraestructura y la promoción y apropiación de los servicios TIC.

En relación con la componente de infraestructura, se consideran cuatro importantes metas del Plan Vive Digital:

⁷ Tomada del Sistema Único de Información de Servicios Públicos – Sector Energía con corte a diciembre de 2010.

⁸ Fuente: Ministerio TIC.

⁹ Fuentes: Ministerio TIC y RequestForInformation (RFI's) de operadores de telecomunicaciones.

¹⁰ Tomado del Sistema de Información Unificado del Sector de las Telecomunicaciones –SIUST con corte a diciembre de 2011.

¹¹ Información suministrada por entidades gubernamentales del orden nacional dentro de las que se encuentran el Ministerio de Relaciones Exteriores y el Ministerio de Defensa Nacional





- i) Lograr que el 100% de los centros poblados de más de 100 habitantes tengan por lo menos un punto de acceso comunitario a Internet, para fomentar el uso de las TIC en zonas rurales y apartadas del país;
- ii) Alcanzar 700 municipios conectados a través de Fibra Óptica, con el fin de fortalecer la red troncal de comunicaciones;
- iii) Promover la puesta en funcionamiento de 800 tecnocentros (Puntos Vive Digital), para lograr el acceso universal de las TIC y promover una cultura de uso y aprovechamiento de las mismas;
- iv) Masificar el acceso a Internet banda ancha en estratos 1 y 2, a través de la instalación de 115.000 accesos con tarifa social.

En la dimensión de Infraestructura, y en cumplimiento de la meta relacionada con el despliegue de redes de transporte, fue estructurado el Proyecto Nacional de Fibra Óptica, mediante el cual se logrará la interconexión de 753 nuevas cabeceras municipales, correspondientes al 96% de las cabeceras del país.

Los municipios restantes exigen entonces una solución de transporte alternativa, motivando así el desarrollo del **Proyecto Nacional Conectividad de Alta Velocidad-PNCAV**.

1.2.4. DEFINICIÓN DE LA NECESIDAD A CONTRATAR

Para cumplir el objeto del Proyecto en sus alcances, coberturas y presupuesto, se han considerado, los siguientes criterios de desarrollo:

- a) Su sostenibilidad en el tiempo de vida previsto para el mismo (10 años para llevar a cabo su implementación, gestión, operación y servicios);
- b) Optimizar los recursos del Estado;
- c) Generar el mayor impacto social posible.

Para lo anterior, se realizó un modelo técnico y económico de las soluciones identificadas, partiendo de los estudios demográficos de las regiones, departamentos y municipios a cubrir, con sus demandas y ofertas de servicios actuales y proyectadas en el corto, mediano y largo plazo; definiendo los índices de penetración, como parámetros básicos para el dimensionamiento de las capacidades de transporte de información, establecer la topología de la red y determinar el equipamiento requerido en cada una de



ESTUDIO PREVIO GENERAL

las rutas consideradas para satisfacer las demandas de tráfico entrante y saliente desde cada una de las localidades contempladas.

Con los anteriores insumos se delinearon esquemas y escenarios que simulan las configuraciones preliminares de diseño conceptual, ingeniería básica y lineamientos de detalle para estimar los requerimientos técnicos, económicos y logísticos que demandan la construcción de una Red Nacional de Conectividad de Alta Velocidad, con soluciones y alternativas de medio (enlaces terrestres, enlaces satelitales y/u otras soluciones técnicas, económicas y logísticamente viables), considerando alcanzar los 27 municipios y 20 corregimientos departamentales que corresponden al 4% faltante de municipios por cubrir en Colombia de acuerdo a la LP 002 de 2011, y que la Red de Conectividad de Alta Velocidad para estos municipios, sea complemento a la del Proyecto Nacional de Fibra Óptica, posibilitando la masificación de Internet con la meta de cubrir el 100% del territorio nacional con conectividad de alta velocidad.

Se resalta que, paradójicamente, el 4% de los municipios del país que son objeto del Proyecto, comprenden un 62% del área territorial aproximada del territorio nacional y adicionalmente que ésta es la zona menos poblada y más dispersa del país.

Así mismo, se contemplaron dentro de los estudios el entorno socio-económico y demográfico de las regiones, departamentos y municipios, según lo contemplado en los correspondientes planes de desarrollo; la disponibilidad de infraestructura instalada y proyectada (de telecomunicaciones, de interconexión eléctrica, de medios y vías de acceso: aéreas, terrestres y fluviales); las condiciones geográficas con sus características topográficas, ambientales; situaciones de seguridad, orden público, entre otras. Con lo anterior, se contemplaron diferentes escenarios técnicos, económicos y logísticos que arrojaron como resultado la configuración de troncales de enlaces terrestres, satelitales y desarrollos de redes de acceso locales en las áreas de cobertura para los 27 municipios y los 20 corregimientos objeto de este proyecto, permitiendo determinar la factibilidad técnica en términos de distancia a la red actual de fibra óptica y desarrollo de los radioenlaces hasta el punto final o destino de la solución tecnológica.

De igual forma y de acuerdo a la información suministrada por la Dirección de Comunicaciones, en relación con la infraestructura de telecomunicaciones reportada por los operadores incumbentes (fijos y móviles), la infraestructura de redes de Entidades del sector Público y en particular de la RTVC, FFMM, Policía Nacional, AeroCivil y Redes Departamentales, la de las Empresas del Sector Privado (Sector Minero-Energético), entre otros, en las regiones objeto del Proyecto, se evidenció la factibilidad de la





ESTUDIO PREVIO GENERAL

cubicación en estaciones existentes para aprovechar infraestructuras comunes disponibles y economías de escala en los nuevos desarrollos de infraestructura en los sitios requeridos, como lo define el régimen de interconexión y el mercado.

Para establecer las rutas estimadas como base de los estudios, para el modelo técnico y económico, se utilizaron herramientas informáticas de tratamiento de mapas, información geográfica del Instituto Geográfico Agustín Codazzi - IGAC, información de redes eléctricas y redes viales del país, la línea base de cobertura en Fibra Óptica existente y en desarrollo y la información socio-demográfica y técnica relevante descrita anteriormente.

1.2.5. ASIGNACIÓN DEL ESPECTRO RADIOELÉCTRICO

El Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, consciente de que el uso del espectro radioeléctrico es una de las alternativas de solución para llegar a las regiones donde se desplegará la red del Proyecto de Conectividad Alta Velocidad, ha decidido abrir como parte de este proyecto un Proceso de Selección Objetiva para la asignación de permisos para el uso de dicho recurso, a fin de no someter la ejecución del negocio jurídico a una eventual contingencia derivada de su ausencia; motivo por el cual, para adjudicar el contrato que se derive del presente proceso de contratación, el proponente que requiera de dicho recurso deberá manifestar por escrito si ya posee espectro radioeléctrico para las regiones objeto del proyecto, o hacer entrega de los documentos necesarios para el otorgamiento del permiso de uso del mismo, dentro del proceso de Selección Objetiva abierto para el efecto a la Dirección de Industria de Comunicaciones.

Antes de la audiencia de adjudicación de la licitación de que trata el presente proceso, el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones expedirá, a quienes hayan cumplido los requisitos necesarios para la asignación de espectro radioeléctrico, certificación en tal sentido.

2. Descripción del objeto a contratar, con sus especificaciones y la identificación del contrato a celebrar

2.1. OBJETO

Prestación a terceros, de los servicios de telecomunicaciones y transporte de conectividad en los municipios, corregimientos departamentales/áreas no municipalizadas (ANM) y regiones por donde se despliegue la Red de Conectividad de Alta velocidad, incluyendo las soluciones de masificación de internet (según anexos técnicos) en las comunidades, Instituciones públicas y Puntos Vive Digital en las zonas urbanas; así como las soluciones de acceso a internet a la comunidad en centros poblados





ESTUDIO PREVIO GENERAL

(según anexos técnicos), cumpliendo con los estándares de calidad, niveles de servicio y demás requisitos establecidos en el anexo técnico.

Para el objeto anterior, el FONDO TIC aportará unos Recursos de Fomento y el Contratista desarrollará para sí una red de Conectividad de Alta Velocidad, la operará, mantendrá y asumirá la gestión de los servicios en los términos y condiciones establecidos en el Contrato.

ALCANCE DEL OBJETO

El Proyecto Nacional de Conectividad de Alta Velocidad tiene como alcance desplegar una red de transporte de alta velocidad para los Municipios, Corregimientos Departamentales/Áreas no Municipalizadas que se relacionan en la tabla siguiente y proveer soluciones de conectividad específica en Centros Poblados, áreas urbanas, Instituciones Educativas, Instituciones Públicas e Instituciones Regionales definidas contractualmente, para lo cual el FONDO TIC aportará unos Recursos de Fomento y el Contratista desarrollará para sí una Red de Conectividad de Alta Velocidad.

El Fondo TIC, aportará recursos de fomento para que el proponente que resulte elegido se obligue a planear, diseñar, hacer la ingeniería de detalle, instalar, poner en servicio, administrar, operar, mantener la Red de Conectividad de Alta Velocidad y gestionar los servicios TIC, en los municipios, áreas no municipalizadas-ANM (corregimientos departamentales), Centros Poblados y localidades definidas contractualmente, bajo los estándares de calidad, niveles de servicio y demás requisitos establecidos en el Anexo Técnico y en los documentos anexos del proceso. Así mismo, prestará los servicios de conectividad en las instituciones y puntos de acceso comunitario, de conformidad con las especificaciones y exigencias previstas en los respectivos anexos técnicos.

El **Proyecto Nacional Conectividad de Alta Velocidad-PNCAV**, tiene por objetivo específico desplegar las Redes de Transporte de Alta Velocidad, para alcanzar una cobertura del 100% de cabeceras municipales con acceso a Internet, bajo unas características técnicas, económicas y logísticas viables para atender la demanda actual y proyectada de telecomunicaciones a corto, mediano y largo plazo (diez años) de las regiones objeto del Proyecto con una cobertura de 27 municipios y 20 áreas no municipalizadas-ANM (corregimientos departamentales), cuya extensión alcanza el 62% del territorio nacional, de acuerdo con la siguiente distribución:





ESTUDIO PREVIO GENERAL

DEPARTAMENTO	Código DANE	MUNICIPIO	Población 2012 (Proyección DANE)
AMAZONAS	91001	Leticia	40.342
	91263	El Encanto	4.708
	91405	La Chorrera	3.715
	91407	La Pedrera	4.578
	91430	La Victoria	1.066
	91460	Miriti - Paraná	1.555
	91530	Puerto Alegría	1.715
	91536	Puerto Arica	1.380
	91540	Puerto Nariño	7.808
	91669	Puerto Santander	2.758
	91798	Tarapacá	4.074
ANTIOQUIA	5873	Vigía del Fuerte	5.543
CHOCÓ	27006	Acandí	9.842
	27025	Alto Baudó	34.117
	27075	Bahía Solano	9.255
	27077	Bajo Baudó	17.086
	27099	Bojaya	10.047
	27250	El Litoral del San Juan	14.268
	27372	Juradó	3.407
	27425	Medio Atrato	26.696
	27495	Nuquí	8.275
	27745	Sipí	3.869
	27800	Unguía	14.973
GUAINÍA	94001	Inírida	19.282
	94343	Barranco Minas	4.732
	94663	Mapiripana	2.924
	94883	San Felipe	1.819
	94884	Puerto Colombia	4.440



ESTUDIO PREVIO GENERAL

	94885	La Guadalupe	312
	94886	Cacahual	2.173
	94887	Pana Pana	2.851
	94888	Morichal	1.041
GUAVIARE	95200	Miraflores	13.466
META	50110	Barranca de Upía	3.703
	50370	Uribe	15.012
	50226	Cumaral	17.623
	50350	La Macarena	30.117
PUTUMAYO	86573	Leguízamo	15.562
VAUPÉS	97001	Mitú	30.658
	97161	Caruru	3.310
	97511	Pacoa	5.316
	97666	Taraira	1.000
	97777	Papunaua	857
	97889	Yavaraté	1.251
VICHADA	99001	Puerto Carreño	15.012
ARAUCA	81220	Cravo Norte	3.428
CASANARE	85162	Monterrey	14.239

En este sentido, los **Proponentes** deberán incluir en su propuesta el servicio de conectividad con :

a. En zonas urbanas deberá:

- proveer el servicio de conectividad con acceso a Internet para mínimo doscientas treinta y cinco 235 Instituciones Públicas ubicadas dentro de los municipios y corregimientos departamentales (ANM) del PCAV cuya asignación será indicada por la Entidad contratante
- Implementar la estrategia Puntos Vive Digital, según el alcance específico de su anexo técnico en 52 Puntos Vive Digital (PVD) y 4 Puntos Vive Digital Plus (PVD +)



ESTUDIO PREVIO GENERAL

- Proveer la capacidad de acceso mínima para impulsar la masificación de 11.780 accesos de banda ancha en hogares de estratos 1 y 2 y Viviendas de Interés Social y Prioritario, ubicados dentro de los municipios y corregimientos del PCAV

b. En zonas rurales (incluyendo Centros Poblados) deberá:

- Implementar la estrategia Kioscos Vive Digital, según el alcance específico de su anexo técnico en 358 Kioscos Vive Digital, de los cuales 333 deberán ser instalados en las sedes educativas de los Centros Poblados y 25 Kioscos Vive Digital especiales, ubicados en las regiones de impacto de la nueva Red Nacional de Conectividad de Alta Velocidad; de acuerdo con la distribución departamental descrita a continuación:

DEPARTAMENTOS	PUNTOS VIVE DIGITAL	PVD +	KIOSCOS VIVE DIGITAL	ACCESOS BANDA ANCHA
AMAZONAS	14	1	333 KVD en Sedes Educativas y 25 Especiales	11780
ANTIOQUIA	1	0		
CASANARE	1	0		
CAQUETA	0	0		
CHOCHO	11	0		
ARAUCA	1	0		
GUAINIA	10	1		
GUAVIARE	2	0		
META	4	0		
PUTUMAYO	1	0		
VAUPES	6	1		
VICHADA	1	1		
	52	4	358	11780

Adicionalmente, con los mismos recursos de fomento los Proponentes podrán ofrecer conectividad a un número importante de Centros Poblados e Instituciones Educativas que se encuentren en la cobertura y trayectoria de la Red diseñada por ellos, ofrecimiento que le otorgará mayor puntaje dentro de los criterios de evaluación que serán considerados para la selección del **Proponente** final.

El Proyecto contempla las etapas de planeación, ingeniería, integración de suministros, instalación y puesta en servicio, y posteriormente una etapa de operación de red y gestión de servicios, como se detalla en el ítem “**CRONOGRAMA Y PLAZO**”, en el cual se describen las fases del Proyecto.





ESTUDIO PREVIO GENERAL

El **Proponente** deberá diseñar la configuración de la red de transporte para operarla y conectar así los municipios y corregimientos departamentales definidos, en condiciones de libertad de acceso, transparencia, trato no discriminatorio, promoción de la competencia, eficiencia y garantía de los derechos de los usuarios, todo de conformidad con las normas aplicables en cada momento.

Será responsabilidad exclusiva del **Proponente**, con relación al Proyecto: El diseño de la red; los estudios de campo; los estudios propagación y no interferencia, los estudios de viabilidad técnica, económica y logística; la selección de la solución técnica, de las infraestructuras de soporte y utilización de las disponibles; la realización de la investigación de mercado; las solicitud, trámite y consecución de permisos, licencias, servidumbres, consultas previas entre otros; todo de conformidad con los términos y condiciones del esquema del **Contrato de Aporte** pero siempre garantizando la conectividad mínima de los 27 Municipios, 20 Corregimientos Departamentales y en sus áreas de jurisdicción incluidos todos los Centros Poblados, Instituciones o Sedes Educativas, Instituciones Públicas e Instituciones Regionales definidas contractualmente de acuerdo con lo establecido en el presente documento y la propuesta presentada por el proponente.

La infraestructura de red que se instale en el marco del presente proyecto, deberá estar en capacidad de interconectarse e interoperar con las redes actuales de telecomunicaciones, entre ellas, las de Fibra Óptica, Microondas Terrestres, Satelitales, propias o de terceros, con el fin de garantizar que los nuevos municipios conectados puedan comunicarse entre sí, con el resto de los 1.075 municipios del país y con el resto del mundo.

En este sentido, el **Contratista** deberá garantizar los enlaces entre los municipios y corregimientos departamentales a conectar, en virtud del Contrato de Aporte, con las redes nacionales e internacionales existentes, utilizando la Red Nacional de Conectividad de Alta Velocidad, como el mismo medio de transporte. Así mismo, el proponente debe garantizar la conexión de Instituciones o Sedes Educativas, Instituciones Públicas e Instituciones Regionales, permitiendo a estas instituciones y sus operadores el acceso y uso de la infraestructura instalada.

Una vez instalada la infraestructura en los municipios, ésta entrará en una etapa de gestión de servicios, operación y administración de las redes, por Ocho (8) años en condiciones de libertad de empresa y libre competencia, es decir, sin ninguna garantía o expectativa de exclusividad en la cobertura de la Red Nacional de Conectividad de Alta Velocidad y en la prestación de los servicios.





ESTUDIO PREVIO GENERAL

Es responsabilidad exclusiva de cada **Proponente** la elaboración del Plan de Negocio derivado del uso de la infraestructura, y en consecuencia, serán de su cuenta y riesgo, todos los cálculos, proyecciones, previsiones relacionadas con la cobertura y la demanda de servicios.

Todo lo anterior, con base en los términos y condiciones del Contrato y el Presupuesto Oficial.

La entidad contratante no asume ninguna responsabilidad frente a la existencia, estabilidad, permanencia, volumen y tasa de crecimiento de la demanda de servicios que se pueda soportar sobre esta infraestructura.

Por lo anterior, **el Contratista** se compromete a proveer:

1. El servicio de acceso a internet, con una capacidad dedicada de canal de 10 Mbps a doscientas treinta y cinco (235) instituciones públicas, distribuidas dentro de los 27 municipios y 20 corregimientos que se conecten en el marco del presente Proyecto, las cuales serán seleccionadas e instaladas de acuerdo con el listado de dichas instituciones suministrado por la Entidad Contratante, dentro de las que se encuentran Establecimientos de: a) Seguridad, b) Salud, c) Educación, d) Bibliotecas Públicas, e) Juzgados y demás Instituciones públicas donde aplique. Servicio que deberá ser gratuito para la Institución por cinco (5) años.
2. Proveer capacidad dedicada de canal de internet de 10 Mbps para cada uno de los 52 Puntos Vive Digital-PVD y 4 Puntos Vive Digital Plus-PVD+, ubicados dentro de los 27 municipios y 20 corregimientos departamentales objeto del contrato. Servicio que deberá prestarse con gratuidad por Ocho (8) años
3. Proveer capacidad de canal de Internet de 10 Mbps con Asimetría downlink / uplink de 2 a 1 y reuso de 1 a 4, para cada uno de los 333 Kioscos Vive Digital-KVD en sedes educativas que están ubicados en los Centros Poblados y los 25 Kioscos Vive Digital designados como especiales de acuerdo con los listados de dichos sitios, suministrados por la Entidad Contratante. Servicio que deberá prestar con gratuidad por un período de cinco (5) años. En el caso de soluciones de conectividad terrestre para los Kioscos Vive Digital, deberá proveer una capacidad dedicada de canal de internet de 10 Mbps.
4. Contribuir con la masificación de Internet de banda ancha en hogares de estratos 1 y 2, VIS y VIP en los 27 municipios y los 20 corregimientos, para lo cual la entidad está garantizando los recursos





ESTUDIO PREVIO GENERAL

de fomento para 11.780 accesos en servicio que deberá conectar entre los meses posteriores a la entrada en servicio de la red en cada una de las zonas urbanas.

Todo lo anterior de acuerdo con los requerimientos, necesidades, descripciones y listas que se tratan en el Anexo Técnico. Los recursos de fomento asignados prevén la financiación de esta obligación.

Opcionalmente, y sin requerimiento de recursos de fomento adicional, los Kioscos Adicionales ofrecidos en sedes educativas, que el oferente propondrá del listado de opcionales, deberán cumplir con las especificaciones de velocidad y tiempo de servicio de los Kioscos obligatorios.

Al finalizar el tiempo de ejecución del contrato, todos los equipos, elementos, insumos e infraestructura instalada para operar la Red Nacional Conectividad de Alta Velocidad quedarán de propiedad del Contratista, siempre y cuando haya cumplido con las obligaciones contractuales a satisfacción de la Entidad Contratante.

2.1.2. SERVICIOS A PRESTAR

Los servicios objeto del Proyecto se enuncian a continuación y deberán ajustarse a todos los requerimientos de los anexos técnicos que complementan este documento.

Los servicios objeto en el marco del Proyecto, corresponden a: El servicio de transporte, el servicio de acceso a Internet para las instituciones públicas y Puntos Vive Digital, centros de acceso a internet, capacidad de interconexión a operadores de infraestructura de telecomunicaciones de acuerdo con el respectivo régimen y a empresas usuarias que requieran servicios de telecomunicaciones en las regiones objeto del Proyecto, capacidad de transporte a entes gubernamentales vinculados al Proyecto mediante convenios suscritos y de acuerdo con las contraprestaciones definidas por la disponibilidad de soporte e infraestructuras de Coubicación y/o el uso del espectro radioeléctrico.

Todo lo anterior, bajo los aspectos de Calidad, Niveles de Servicio y demás requisitos establecidos en el presente Documento y en sus correspondientes Anexos Técnicos. Sin perjuicio de la facultad para prestar servicios de telecomunicaciones adicionales.

El Contratista está en plena libertad de proveer y comercializar los servicios de telecomunicaciones bajo su riesgo y responsabilidad con la infraestructura instalada, atendiendo la normatividad y regulación aplicable vigente.





ESTUDIO PREVIO GENERAL

2.1.2.1. SERVICIO DE TRANSPORTE

Para el despliegue de la infraestructura de Redes de Conectividad de Alta Velocidad-CAV, el ejecutor podrá diseñar la configuración de la red de transporte bajo el principio de neutralidad tecnológica, y deberá operarla en condiciones de libertad de acceso, transparencia, trato no discriminatorio, promoción de la competencia, eficiencia y garantía de los derechos de los usuarios, todo de conformidad con la normatividad vigente. La infraestructura de red que se instale deberá estar en capacidad de interconectarse e inter-operar con las redes actuales de telecomunicaciones, entre ellas las de Fibra Óptica, Microondas Terrestres, Satelitales, propias o de terceros, con el fin de garantizar que los nuevos municipios conectados puedan comunicarse entre sí y con el resto del país y del mundo.

Es responsabilidad exclusiva del ejecutor, la elaboración del Plan de Negocio derivado del uso de la infraestructura, y en consecuencia, serán de su cuenta y riesgo, todos los cálculos, proyecciones, previsiones relacionadas con la cobertura y la demanda de servicios. Por consiguiente, cada Proponente deberá incluir en sus ofrecimientos, el análisis de todos los costos y gastos, incluyendo el capital, costos financieros y de financiación, gastos de operación y mantenimiento, costos de operación, permisos, licencias, impuestos, imprevistos y utilidades derivados de la ejecución del Proyecto; considerando las condiciones operacionales, sociales, políticas, económicas, topográficas, meteorológicas, ambientales, geográficas, así como las condiciones de las carreteras, las vías de acceso, las relaciones con las comunidades, y la disponibilidad de materiales e instalaciones temporales, servicios públicos, equipos, transporte, mano de obra, etc., en cuanto el Proponente entiende que sus actividades de diseño, suministros, instalación, operación, mantenimiento, serán enteramente de su cuenta y riesgo, salvo lo que explícitamente se exceptúe de dicha regla en este Pliego de Condiciones y en la Minuta del Contrato.

La entidad contratante no asume ninguna responsabilidad frente a la existencia, estabilidad, permanencia, volumen y tasa de crecimiento de la demanda de servicios que se pueda soportar sobre esta infraestructura.

El servicio principal a prestar sobre la infraestructura de la Red de Conectividad de Alta Velocidad a desplegar, es el Servicio de Transporte. El ejecutor deberá garantizar la prestación de este servicio a todos los que debidamente lo soliciten.

A) Regulación de Mercado - Servicio Portador. CRC





ESTUDIO PREVIO GENERAL

De conformidad con las competencias otorgadas por el artículo 22 de la ley 1341 de 2009, las cuales se orientan, entre otros mandatos, a promover la libre y leal competencia y la inversión en el sector de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, fundamentadas en un marco regulatorio convergente orientado a maximizar el bienestar social y la protección de los derechos de todos los usuarios Colombianos, la **Comisión de Regulación de Comunicaciones - CRC**¹², se ha permitido plantear de manera general los siguientes lineamientos y recomendaciones para que sean tenidos en cuenta por parte de los proponentes en la estructuración de sus propuestas::

1. *“En virtud de lo dispuesto en el artículo 50 de la mencionada Ley 1341 de 2009, el proveedor de redes y servicios de telecomunicaciones que sea adjudicatario del proceso licitatorio, tiene la obligación de permitir la interconexión de sus redes, así como el acceso y uso de sus instalaciones esenciales a cualquier otro operador que lo solicite, con miras a garantizar los objetivos de trato no discriminatorio y con cargo igual acceso igual.*
2. *Así mismo, tal y como se establece en el numeral 3 del citado artículo 50, el proveedor de redes y servicios de telecomunicaciones a quien sea adjudicado el proceso licitatorio, debe garantizar que sus precios estén basados en costos más una utilidad razonable. Así las cosas, tanto los precios mayoristas que se llegaren a ofrecer a otros proveedores de redes y servicios de telecomunicaciones (**servicio portador**) como los precios minoristas que el proveedor de redes y servicios de telecomunicaciones que sea adjudicatario del proceso licitatorio ofrezca a múltiples empresas (de los sectores de comercio, industria), micros, pequeñas y medianas empresas (mipymes), usuarios en general y entidades públicas que no estén contempladas en el esquema de gratuidad, deben estar orientados a costos más utilidad razonable.*
3. *De igual forma, es importante recordar que acorde con lo estatuido en el artículo 23 de la Ley 1341 de 2009, los proveedores de redes y servicios de telecomunicaciones podrán fijar libremente los precios al usuario y esta Comisión solo podrá regular dichos precios cuando no haya suficiente competencia, se presente una falla de mercado o cuando la calidad de los servicios ofrecidos no se ajuste a los niveles exigidos.”*

¹² De conformidad al radicado No. 201321124 del 1 de Agosto de 2013, del proceso 2000 – Regulación de Mercados de la Comisión de Regulación de Comunicaciones - CRC (Anexo) y en atención a la solicitud hecha por el MinTic referente al Proyecto Nacional de Conectividad de Alta Capacidad-(PNCAV).





ESTUDIO PREVIO GENERAL

Para el servicio de transporte, el CONTRATISTA deberá definir una propuesta básica para la **capacidad de un (1) Mbps/mes**, con diferentes opciones de pago en un contrato a 12 meses, entre cualquiera de los 27 municipios y 20 corregimientos Departamentales (áreas no municipalizadas) que integran el Proyecto Nacional Conectividad de Alta Velocidad, conectados por el proyecto y cada uno de los principales nodos seleccionados en su diseño para la interconexión con las redes de alta capacidad existentes en el territorio nacional.

Valor Máximo Mbps/mes = COP 558.000

Este valor será ajustado por IPC menos el Factor de Productividad definido en el literal 1 del Anexo 01 de Resolución CRT 1763 de 2007 y las normas que lo modifiquen, que corresponde al 2%. Este ajuste se aplicará a partir del año 2014. En cuanto a cargos de acceso, lo contemplado en Resolución CRC No. 3136 del 26 de septiembre de 2011 y las normas que lo modifiquen.

El **Contratista** tendrá libertad para definir las ofertas comerciales, las cuales se regirán por la regulación y normatividad que aplique.

Adicionalmente el Contratista tendrá la obligación, incluido en el valor de fomento, de realizar al menos cinco (5) ruedas de negocio (la primera en el mes 24 de inicio del proyecto) y las siguientes cada dos (2) años, hasta terminar la operación del proyecto, con publicidad masiva a través de los medios de comunicación, convocando a prestadores de servicios de telecomunicaciones (datos, voz y video) y demás actores interesados del sector. Estas ruedas de negocios deberán contar con la participación de las entidades del sector de telecomunicaciones y demás que el Ministerio TIC y el Contratista definan.

B) DISPONIBILIDAD PROMEDIO DE RED

Teniendo en cuenta aspectos técnicos dentro de la operación de la red, el ejecutor deberá garantizar que su respectiva disponibilidad promedio al mes, referida a la cantidad de tiempo que debe estar disponible la capacidad de transporte para los usuarios de la red conformada por los 27 municipios y 20 corregimientos departamentales incluidos en el presente Proyecto, sea como mínimo del noventa y siete coma cinco por ciento (97,5%), cumpliendo con la capacidad, la funcionalidad y el nivel de servicio requerido.

En todo caso, no se calculará como la disponibilidad total de la red en caso que sea mayor a la cobertura alcanzada con el presente Proyecto, es decir, se calculará dicha disponibilidad exclusivamente para la red de municipios y corregimientos departamentales (ANM) que se instale.





ESTUDIO PREVIO GENERAL

El tiempo de indisponibilidad del servicio se empieza a contar a partir del momento en que la falla queda registrada en el Sistema de Gestión de la Red Nacional Conectividad de Alta Velocidad (funcionalidad acorde con lo que se describe en el Anexo Técnico) o al momento que haya sido reportada al número de atención de reclamos que dispondrá el contratista o la mesa de ayuda. En todo caso primará el primer registro de la falla.

El Sistema de Gestión de la Red Conectividad de Alta Velocidad detectará cualquier interrupción en la prestación del servicio, momento a partir del cual se empezará a contar la falla en la disponibilidad definida anteriormente. Serán exceptuadas solo aquellas fallas que no sean imputables al ejecutor, entre las cuales se encuentran:

- a) El tiempo destinado a la realización de trabajos de mantenimiento preventivo, según lo contemplado en el plan de mantenimiento y definido con antelación al periodo de medición.
- b) Eventos de caso fortuito, y/o fuerza mayor, debidamente soportados de acuerdo con las disposiciones legales.
- c) Tiempos que se han causado por problemas inherentes a responsabilidades de terceras partes, que puedan ser considerados como hechos de terceros y que se encuentren debidamente evidenciados, entre ellos, problemas de interconexión, disponibilidad de locaciones, soporte de energía provista por redes y/o sistemas de terceras partes.

2.1.2.2. SERVICIO DE PLANEACIÓN, INSTALACIÓN Y OPERACIÓN DE PUNTOS VIVE DIGITAL Y PUNTOS VIVE DIGITAL PLUS (Según Capítulos No. 9 y 10, de los Anexos Técnico)

2.1.2.3. CREACIÓN DE NUEVOS ACCESOS A INTERNET PARA HOGARES DIGITALES (Estratos 1 y 2 con tarifa social, Según Capítulo No.11 de Anexos Técnico)

2.1.2.4. SERVICIO DE ACCESO A INTERNET BANDA ANCHA EN PUNTOS DE ACCESO COMUNITARIO UBICADOS EN CENTROS POBLADOS-KVD (Según Capítulo No.12 de Anexos Técnico)

La prestación de los servicios a: las doscientas treinta y cinco (235) Instituciones Públicas ubicadas dentro de los 47 Municipios o Corregimientos Departamentales-ANM; los 358 Kioscos Vive Digital-





ESTUDIO PREVIO GENERAL

KVD ubicados en los Centros Poblados y/o las Sedes Educativas, será gratuita por un periodo de cinco (5) años y corresponderá a los enlaces que se definan para cada localidad en donde se desarrolle infraestructura de telecomunicaciones que hagan parte de la Red Nacional Conectividad de Alta Velocidad. Los servicios de accesos definidos para 11.780 Hogares Digitales, están previstos ser subsidiados durante el primer año de la operación de los servicios. Para el caso de los servicios de acceso a los 52 Puntos Vive Digital-PVD y 4 Puntos Vive Digital Plus – PVD +, ubicados dentro de los 27 municipios y 20 corregimientos departamentales (ANM), la gratuidad será por un periodo de ocho (8) años.

2.1.2.5. SERVICIOS DE APROPIACIÓN

El Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones consciente de la importancia de aprovechar de manera estratégica el despliegue de infraestructura en el marco del Proyecto de Conectividad de Alta Velocidad, para generar escenarios incluyentes de desarrollo social y económico mediante el fomento a la innovación, al emprendimiento y a la productividad, plantea una estrategia integral para la Apropiación Social de las TIC.

I. Enfoque Diferencial

Como elemento característico de la integralidad de la estrategia propuesta, se incluye el componente de Enfoque Diferencial, a través del cual se busca dar prioridad a las poblaciones que tienen necesidades de protección diferenciales a raíz de sus situaciones específicas, y en algunos casos de su vulnerabilidad manifiesta o de inequidades estructurales de la sociedad.

La inclusión de este enfoque es pertinente y además necesario, dado que las regiones objeto de intervención del proyecto, tienen una alta presencia de grupos étnicos que son determinantes tanto en la etapa de estructuración y despliegue de la infraestructura, así como por su rol de receptores de los potenciales beneficios del proyecto. Igualmente, existe presencia de otros sujetos de atención diferencial, como la población en situación de discapacidad y en situación de desplazamiento, entre otros que se beneficiaran del mismo.

La estrategia planteada, parte de la integración de la misma oferta institucional del MinTIC, que converge de manera estratégica en el Plan Vive Digital como política pública del sector de telecomunicaciones. Entre los programas, proyectos e iniciativas que estarán articuladas al Proyecto, se encuentran:





- Computadores para Educar, programa a través del cual se dotan las instituciones educativas con equipos de cómputo, se capacitan los docentes para el uso de las TIC en entornos pedagógicos y se adelantan jornadas de sensibilización y acercamiento a las TIC con los padres de familia.

Adicionalmente, uno de los mayores propósitos es lograr orientar el uso de los computadores a la generación de escenarios de innovación y emprendimiento, caracterizados por región. Para esto se articularán iniciativas como APPS.co, FITI, I + D + I.

- Dirección de Apropiación de TIC, es una dirección del Ministerio TIC a través de la cual se formulan los planes y programas para fomentar el uso y la apropiación de las TIC, entendiéndolas como soporte para el crecimiento y el aumento de la competitividad del país en diversos sectores. Entre las iniciativas que lidera esta dirección y que podrán ser implementadas en las regiones objeto de la intervención del proyecto están:

- i. Radiodifusión Comunitaria
- ii. Política Nacional de Uso Responsable de TIC
- iii. Acceso a TIC a personas con discapacidad
- iv. Teletrabajo
- v. Formación y certificación de competencias en TIC
- vi. Formación en TIC a grupos prioritarios

- Dirección de Promoción de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, es una dirección del MinTIC a través de la cual se hace de manera conjunta con las entidades territoriales el diseño, formulación, implementación y acompañamiento a las políticas y planes regionales de TIC que promuevan el desarrollo económico y social de las mismas.

De esta manera además de articular y fomentar el desarrollo del Ecosistema Digital, beneficia en las regiones la apropiación de las TIC como herramientas para la disminución de la pobreza, el desempleo y el aumento de la competitividad y la productividad regional.

Así mismo, el aprovechamiento de la infraestructura instalada, dada su condición de transversalidad, no solo estará a cargo del sector de telecomunicaciones. Se propiciara un escenario de relacionamiento institucional, en el cual los diferentes sectores del país, tales como



ESTUDIO PREVIO GENERAL

defensa, educación, cultura, comercio, turismo y salud entre otros, podrán ampliar su presencia y cobertura mediante la prestación de nuevos y mejores servicios basados en el uso de TIC.

II. Plan de la Estrategia de Apropiación Social de TIC

Para el desarrollo de la Estrategia de Apropiación Social de TIC, **El contratista** deberá realizar lo siguiente:

- a) Estudio de Desarrollo, Impacto y Apropiación a la Comunidad.
- b) Los proponentes deberán presentar un esquema básico del Plan de desarrollo del Estudio de Desarrollo, Impacto y Apropiación a la comunidad mediante un documento a través del cual describa de manera general la metodología, cronogramas y demás aspectos logísticos que llevará a cabo para el desarrollo de cada uno de los puntos mencionados en el literal b) de este numeral.
- c) El ejecutor en su calidad de contratista deberá presentar a la entidad el Plan de Desarrollo del Estudio de Desarrollo, Impacto y Apropiación de manera detallada de acuerdo con el cronograma establecido, el cual deberá comprender por cada uno de los departamentos objeto del presente proyecto, al menos los siguientes aspectos:

Mensualmente y hasta el día de la entrega final según el cronograma establecido, **El contratista** deberá hacer presentaciones parciales de los resultados a la entidad contratante. En las fases de implementación estas presentaciones serán realizadas preliminarmente a la interventoría, con el objetivo de mostrar avances y eventuales dificultades en el desarrollo del mismo. Estas fechas serán acordadas entre las partes una vez se haya adjudicado el contrato y deberán levantarse actas por cada una de las sesiones que se realicen.

- d) Sensibilización y Formación de Competencias Digitales
- e) Presentar según el cronograma establecido una propuesta a la entidad contratante para realizar con la comunidad una estrategia de sensibilización y formación de competencias para el uso de TIC, que deberá desarrollarse de acuerdo a la siguiente estructura:

La propuesta que se presente deberá dimensionar la población potencial a beneficiar en cada municipio que será beneficiado para cada una de las fases. Este número de personas será tomado





ESTUDIO PREVIO GENERAL

como referencia para el cumplimiento de metas. Para dimensionar la población objetivo podrá apoyarse en los documentos de referencia anexos (Estadísticas Poblacionales DANE)

III. Entrega de Informes

El contratista deberá entregar trimestralmente un informe de avance de las actividades, en el cual incluya el correspondiente seguimiento a metas por cada una de las fases que comprenden la Sensibilización y Formación de Competencias Digitales, así como de los demás indicadores a los que haya lugar.

IV. Medición de Indicadores

Con el propósito de hacer un seguimiento a los resultados generados por la implementación del proyecto entre la población de las regiones a beneficiar, se hace determinante asociar a la etapa de ejecución una serie de indicadores, que a la luz de las necesidades identificadas permitan definir el impacto del proyecto.

Los indicadores a ser medidos en el marco del proyecto, deberán ser escogidos por el ejecutor de acuerdo a las características y condiciones de intervención del proyecto, así como a las variables que permitan definir el impacto generado por el mismo, especialmente en el cierre de la Brecha Digital.

Para esto el ejecutor deberá tener en cuenta lo siguiente:

a. Tomar entre otros como referencia los Indicadores Claves Sobre TIC definidos por la Unión Internacional de Telecomunicaciones – UIT, los cuales se dividen básicamente en:

1. Indicadores Clave sobre Infraestructura y Acceso a las TIC
2. Indicadores Clave sobre el Acceso y Uso de las TIC por Hogares y Personas
3. Indicadores Clave sobre Uso de las TIC en Empresas
4. Indicadores Clave del Sector (productor) de TIC
5. Indicadores Clave sobre Comercio Internacional en Artículos de TIC
6. Indicadores Clave sobre las TIC en el Sector de la Educación





ESTUDIO PREVIO GENERAL

- b. Una vez seleccionados los indicadores, el ejecutor deberá presentar a la entidad contratante la batería de indicadores que se medirán a lo largo del proyecto, incluyendo la metodología de medición.
- c. El reporte de avance de indicadores deberá ser presentado a manera de informe por el ejecutor a partir del mes 21 para el grupo A y de inicio del Contrato; una vez se hayan iniciado la prestación de los servicios en las correspondientes instalaciones; reporte que se realizará a partir de dicho momento con una periodicidad trimestral. El informe debe incluir el análisis del comportamiento de los indicadores a la luz de los avances del proyecto.

2.2. Especificaciones del contrato

a) Obligaciones del contratista:

2.2.1. Obligaciones del Contratista

2.2.1. Obligaciones del Contratista:

1. El contratista está obligado a entregar a las regiones de la Amazonía, Orinoquía y Chocó conectividad multipropósito, desplegando una red de transporte de alta velocidad y redes de acceso que permitan la prestación de servicios de telecomunicaciones, con las especificaciones técnicas y las condiciones establecidas en los estudios previos, el anexo técnico, el pliego de condiciones, la propuesta del contratista y el contrato. Parágrafo: El contratista está obligado a proporcionar una Red de Conectividad de Alta Velocidad, para los 27 Municipios y 20 Corregimientos Departamentales relacionados, así: A) En la zona de la Orinoquia: Los Municipios (CM) de Taraira, Cururu, Cravo Norte, Miraflores, Puerto Carreño, Inírida, La Macarena, Mitu, Barranca de Upia, Cumaral, Uribe y Monterrey, y los Corregimientos Departamentales (ANM): La Guadalupe, Morichal, Papanua, Yavarate, San Felipe, Cacahual, Pana Pana, Mapiripana, Puerto Colombia, Barrancominas y Pacoa. B) En la Zona de la Amazonia: corresponde a los Municipios de Leticia, Puerto Leguizamo y Puerto Nariño y Corregimientos Departamentales de: La Victoria, Puerto Alegría, Puerto Arica, MaritíParana, Puerto Santander, La Chorrera, La Pedrera, Tarapacá y El Encanto. C) En la Zona del Chocó que comprende los municipios de: Sipí, Juradó, Nuquí, Bahía Solano, Bojayá, Acandí, El Litoral de San Juan, Unguía, Bajo Baudó, Medio Atrato y Alto Baudó, y en Antioquia, Vigía del Fuerte.

2. El contratista está obligado a desplegar redes de alta velocidad con capacidad mínima de 1.0 Gbps para las cabeceras municipales y corregimientos departamentales establecidos en los estudios previos, el pliego de condiciones conforme con la propuesta del contratista.





3. El contratista está en la obligación de diseñar e implementar una red de transporte de alta velocidad actualizable e interoperables en el término de ciclo de vida del proyecto, a largo plazo, el cual es de 10 años.
4. El contratista deberá desarrollar una red de Transporte para la **Conectividad de Alta Velocidad**, la cual diseñará, desplegará, operará, mantendrá y asumirá la gestión de los servicios.
5. El contratista está obligado a prestar el servicio de conectividad con acceso a internet para mínimo doscientas treinta y cinco (235) Instituciones Públicas ubicadas dentro de los 27 municipios y 20 Corregimientos Departamentales (ANM), 52 Puntos Vive Digital-PVD y 4 Puntos Vive Digital Plus – PVD +, ubicados dentro de los 47 municipios o corregimientos; 358 Kioscos Vive Digital-KVD ubicados en los Centros Poblados y/o Sedes Educativas Rurales ubicados a lo largo de la nueva Red Nacional de Conectividad de Alta Velocidad, en las zonas rurales de las 47 municipios y corregimientos, servicios que deben ser prestados en forma gratuita bajo el tiempo y las condiciones establecidas en los estudios previos y el anexo técnico.
6. El contratista está en la obligación de diseñar e instalar una red de conectividad de alta velocidad que tenga la capacidad de interconectarse e interoperar con las redes actuales de telecomunicaciones entre ellas, las de Fibra Óptica, Microondas Terrestres, Satelitales, propias o de terceros, con el fin de garantizar que los nuevos municipios conectados puedan comunicarse entre sí y con el resto de los 1.078 municipios del país y del mundo.
7. El contratista está obligado a proporcionar una red de conectividad de alta velocidad instalada, sobre la cuál deberá permitir la libertad de acceso, la transparencia, el trato no discriminatorio, promoción de la competencia, eficiencia y garantía de los derechos de los usuarios, de conformidad al ordenamiento jurídico colombiano sobre la materia.
8. Teniendo en cuenta que el contratista es autónomo y responsable del diseño e implementación del negocio derivado del uso de la infraestructura de la red de conectividad alta velocidad, está obligado a solicitar, tramitar y obtener todas las licencias ambientales, consultas previas y demás permisos y licencias necesarias para instalación y operación del contrato.
9. El contratista está obligado a cumplir con el plazo máximo establecido en cada una de las fases determinadas en el cronograma del proyecto.
10. El contratista está obligado a entregar en la fase de planeación los siguientes documentos: 1. Documento General de Planeación; 2. Informe Detallado de Ingeniería y Operación; 3. Plan de Instalación y Puesta en Servicio. 4. Plan de Mantenimiento. 5. Plan de Gestión Ambiental del Proyecto. 6. Plan de Gestión y Mitigación de Riesgos. 7. Plan de desarrollo del estudio de impacto y apropiación a la comunidad, 8. Plan de Comercialización y Mercadeo, y 9. Informe de visita a sitios-



ESTUDIO PREVIO GENERAL

	<p>Ingeniería.</p> <p>11. El contratista está obligado a observar y cumplir con la normatividad aplicable al sector minero energético, de transporte, aeronáutico, de seguridad y demás que apliquen dentro del desarrollo de soluciones tecnológicas que vaya a implementar.</p> <p>12. El contratista está obligado a brindar a las Instituciones Públicas, los Puntos Vive Digital y los Kioskos Vive Digital, las velocidades efectiva mínima de navegación garantizada, con disponibilidad del 97,5%, medida desde el Hub, nodo de concentración, agregación o de acceso final.</p> <p>13. El contratista está obligado con las Instituciones Públicas, los Puntos Vive Digital y los Kioskos Vive Digital a reparar fallas en un tiempo máximo de 3 días calendario que no son considerados en el cálculo del tiempo de indisponibilidad.</p> <p>14. El contratista está obligado a prestar el servicio de transporte de comunicaciones, el servicio de acceso a Internet de conectividad de alta velocidad y dedicado para las Instituciones Públicas, Puntos Vive Digital, acceso a internet banda ancha en hogares y Kioskos Vive Digital bajo los aspectos de Calidad, Niveles de Servicio y demás requisitos establecidos en el Anexo Técnico.</p> <p>15. El contratista está obligado a suministrar todas las soluciones eléctricas requeridas para el funcionamiento de la Red Alta Velocidad y el funcionamiento de los Puntos Vive Digital y los Kioskos Vive Digital.</p> <p>16. El contratista está obligado a adoptar y ejecutar el plan de apropiación diseñado por el FONDO TIC, para las diferentes soluciones tecnológicas.</p> <p>17. El contratista está obligado a realizar la planeación, instalación, puesta en servicio, operación y mantenimiento de 11.780 accesos de Banda Ancha, en las viviendas de estratos 1 y 2, Viviendas de Interés Prioritario/ Social -VIP/VIS, y/o instituciones públicas distribuidas en las áreas urbanas de las 27 cabeceras municipales y 20 corregimientos departamentales cubiertos por el proyecto, dejando capacidad instalada en cada uno de ellos para la comercialización del servicio.</p> <p>18. El contratista para el servicio derivado de Acceso a Internet de Banda Ancha sobre las Redes Fijas y móviles está obligado a cumplir con los aspectos de calidad, niveles de servicio, cronograma y demás requisitos establecidos en el Anexo Técnico</p>
b) Obligaciones particulares del ministerio o del fondo:	<p>2.2.2 OBLIGACIONES DEL FONTIC</p> <p>1. Entregar los recursos de fomento al Contratista una vez cumpla los requisitos para proceder a los desembolsos, los cuales se realizarán de conformidad al cronograma establecido en los estudios previos y el pliego de condiciones.</p> <p>2. Ejercer el control y ejecución del contrato a través de un contrato de interventoría y un funcionario designado para la supervisión.</p> <p>3. Velar por el cumplimiento del contrato.</p> <p>4. Aprobar o Improbar los documentos de planeación como son: 1. Documento</p>





ESTUDIO PREVIO GENERAL

	General de Planeación; 2. Informe Detallado de Ingeniería y Operación; 3. Plan de Instalación y Puesta en Servicio. 4. Plan de Mantenimiento. 5. Plan de Gestión Ambiental del Proyecto. 6. Plan de Gestión y Mitigación de Riesgos. 7. Documento de Plan de comercialización y mercadeo 8. Plan de Desarrollo del Estudio de Impacto y Apropiación a la Comunidad 8. Plan de Comercialización y Mercadeo, y 9. Informe de visita a sitios-Ingeniería.
--	--

2.2.3. CRONOGRAMA Y PLAZO

Se tiene previsto que el proyecto se desarrollará en un plazo total de (diez) 10 años, contados desde la suscripción del Acta de Inicio, distribuidos en los siguientes periodos:

A) Un primer periodo estimado de veinticuatro (24) meses, contados desde la suscripción del Acta de Inicio, durante el cual se desarrollarán las actividades de:

1. Planeación, Diseño e Ingeniería.
2. Procesos de Integración de: Adquisiciones, Suministros e Instalación; Puesta en Servicio y Período de Estabilidad.

B) Un Segundo periodo de Ocho (8) años, posteriores al recibo a satisfacción para: inicio de la Etapa de Operación, Administración, Mantenimiento de la Red y Gestión de los Servicios.

Para la definición del tiempo de 24 meses, durante los cuales se desarrollan las actividades descritas, se realizó un ejercicio de estimación de tiempos de organización, planeación, estudio de sitios y de propagación, diseño detallado, procesos de verificación y asignación de espectro, gestión de suministros, fabricación de equipos de telecomunicaciones, pruebas, comisionamientos, entregas y procesos de integración en sus componentes esenciales para el proyecto como son las componentes físicas, mecánicas, eléctricas, de seguridad, de soporte y gestión de la Red; la logística de transporte, procesos de integración, adquisición y adecuación de infraestructuras y el despliegue de la Red de Conectividad de Alta Velocidad.

Lo cual incluye los tiempos de trámites, licencias y permisos asociados, ante las autoridades competentes; así como la instalación de los diferentes nodos de concentración, agregación o de acceso, puntos de interconexión con la red existente, desarrollo de nuevos sitios y utilización de infraestructuras disponibles para las estaciones base y de repetición de la Red de Conectividad de Alta





ESTUDIO PREVIO GENERAL

Velocidad en las diferentes rutas que se requieren para llegar a los Municipios, Corregimientos y Redes de Acceso en las diferentes localidades y regiones objeto del Proyecto.

Por su parte, el tiempo para la segundo periodo de 8 años, ha sido definido considerando los años del ciclo de vida para la auto sostenibilidad del Proyecto, la autorización de vigencias futuras presupuestales y de la vigencia técnica que pueden alcanzar los equipos asociados de acuerdo a lo manifestado por la industria, con la salvedad para los desarrollos tecnológicos que se pueden prever tan solo en un panorama de tiempo de cinco (5) años; como igualmente se ha realizado con los estudios de oferta y demanda de servicios, en sus pronósticos a cinco, diez y quince años, en los correspondientes Estudios Previos.

Para su desarrollo, se contempla la conformación de Grupos de municipios para la implementación de las soluciones de los mismos; organización, la cual será de libre elección por parte del **Contratista**; sin embargo, deberá tener en cuenta criterios como tiempos de instalación, dificultades de acceso, permisos, consultas y trámites pertinentes que sean requeridos.

Sin perjuicio de lo anterior, El Grupo A de localidades, que comprenden: Municipios, Áreas no Municipalizadas –ANM (Corregimientos Departamentales) - Entidades e Instituciones Públicas - Puntos Vive Digital y Digital Plus - Kioscos Vive Digital en Centros Poblados e Instituciones y Sedes Educativas, accesos de banda ancha a Hogares Digitales, deberá contemplar los objetivos del proyecto en la región del Departamento del Chocó y del Departamento del Meta.

NOTA: De conformidad a lo descrito el proponente dentro del grupo A y como prioridad debe contemplar el proyecto en la región del Departamento del Chocó y del Departamento del Meta y los demás quedarán a la libre escogencia del oferente en relación con su plan de trabajo.

2.2.2.1. CRONOGRAMA DEL PROYECTO

A continuación se relacionan las metas asociadas a cada una de las fases y a cada uno de los Grupos de Municipios (A y B) propuestos, así como su plazo máximo de entrega, cuya verificación del cumplimiento estará a cargo de la Interventoría del proyecto, mientras que la aprobación estará a cargo de la Entidad Contratante:





ESTUDIO PREVIO GENERAL

Fase 1:

Planeación Ingeniería e Integración, incluye entre otras las siguientes actividades y/o documentos considerados como entregables, necesario para la ejecución del contrato:

- a) Documento General de Planeación - Ingeniería básica a nivel de sistema, topología de Red, incluyendo las características de los enlaces, de los radios y antenas y demás información técnica, incluyendo los estudios de propagación y de ocupación de frecuencias
- b) Informe de Visita a Sitios-Ingeniería-
- c) Entrega del plan de Desarrollo, Impacto y Apropiación impacto a la Comunidad
- d) Informe Detallado de Ingeniería, Logística y Gestión
- e) Plan de Integración: Suministros e Instalación
- f) Plan de Pruebas y Puesta en Servicio
- g) Plan de Operación y Mantenimiento
- h) Plan de Gestión de Riesgos
- i) Plan de gestión y aseguramiento de calidad del Proyecto
- j) Plan de Marketing y Comercialización
- k) Plan de Gestión Ambiental del Proyecto

Fase 2:

- a) Informes de Avance, procesos de integración: Detalle de Suministros e Instalación
- b) Protocolo de Pruebas para Puesta en Servicio
- c) Informe de Resultados de Pruebas de cada uno de los sitios para recibo a satisfacción
- d) Informe de indicadores durante el periodo de estabilidad para la aceptación definitiva

Fase 3:

- a) Informes de Gestión durante la Operación y Entrega de Servicios
- b) Informes de Cumplimiento de Indicadores de Desempeño (Niveles de Servicio Acordados - SLAs; Indicadores Operacionales - OLAs; Indicadores de Gestión)

2.2.2.2. PLAZOS Y METAS

Programa que se detalla, con las metas y entregables previstos, en la siguiente Tabla:





ESTUDIO PREVIO GENERAL

FASE	META	DESCRIPCION DE LA META	PLAZO MÁXIMO DE CUMPLIMIENTO DE LA META (EN MESES) contados a partir de la firma del acta de inicio	
			GRUPO A	GRUPO B
Fase 1: Planeación	1	a. Documento General de Planeación - Ingeniería básica a nivel de sistema, topología de Red, incluyendo las características de los enlaces. b. Entrega del plan de Desarrollo, Impacto y Apropiación impacto a la Comunidad.	4	4
	2	a. Entrega del Informe de visita a sitios b. Entrega del Plan de Transmisión (incluido sistema de gestión). c. Entrega del informe Detallado de Ingeniería, Logística y Gestión. d. Entrega del Plan de Integración: Suministros e Instalación e. Entrega del Plan de Pruebas y Puesta en Servicio. f. Entrega del Plan de Operación y Mantenimiento. g. Entrega del Plan de Gestión de Calidad. h. Entrega del Plan de Gestión Ambiental y Riesgos del Proyecto. i. Plan de gestión y aseguramiento de calidad del Proyecto j. Plan de Marketing y Comercialización	6	9
Fase 2: Instalación y Puesta en Servicio	3	Implementación y despliegue de la Red de Conectividad de Alta Velocidad: a. Informes de avance, procesos de integración: Detalle de Suministros e Instalación. b. Desarrollo de protocolo de pruebas en sitio. c. Informes de Instalación de equipos y puesta en servicio. d. Informe de Resultados de Pruebas. e. Actas de Recibo a satisfacción de la red para cada sitio e inicio de operaciones y servicios.	20	24
	4	Instalación de solución de acceso a Centros Poblados, Instituciones y Sedes Educativas – Kioscos Vive Digital. Instalación de solución de acceso en municipios, Entidades Públicas y Puntos Vive Digital	20	24
	5	Período de Estabilidad en Operación y Verificación de la Puesta en Servicio - Informe de Indicadores de desempeño para la aceptación definitiva de cada sitio.	21	25
	6	Entrega de Informe Final de Implementación del Proyecto	22	26





ESTUDIO PREVIO GENERAL

Fase 3: Operación de la Red y Gestión Servicios	7	a. Informes de Gestión de Servicios y Operación de la red desplegada en cumplimiento de las condiciones de calidad y niveles de servicio. b. Informes de Gestión de Servicios y Operación del servicio en las instituciones públicas bajo las condiciones de calidad y niveles de servicio.	21-115	25-119
	8	Acta de Cierre y Liquidación.	116	120

La Fase 2 iniciará tan pronto como la Interventoría apruebe los planes e informes requeridos de la Fase 1; para lo cual, la Interventoría, contará con un mes como máximo después de la entrega de estos informes de parte del Contratista para los diferentes grupos A y B respectivamente; no obstante lo anterior, a solicitud del Contratante podrán adelantarse actividades de acuerdo con las prioridades requeridas.

2.2.4. LUGAR DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO

Las obligaciones derivadas del contrato que se suscriba como resultado del presente proceso de contratación se ejecutarán principalmente en tres Zonas: A) Orinoquia; B) Amazonia; y C) Chocó; en las cuales se contemplan los municipios, corregimientos departamentales y centros poblados, tal como se describe a continuación:

- A) **En la zona de la Orinoquia:** Los Municipios (CM) de Taraira, Cururu, Cravo Norte, Miraflores, Puerto Carreño, Puerto Inírida, La Macarena, Barranca de Upía, Uribe, Cumaral, Monterrey, y Mitu y los Corregimientos Departamentales (CD): La Guadalupe, Morichal, Papanua, Yavarate, San Felipe, Cacahual, Pana Pana, Mapiripana, Puerto Colombia, Barrancominas y Pacoa.
- B) **En la Zona de la Amazonia:** corresponde a los Municipios de Leticia, Puerto Leguizamo y Puerto Nariño y Corregimientos Departamentales de: La Victoria, Puerto Alegría, Puerto Arica, Mariti Parana, Puerto Santander, La Chorrera, La Pedrera, Tarapacá y El Encanto.
- C) **En la Zona del Chocó** se comprenden los municipios de: Sipí, Juradó, Nuquí, Bahía Solano, Bojaya, Acandí, El Litoral de San Juan, Unguía, Bajo Baudó, Medio Atrato y Alto Baudó y en Antioquia el municipio Vigía del Fuerte.

El domicilio contractual del contrato que se suscriba para todos los efectos legales a que hubiere lugar, es la ciudad de Bogotá D.C.





ESTUDIO PREVIO GENERAL

2.2.5. VALOR DEL CONTRATO/PRESUPUESTO OFICIAL

El presupuesto previsto para este Proyecto es la suma de **Trescientos Setenta y Tres Mil Novecientos Noventa y Dos Millones Seiscientos Ochenta y Tres Mil Trescientos Cincuenta y Cinco Pesos Mcte. (\$373.992.683.355)**; en trámites de aprobación CDP y Vigencias Futuras, el cual se encuentra respaldado así:

- a) **Vigencia Fiscal 2013:** Mediante Certificado de Disponibilidad Presupuestal No. **XXXX** del **XXXXX** de 2013, expedido por la Coordinadora de Presupuesto, con cargo a la vigencia fiscal de 2013, por valor de **XXXXX**
- b) **Vigencia Fiscal 2014:** Mediante Certificado de Disponibilidad Presupuestal No. **XXXX** del **XXXXX** de 2013, expedido por la Coordinadora de Presupuesto, con cargo a la vigencia fiscal de 2014, por valor de **XXXXX**
- c) **Vigencias futuras 2015-2023:** El Director General de Presupuesto Público Nacional del Ministerio de Hacienda y Crédito Público autorizó, mediante comunicado con número de Referencias: **XXXXX** y **XXXXX**, cupo para la asunción de obligaciones con cargo a apropiaciones de vigencias futuras ordinarias de presupuesto de gastos de inversión del Fondo de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones-FontIC.

Partidas que se detallan de acuerdo con la siguiente relación:

Vigencia	Recurso	Pesos Corrientes
2013	Propios	Col \$ 9.213.453.150
2014	Propios	Col \$ 228.656.245.930
2015 - 2023	Propios	Col \$ 136.122.984.275

Sección 2306-00, Programa 213, Subprograma 400, Proyecto XXX,

2.2.6. Forma de pago y requisitos:

Manejo de Recursos de Fomento

El manejo de los Recursos de Fomento del Proyecto Nacional de Conectividad de Alta Velocidad, se realizará bajo la modalidad de fiducia de administración y pagos, el cual consiste en la entrega de los recursos a la Entidad Fiduciaria mediante la constitución de un Patrimonio Autónomo, para que ésta lo administre y desarrolle la gestión encomendada por el Fideicomitente, dirigida al cumplimiento de la





ESTUDIO PREVIO GENERAL

finalidad señalada. El pago de los costos de administración del Patrimonio Autónomo debe ser asumido en su totalidad por el Contratista.

Beneficios y ventajas de la utilización de la Fiducia.

La utilización del mecanismo de Fiducia tiene como principales beneficios los siguientes:

- i) Permite la estructuración de un cronograma de Desembolsos y utilidades, de acuerdo con las necesidades del proyecto.
- ii) Permite encomendar a un tercero especializado la realización de los pagos, liberando carga administrativa en el control de los recursos.
- iii) Permite un control eficiente de los pagos, con información oportuna y detallada de los mismos.

La fiducia mercantil es un negocio jurídico en virtud del cual una persona llamada fiduciante o fideicomitente transfiere uno o más bienes especificados a otra llamada fiduciario, quien se obliga a administrarlos o enajenarlos, para cumplir una finalidad determinada por el constituyente, en provecho de éste o un tercero llamado beneficiario o fideicomisario (en este caso, el Fondo TIC).

El vocablo fiducia significa fe o confianza. La fiducia es un mecanismo esencialmente elástico y flexible, pues permite realizar todas las finalidades lícitas que las necesidades de los clientes determinen.

A continuación se detallan las principales ventajas de la utilización de una Fiducia:

La confianza: La confianza es desde sus orígenes, la principal característica de la fiducia. Se trata de una confianza de doble vía del cliente hacia la fiduciaria y de ésta hacia su cliente. Es por esta razón por la que se afirma que los negocios fiduciarios son “*intuitu personae*”, es decir, en consideración a la persona, basados en el conocimiento del cliente y de la fiduciaria.

Una finalidad para cumplir: Los negocios fiduciarios se celebran en la medida en la cual haya una finalidad para cumplir. La transferencia de los bienes, cuando la hay, sólo busca el cumplimiento de una finalidad que debe quedar siempre establecida en los contratos fiduciarios.

Las normas legales que regulan la fiducia, así como las facultades y los derechos de los clientes, las obligaciones de las fiduciarias y las atribuciones de las autoridades que controlan y vigilan el negocio, están orientadas a que la finalidad señalada se cumpla y no se frustre.





ESTUDIO PREVIO GENERAL

Gestión profesional: La sociedad fiduciaria gestiona y cumple en forma profesional los encargos que le encomiendan sus clientes, en la forma en que éstos o la ley le señalen.

Separación absoluta de bienes: La fiduciaria debe mantener una separación total entre su propio patrimonio y los bienes que le entregan los clientes, así como también entre los de estos últimos de manera que no se confundan entre sí.

Formación de un patrimonio autónomo: Esta característica se presenta cuando la fiducia se hace a través de un contrato de fiducia mercantil. El patrimonio autónomo es administrado por la sociedad fiduciaria, sin que ello implique que ésta pase a ser su dueña absoluta.

2.2.6.1. CRONOGRAMA DE DESEMBOLSOS

A continuación se describen los Cronogramas de Desembolsos y Utilizaciones (D&U) previstos para la correcta ejecución del Proyecto Nacional Conectividad de Alta Velocidad-PNCAV, presentando el comportamiento del total de los recursos disponibles para adjudicar al proyecto seleccionado, y tomando como fecha estimada el cuarto trimestre del 2013 para adjudicación de este proceso.

Para una mayor facilidad en la interpretación y ejecución del cronograma de Desembolsos, para este Proyecto se han dividido los Recursos de Fomento en dos clases:

- a) Recursos de Fomento destinados a las Fases 1 y 2 para la planeación e ingeniería, integración de bienes y servicios en la fase de instalación y puesta en funcionamiento de la Red Nacional de Conectividad de Alta Velocidad-(CAPEX).
- b) Recursos de Fomento destinados a la Fase 3 para la gestión de los servicios contemplados en el Proyecto y para la operación de la Red y con todos los elementos que componen el Proyecto Nacional Conectividad de Alta Velocidad-PNCAV-(OPEX).

En cualquier caso, todos los Desembolsos se girarán de parte de la Entidad Contratante únicamente al Fideicomiso constituido por el Contratista. Debe entenderse que el proponente tendrá derecho a disponer de los Recursos de Fomento objeto de los Desembolsos por parte del Fondo TIC al Patrimonio Autónomo, únicamente cuando cumpla las condiciones que se establecen en el Anexo





ESTUDIO PREVIO GENERAL

Técnico y el Contrato. El cronograma de Desembolsos de los Recursos de Fomento se presenta a continuación:

DESEMBOLSOS	MES	Desembolsos		Amortización Anticipo	
		% Aproximado	Valor	% Aproximado	Valor
Anticipo	0	2,47%	\$ 9.213.453.150		
Desembolso 1	3	2,59%	\$ 9.686.410.499	60,00%	\$ 5.528.071.890
Desembolso 2	5	4,74%	\$ 17.727.253.191	40,00%	\$ 3.685.381.260
Desembolso 3	8	8,73%	\$ 32.649.561.257		
Desembolso 4	9	9,33%	\$ 34.893.517.357		
Desembolso 5	10	12,34%	\$ 46.150.697.126		
Desembolso 6	11	23,41%	\$ 87.548.806.500		
Desembolso 7	15	1,90%	\$ 7.105.860.984		
Desembolso 8	17	2,11%	\$ 7.891.245.619		
Desembolso 9	20	2,68%	\$ 10.023.003.914		
Desembolso 10	23	2,81%	\$ 10.496.114.542		
Desembolso 11	27	0,87%	\$ 3.253.736.345		
Desembolso 12	29	0,87%	\$ 3.253.736.345		
Desembolso 13	32	0,87%	\$ 3.253.736.345		
Desembolso 14	35	0,94%	\$ 3.548.255.606		
Desembolso 15	38	0,78%	\$ 2.917.142.930		
Desembolso 16	41	0,78%	\$ 2.917.142.930		
Desembolso 17	44	0,78%	\$ 2.917.142.930		
Desembolso 18	47	0,82%	\$ 3.071.312.184		
Desembolso 19	50	0,90%	\$ 3.365.934.150		
Desembolso 20	53	0,90%	\$ 3.365.934.150		
Desembolso 21	56	0,90%	\$ 3.365.934.150		
Desembolso 22	59	0,94%	\$ 3.484.496.898		
Desembolso 23	62	1,11%	\$ 4.151.318.785		
Desembolso 24	65	1,11%	\$ 4.151.318.785		
Desembolso 25	68	1,11%	\$ 4.151.318.785		
Desembolso 26	71	1,14%	\$ 4.264.663.895		
Desembolso 27	74	0,62%	\$ 2.318.754.637		
Desembolso 28	77	0,62%	\$ 2.318.754.637		
Desembolso 29	80	0,62%	\$ 2.318.754.637		
Desembolso 30	83	0,66%	\$ 2.476.723.843		
Desembolso 31	86	0,84%	\$ 3.141.538.540		
Desembolso 32	89	0,84%	\$ 3.141.538.540		
Desembolso 33	92	0,84%	\$ 3.141.538.540		
Desembolso 34	95	0,89%	\$ 3.329.478.577		
Desembolso 35	98	0,64%	\$ 2.393.553.173		
Desembolso 36	101	0,64%	\$ 2.393.553.173		
Desembolso 37	104	0,64%	\$ 2.393.553.173		
Desembolso 38	107	0,68%	\$ 2.559.406.102		
Desembolso 39	110	0,83%	\$ 3.104.139.272		
Desembolso 40	113	0,83%	\$ 3.104.139.272		
Desembolso 41	116	0,83%	\$ 3.104.139.272		
Desembolso 42	119	1,05%	\$ 3.934.068.615		
		100,00%	\$ 373.992.683.355		





ESTUDIO PREVIO GENERAL

1. **Un Anticipo**, equivalente a **DOS COMA CUARENTA Y SIETE POR CIENTO (2,47%)** del valor de fomento, el cual corresponde a la suma de **nueve mil doscientos trece millones cuatrocientos cincuenta y tres mil ciento cincuenta pesos moneda corriente (\$9.213.453.150)**. Una vez constituido el patrimonio autónomo el FONDO TIC, entregará a la Entidad Fiduciaria los recursos a título de Anticipo, quién dentro del Patrimonio Autónomo creará una subcuenta independiente a la utilizada para los demás Recursos de Fomento y los entregará al contratista previo el cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento, legalización, cumplimiento de los requisitos para el inicio de la ejecución del contrato y a la aprobación de la Entidad Contratante previo concepto de la Interventoría del Plan de Inversión del Anticipo, el cual debe ajustarse a los requerimientos que establezca para el efecto la Supervisión del Contrato. El costo de la comisión fiduciaria será cubierto directamente por el Contratista, obligación que se extiende a todos los Desembolsos y recursos que se trasladen al Patrimonio. La amortización del Anticipo procederá si y solo si se legaliza (soporta) la ejecución del Anticipo conforme al plan de inversión del Anticipo. Este Anticipo será desembolsado a la cuenta independiente tentativamente a partir del **10 de Diciembre de 2013** y deberá ser legalizado y amortizado por el contratista en el primer y segundo Desembolso.

2. Un Primer Desembolso equivalente al **dos coma cincuenta y nueve porciento (2,59%)** que equivale a la suma de **nueve mil seiscientos ochenta y seis millones cuatrocientos diez mil cuatrocientos noventa y nueve pesos moneda corriente (\$9.686.410.499)** del valor de Fomento, de los cuales debe descontarse la amortización del sesenta por ciento (**60%**) que equivale a la suma de **cinco mil quinientos veintiocho millones setenta y un mil ochocientos noventa pesos moneda corriente (5.528.071.890)** del valor del Anticipo. Este Desembolso está sujeto a la aprobación de la Entidad Contratante previo concepto de la Interventoría de: (i) Documento General de Planeación- Ingeniería básica a nivel de sistema, topología de Red, incluyendo las características de los enlaces, de los radios y antenas y demás información técnica necesaria para la solicitud y asignación de espectro, incluyendo los estudios de propagación y de ocupación de frecuencias – Grupo A y Grupo B; (ii) Plan de Desarrollo, Impacto y Apropiación a la Comunidad – Grupo A y Grupo B; (iii) Presentación y validación por parte de la interventoría de uso de los Recursos de Fomento en las diferentes actividades de: Ingeniería, Diseño, Despliegue y Puesta en Servicio de las Redes de Comunicaciones a través de la presentación de las facturas de bienes y servicios asociados. Este Desembolso se girará al fideicomiso constituido por el Contratista. Este Desembolso se realizará tentativamente el **15 de marzo de 2014**.





ESTUDIO PREVIO GENERAL

3. Un Segundo Desembolso equivalente al **cuatro coma setenta y cuatro por ciento (4,74%)** que equivale a la suma de **diecisiete mil setecientos veintisiete millones doscientos cincuenta y tres mil ciento noventa y un pesos moneda corriente (\$17.727.253.191)** de los Recursos de Fomento, de los cuales debe descontarse la amortización del cuarenta por ciento (40%) que equivale a la suma de **tres mil seiscientos ochenta y cinco millones trescientos ochenta y un mil doscientos sesenta pesos moneda corriente (\$3.685.381.260)** del valor del Anticipo. Este Desembolso está sujeto a la aprobación de la Entidad Contratante previo concepto de la Interventoría de: (i) Informe de visita a sitios – Estudios de propagación- Grupo A; (ii) Plan de Transmisión (incluido el sistema de Gestión) - Grupo A; (iii) Informe detallado de Ingeniería, Logística y Gestión - Grupo A; (iv) Plan de Integración: Suministros e Instalación- Grupo A; (v) Plan de Instalación, Pruebas y Puesta en Servicio- Grupo A; (vi) Plan de Operación y Mantenimiento- Grupo A; (vii) Plan de Gestión de Calidad -Grupo A; (viii) Plan de Gestión Ambiental y de Riesgos – Grupo A; (ix) Presentación y validación por parte de la interventoría de uso de los Recursos de Fomento en las diferentes actividades de: Ingeniería, Diseño, Despliegue y Puesta en Servicio de las Redes de Comunicaciones a través de la presentación de las facturas de bienes y servicios asociados. Este Desembolso se girará al fideicomiso constituido por el Contratista. Este Desembolso se realizará tentativamente el **15 de mayo de 2014**.
4. Un Tercer Desembolso equivalente al **ocho coma setenta y tres por ciento (8.73%)** que equivale con la suma de **treinta y dos mil seiscientos cuarenta y nueve millones quinientos sesenta y un mil doscientos cincuenta y siete pesos moneda corriente (\$32.649.561.257)** de los Recursos de Fomento. Este Desembolso está sujeto a la aprobación de la Entidad Contratante previo concepto de la Interventoría de: (i) Informe de visita a sitios – Estudios de propagación –Grupo B; (ii) Plan de Transmisión (incluido sistema de gestión) – Grupo B; (iii) Informe Detallado de Ingeniería, Logística y Gestión – Grupo B; (iv) Plan de Integración: Suministros e Instalación – Grupo B; (v) Plan de Pruebas y Puesta en Servicio – Grupo B; (vi) Plan de Operación y Mantenimiento – Grupo B; (vii) Plan de Gestión de Calidad – Grupo B; (viii) Plan de Gestión Ambiental. y Riesgos del Proyecto – Grupo B; (ix) Entrega del Diseño y dimensionamiento del Sistema de Gestión; (x) Presentación y validación por parte de la interventoría de uso de los Recursos de Fomento en las diferentes actividades de: Ingeniería, Diseño, Despliegue y Puesta en Servicio de las Redes de Comunicaciones a través de la presentación de las facturas de bienes y servicios asociados. Este Desembolso se girará al fideicomiso constituido por el Contratista. Este Desembolso se realizará tentativamente el **15 de agosto de 2014**.





ESTUDIO PREVIO GENERAL

5. Un Cuarto Desembolso equivalente al **nueve coma treinta y tres por ciento (9,33%)** que equivale a la suma de **treinta y cuatro mil ochocientos noventa y tres millones quinientos diecisiete mil trescientos cincuenta y siete pesos moneda corriente (\$34.893.517.357)** de los Recursos de Fomento, sujeto a la aprobación de la Entidad Contratante previo concepto de la Interventoría de: (i) Informe de Avance, procesos de integración: Detalle de Suministros e Instalación - Grupo A (30%) ; (ii) Implementación y Despliegue de la Red de Conectividad de Alta Velocidad- Grupo A (30%); (iii) Informe Desarrollo de protocolo de pruebas (en fábrica y en sitio) - Grupo A (30%); (iv) Informe de Instalación de equipos y puesta en servicio - Grupo A (30%); (v) Detalle de Suministros e Instalación del Sistema de Gestión; (vi) Presentación y validación por parte de la interventoría de uso de los Recursos de Fomento en las diferentes actividades de: Ingeniería, Diseño, Despliegue y Puesta en Servicio de las Redes de Comunicaciones a través de la presentación de las facturas de bienes y servicios asociados. Este Desembolso se girará al fideicomiso constituido por El contratista. Este Desembolso se realizará tentativamente el **15 de septiembre** de 2014.
6. Un Quinto Desembolso equivalente al **doce coma treinta y cuatro por ciento (12,34%)** que equivale a la suma de **cuarenta y seis mil ciento cincuenta millones seiscientos noventa y siete mil ciento veintiséis pesos moneda corriente (\$46.150.697.126)** de los Recursos de Fomento, sujeto a la aprobación de la Entidad Contratante previo concepto de la Interventoría de: (i) Informe de Resultados de Pruebas - Grupo A (30%); (ii) Aprobación de las Actas de Recibo a satisfacción de la red para cada sitio e inicio de operaciones y servicios - Grupo A (30%); (iii) Presentación y validación por parte de la interventoría de uso de los Recursos de Fomento en las diferentes actividades de: Ingeniería, Diseño, Despliegue y Puesta en Servicio de las Redes de Comunicaciones a través de la presentación de las facturas de bienes y servicios asociados. Este Desembolso se girará al fideicomiso constituido por El contratista. Este Desembolso se realizará tentativamente el **15 de octubre de 2014**.
7. Un Sexto Desembolso equivalente al **veintitrés coma cuarenta y uno por ciento (23,41%)** que equivale a la suma de **ochenta y siete mil quinientos cuarenta y ocho millones ochocientos seis mil quinientos pesos moneda corriente (\$87.548.806.500)** de los Recursos de Fomento, sujeto a la aprobación de la Entidad Contratante previo concepto de la Interventoría de: (i) Informe de Avance, procesos de integración: Detalle de Suministros e Instalación - Grupo A (50%) y Grupo B (30%) ; (ii) Implementación y Despliegue de la Red de





ESTUDIO PREVIO GENERAL

Conectividad de Alta Velocidad- Grupo A (50%) y Grupo B (30%); (iii) Informe Desarrollo de protocolo de pruebas (en fábrica y en sitio) - Grupo A (50%) y Grupo B (30%); (iv) Informe de Instalación de equipos y puesta en servicio - Grupo A (50%) y Grupo B (30%); (v) Implementación, Configuración, Pruebas y Actas de Recibo del Sistema de Gestión; (vi) Presentación y validación por parte de la interventoría de uso de los Recursos de Fomento en las diferentes actividades de: Ingeniería, Diseño, Despliegue y Puesta en Servicio de las Redes de Comunicaciones a través de la presentación de las facturas de bienes y servicios asociados. Este Desembolso se girará al fideicomiso constituido por El contratista. Este Desembolso se realizará tentativamente el **15 de noviembre de 2014**.

8. Un Séptimo Desembolso equivalente al **uno coma noventa por ciento (1,90%)** que equivale a la suma de **siete mil ciento cinco millones ochocientos sesenta mil novecientos ochenta y cuatro pesos moneda corriente (\$7.105.860.984)** de los Recursos de Fomento, sujeto a la aprobación de la Entidad Contratante previo concepto de la Interventoría de: (i) Informe de Resultados de Pruebas - Grupo A (50%) y Grupo B (30%); (ii) Aprobación de las Actas de Recibo a satisfacción de la red para cada sitio e inicio de operaciones y servicios - Grupo A (50%) y Grupo B (30%); (iii) Presentación y validación por parte de la interventoría de uso de los Recursos de Fomento en las diferentes actividades de: Ingeniería, Diseño, Despliegue y Puesta en Servicio de las Redes de Comunicaciones a través de la presentación de las facturas de bienes y servicios asociados. Este Desembolso se girará al fideicomiso constituido por El contratista. Este Desembolso se realizará tentativamente el **15 de marzo de 2015**.
9. Un Octavo Desembolso equivalente al **dos coma once por ciento (2,11%)** que equivale a la suma de **siete mil ochocientos noventa y un millones doscientos cuarenta y cinco mil seiscientos diecinueve pesos moneda corriente (\$ 7.891.245.619)** de los Recursos de Fomento, sujeto a la aprobación de la Entidad Contratante previo concepto de la Interventoría de: (i) Informes de Avance, procesos de integración: Detalle de Suministros e Instalación - Grupo A (70%) y grupo B (50%); (ii) Implementación y Despliegue de la Red de Conectividad de Alta Velocidad- Grupo A (70%) y grupo B (50%); (iii) Informe Desarrollo de protocolo de pruebas (en fábrica y en sitio) - Grupo A(70%) y grupo B (50%); (iv) Informe de Instalación de equipos y puesta en servicio - Grupo A (70%) y grupo B (50%); (v) Actualización del Plan de Comunicaciones y Apropiación; (vi) Presentación y validación por parte de la interventoría de uso de los Recursos de Fomento en las diferentes actividades de: Ingeniería, Diseño, Despliegue y Puesta en Servicio de las Redes de Comunicaciones a través de la presentación





ESTUDIO PREVIO GENERAL

de las facturas de bienes y servicios asociados Este Desembolso se girará al fideicomiso constituido por El contratista. Este Desembolso se realizará tentativamente el **15 de mayo de 2015**.

10. Un Noveno Desembolso equivalente al **dos coma sesenta y ocho por ciento (2,68%)** que equivale a la suma de **diez mil veintitrés millones tresmil novecientos catorce pesos moneda corriente (\$10.023.003.914)** de los Recursos de Fomento, sujeto a la aprobación de la Entidad Contratante previo concepto de la Interventoría de: (i) Informes de Avance, procesos de integración: Detalle de Suministros e Instalación – Grupo A (100%) y Grupo B (70%) ; (ii) Implementación y Despliegue de la Red de Conectividad de Alta Velocidad- Grupo A (100%) y Grupo B (70%); (iii) Informe Desarrollo de protocolo de pruebas (en fábrica y en sitio) – Grupo A (100%) y Grupo B (70%); (iv) Informe de Instalación de equipos y puesta en servicio - Grupo A (100%) y Grupo B (70%); (v) Instalación de soluciones de Acceso a Centros Poblados, Instituciones y Sedes Educativas- KVD - Grupo A (100%); (vi) Instalación de soluciones de acceso en municipios, Entidades Públicas y PVD - Grupo A (100%); (viii) Certificación Período de Estabilidad en Operación y Verificación de la Puesta en Servicio - Informe de Indicadores de desempeño para la aceptación definitiva de cada sitio - Grupo A - (100%); (ix) Presentación y validación por parte de la interventoría de uso de los Recursos de Fomento en las diferentes actividades de: Ingeniería, Diseño, Despliegue y Puesta en Servicio de las Redes de Comunicaciones a través de la presentación de las facturas de bienes y servicios asociados. Este Desembolso se girará al fideicomiso constituido por El contratista. Este Desembolso se realizará tentativamente el **15 de agosto de 2015**.
11. Un Décimo Desembolso equivalente al **dos coma ochenta y uno por ciento (2,81%)** que equivale a la suma de **diez mil cuatrocientos noventa y seis millones ciento catorce mil quinientos cuarenta y dos pesos moneda corriente (\$10.496.114.542)** de los Recursos de Fomento, sujeto a la aprobación por parte de la Entidad Contratante previo concepto de la Interventoría de: (i) Informes de Avance, procesos de integración: Detalle de Suministros e Instalación - Grupo B (100%); (ii) Implementación y Despliegue de la Red de Conectividad de Alta Velocidad- Grupo B (100%); (iii) Informe Desarrollo de protocolo de pruebas (en fábrica y en sitio) - Grupo B (100%); (iv) Informe de Instalación de equipos y puesta en servicio - Grupo B (100%); (v) Instalación de soluciones de Acceso a Centros Poblados, Instituciones y Sedes Educativas- KVD - Grupo B (100%); (vi) Instalación de soluciones de acceso en municipios, Entidades Públicas y PVD - Grupo B (100%); (vii) Informe Final de Implementación de la Red





ESTUDIO PREVIO GENERAL

Básica- Grupo B -(100%); (viii) Certificación Período de Estabilidad en Operación y Verificación de la Puesta en Servicio - Informe de Indicadores de desempeño para la aceptación definitiva de cada sitio - Grupo B - (100%); (ix)

Informe Final de Implementación de la Red Básica- Grupo A -(100%); (x) Informe de Gestión de Servicios y Operación de la red desplegada en cumplimiento de las condiciones de calidad y niveles de servicio - Grupo A. Este Desembolso se girará al fideicomiso constituido por El contratista. Este Desembolso se realizará tentativamente el **15 de noviembre de 2015**.

12. Un Décimo Primer Desembolso equivalente al **cero coma ochenta y siete por ciento (0,87%)** que equivale a la suma de **tres mil doscientos cincuenta y tres millones setecientos treinta y seis mil trescientos cuarenta y cinco pesos moneda corriente (\$3.252.736.345)** de los Recursos de Fomento, sujeto a la aprobación por parte de la Entidad Contratante previo concepto de la Interventoría de los siguientes documentos: (i) Informe Final de Implementación de la Red Básica- Grupo B -(100%); (ii) Informe de Gestión de Servicios y Operación de la red desplegada en cumplimiento de las condiciones de calidad y niveles de servicio - Grupo A y B; (iii) Informe de Gestión de Servicios y Operación del servicio en las instituciones públicas, Puntos Vive Digital, Puntos Vive Digital Plus, Kioscos Vive Digital, Instituciones Educativas y Hogares Digitales Grupo A y B; (iv) Actualización del Plan de Comunicaciones y Apropiación; (v) Informe Final de Implementación de la Red del Proyecto. Estos Desembolsos se girarán al fideicomiso constituido por El contratista. Este Desembolso se realizará tentativamente el **15 de febrero de 2016**.
13. Un Décimo Segundo Desembolso equivalente al **cero coma ochenta y siete por ciento (0,87%)** que equivale a la suma de **tres mil doscientos cincuenta y tres millones setecientos treinta y seis mil trescientos cuarenta y cinco pesos (\$3.253.736.345)** de los Recursos de Fomento, sujeto a la aprobación por parte de la Entidad Contratante previo concepto de la Interventoría de los siguientes documentos: (i) Informe de Gestión de Servicios y Operación de la red desplegada en cumplimiento de las condiciones de calidad y niveles de servicio - Grupo A y B; (ii) Informe de Gestión de Servicios y Operación del servicio en las instituciones públicas, Puntos Vive Digital, Puntos Vive Digital Plus, Kioscos Vive Digital – Sedes Educativas y Hogares Digitales Grupo A y B. Estos Desembolsos se girarán al fideicomiso constituido por **El contratista**. Este Desembolso se realizará tentativamente el **15 de mayo de 2016**.





ESTUDIO PREVIO GENERAL

14. Un Décimo Tercer Desembolso equivalente al **cero coma ochenta y siete porciento (0,87%)** de los Recursos de Fomento que equivale a la suma de **tres mil doscientos cincuenta y tres millones setecientos treinta y seis mil trescientos cuarenta y cinco pesos (\$3.253.736.345)**, sujeto a la aprobación por parte de la Entidad Contratante previo concepto de la Interventoría de los siguientes documentos: (i) Informe de Gestión de Servicios y Operación de la red desplegada en cumplimiento de las condiciones de calidad y niveles de servicio - Grupo A y B; (ii) Informe de Gestión de Servicios y Operación del servicio en las instituciones públicas, Puntos Vive Digital, Puntos Vive Digital Plus, Kioscos Vive Digital – Sedes Educativas y Hogares Digitales Grupo A y B. Estos Desembolsos se girarán al fideicomiso constituido por **El contratista**. Este Desembolso se realizará tentativamente el **15 de agosto de 2016**.
15. Un Décimo Cuarto Desembolso equivalente al **cero coma noventa y cuatro porciento (0,94%)** de los Recursos de Fomento que equivale a la suma de **tres mil quinientos cuarenta y ocho millones doscientos cincuenta y cinco mil seiscientos seis pesos moneda corriente (\$3.548.255.606)**, sujeto a la aprobación por parte de la Entidad Contratante previo concepto de la Interventoría de los siguientes documentos: (i) Informe de Gestión de Servicios y Operación de la red desplegada en cumplimiento de las condiciones de calidad y niveles de servicio - Grupo A y B; (ii) Informe de Gestión de Servicios y Operación del servicio en las instituciones públicas, Puntos Vive Digital, Puntos Vive Digital Plus, Kioscos Vive Digital – Sedes Educativas y Hogares Digitales Grupo A y B; (iii) Actualización del Plan de Comunicaciones y Apropiación. Estos Desembolsos se girarán al fideicomiso constituido por **El contratista**. Este Desembolso se realizará tentativamente el **15 de noviembre de 2016**.
16. Un Décimo Quinto Desembolso equivalente al equivalente al **cero coma setenta y ocho porciento (0,78%)** de los Recursos de Fomento que equivale a la suma de **dos mil novecientos diecisiete millones ciento cuarenta y dos mil novecientos treinta pesos moneda corriente (\$2.917.142.930)**, sujeto a la aprobación por parte de la Entidad Contratante previo concepto de la Interventoría de los siguientes documentos: (i) Informe de Gestión de Servicios y Operación de la red desplegada en cumplimiento de las condiciones de calidad y niveles de servicio - Grupo A y B; (ii) Informe de Gestión de Servicios y Operación del servicio en las instituciones públicas, Puntos Vive Digital, Puntos Vive Digital Plus, Kioscos Vive Digital – Sedes Educativas Grupo A y B; (iii) Actualización Plan de Comunicación y





ESTUDIO PREVIO GENERAL

Apropiación. Estos Desembolsos se girará al fideicomiso constituido por El contratista. Este Desembolso se realizará tentativamente el **15 de febrero de 2017**.

17. Un Décimo Sexto Desembolso equivalente al equivalente al **cero coma setenta y ocho por ciento (0,78%)** de los Recursos de Fomento que equivale a la suma de **dos mil novecientos diecisiete millones ciento cuarenta y dos mil novecientos treinta pesos moneda corriente (\$2.917.142.930)**, sujeto a la aprobación por parte de la Entidad Contratante previo concepto de la Interventoría de los siguientes documentos: (i) Informe de Gestión de Servicios y Operación de la red desplegada en cumplimiento de las condiciones de calidad y niveles de servicio - Grupo A y B; (ii) Informe de Gestión de Servicios y Operación del servicio en las instituciones públicas, Puntos Vive Digital, Puntos Vive Digital Plus, Kioscos Vive Digital – Sedes Educativas Grupo A y B; (iii) Actualización Plan de Comunicación y Apropiación. Estos Desembolsos se girará al fideicomiso constituido por El contratista. Este Desembolso se realizará tentativamente el **15 de mayo de 2017**.
18. Un Décimo Séptimo Desembolso equivalente al equivalente al **cero coma setenta y ocho por ciento (0,78%)** de los Recursos de Fomento que equivale a la suma de **dos mil novecientos diecisiete millones ciento cuarenta y dos mil novecientos treinta pesos moneda corriente (\$2.917.142.930)** sujeto a la aprobación por parte de la Entidad Contratante previo concepto de la Interventoría de los siguientes documentos: (i) Informe de Gestión de Servicios y Operación de la red desplegada en cumplimiento de las condiciones de calidad y niveles de servicio - Grupo A y B; (ii) Informe de Gestión de Servicios y Operación del servicio en las instituciones públicas, Puntos Vive Digital, Puntos Vive Digital Plus, Kioscos Vive Digital – Sedes Educativas Grupo A y B; (iii) Actualización Plan de Comunicación y Apropiación. Estos Desembolsos se girará al fideicomiso constituido por El contratista. Este Desembolso se realizará tentativamente el **15 de agosto de 2017**.
19. Un Décimo Octavo Desembolso equivalente al equivalente al **cero coma ochenta y dos por ciento (0,82%)** de los Recursos de Fomento que equivale a la suma de **tres mil setenta y un millones trescientos doce mil ciento ochenta y cuatro pesos moneda corriente (\$3.071.312.184)**, sujeto a la aprobación por parte de la Entidad Contratante previo concepto de la Interventoría de los siguientes documentos: (i) Informe de Gestión de Servicios y Operación de la red desplegada en cumplimiento de las condiciones de calidad y niveles de servicio - Grupo A y B; (ii) Informe de Gestión de Servicios y Operación del servicio en las instituciones públicas, Puntos Vive Digital, Puntos Vive Digital Plus, Kioscos Vive Digital –





ESTUDIO PREVIO GENERAL

Sedes Educativas Grupo A y B; (iii) Actualización Plan de Comunicación y Apropiación. Estos Desembolsos se girará al fideicomiso constituido por El contratista. Este Desembolso se realizará tentativamente el **15 de noviembre de 2017**.

20. Un Décimo Noveno Desembolso equivalente al **cero coma noventa por ciento (0,90%)** de los Recursos de Fomento que equivale a la suma de **tres mil trescientos sesenta y cinco millones novecientos treinta y cuatro mil ciento cincuenta pesos moneda corriente (\$3.365.934.150)**, sujeto a la aprobación por parte de la Entidad Contratante previo concepto de la Interventoría de los siguientes documentos: (i) Informe de Gestión de Servicios y Operación de la red desplegada en cumplimiento de las condiciones de calidad y niveles de servicio - Grupo A y B; (ii) Informe de Gestión de Servicios y Operación del servicio en las instituciones públicas, Puntos Vive Digital, Puntos Vive Digital Plus, Kioscos Vive Digital – Sedes Educativas Grupo A y B; Estos Desembolsos se girarán al fideicomiso constituido por **El contratista**. Este Desembolso se realizará tentativamente el **15 de febrero de 2018**.
21. Un Vigésimo Desembolso equivalente al **cero coma noventa por ciento (0,90%)** de los Recursos de Fomento que equivale a la suma de **tres mil trescientos sesenta y cinco millones novecientos treinta y cuatro mil ciento cincuenta pesos moneda corriente (\$3.365.934.150)**, sujeto a la aprobación por parte de la Entidad Contratante previo concepto de la Interventoría de los siguientes documentos: (i) Informe de Gestión de Servicios y Operación de la red desplegada en cumplimiento de las condiciones de calidad y niveles de servicio - Grupo A y B; (ii) Informe de Gestión de Servicios y Operación del servicio en las instituciones públicas, Puntos Vive Digital, Puntos Vive Digital Plus, Kioscos Vive Digital – Sedes Educativas Grupo A y B; Estos Desembolsos se girarán al fideicomiso constituido por **El contratista**. Este Desembolso se realizará tentativamente el **15 de mayo de 2018**.
22. Un Vigésimo Primer Desembolso equivalente al **cero coma noventa por ciento (0,90%)** de los Recursos de Fomento que equivale a la suma de **tres mil trescientos sesenta y cinco millones novecientos treinta y cuatro mil ciento cincuenta pesos moneda corriente (\$3.365.934.150)**, sujeto a la aprobación por parte de la Entidad Contratante previo concepto de la Interventoría de los siguientes documentos: (i) Informe de Gestión de Servicios y Operación de la red desplegada en cumplimiento de las condiciones de calidad y niveles de servicio - Grupo A y B; (ii) Informe de Gestión de Servicios y Operación del servicio en las instituciones públicas, Puntos Vive Digital, Puntos Vive Digital Plus, Kioscos Vive Digital – Sedes





ESTUDIO PREVIO GENERAL

Educativas Grupo A y B; Estos Desembolsos se girarán al fideicomiso constituido por **El contratista**. Este Desembolso se realizará tentativamente el **15 de agosto de 2018**.

23. Un Vigésimo Segundo Desembolso equivalente al **cero coma noventa por ciento (0,94%)** de los Recursos de Fomento que equivale a la suma de **tres mil cuatrocientos ochenta y cuatro millones cuatrocientos noventa y seis mil ochocientos noventa y ocho pesos moneda corriente (\$3.484.496.898)**, sujeto a la aprobación por parte de la Entidad Contratante previo concepto de la Interventoría de los siguientes documentos: (i) Informe de Gestión de Servicios y Operación de la red desplegada en cumplimiento de las condiciones de calidad y niveles de servicio - Grupo A y B; (ii) Informe de Gestión de Servicios y Operación del servicio en las instituciones públicas, Puntos Vive Digital, Puntos Vive Digital Plus, Kioscos Vive Digital – Sedes Educativas Grupo A y B; (iii) Actualización del Plan de Comunicación y Apropiación. Estos Desembolsos se girarán al fideicomiso constituido por **El contratista**. Este Desembolso se realizará tentativamente el **15 de noviembre de 2018**.
24. Un Vigésimo tercero Desembolso equivalente al **uno coma once por ciento (1,11%)** que equivale a la suma de **cuatro mil ciento cincuenta y un millones trescientos dieciocho mil setecientos ochenta y cinco pesos moneda corriente (\$4.151.318.785)** de los Recursos de Fomento, sujeto a la aprobación por parte de la Entidad Contratante previo concepto de la Interventoría de los siguientes documentos: (i) Informe de Gestión de Servicios y Operación de la red desplegada en cumplimiento de las condiciones de calidad y niveles de servicio - Grupo A y B; (ii) Informe de Gestión de Servicios y Operación del servicio en las instituciones públicas, Puntos Vive Digital, Puntos Vive Digital Plus, Kioscos Vive Digital – Sedes Educativas Grupo A y B. Estos Desembolsos se girará al fideicomiso constituido por El contratista. Este Desembolso se realizará tentativamente el **15 de febrero de 2019**.
25. Un Vigésimo cuarto Desembolso equivalente al **uno coma once por ciento (1,11%)** que equivale a la suma de **cuatro mil ciento cincuenta y un millones trescientos dieciocho mil setecientos ochenta y cinco pesos moneda corriente (\$4.151.318.785)** de los Recursos de Fomento, sujeto a la aprobación por parte de la Entidad Contratante previo concepto de la Interventoría de los siguientes documentos: (i) Informe de Gestión de Servicios y Operación de la red desplegada en cumplimiento de las condiciones de calidad y niveles de servicio - Grupo A y B; (ii) Informe de Gestión de Servicios y Operación del servicio en las instituciones públicas, Puntos Vive Digital, Puntos Vive Digital Plus, Kioscos Vive Digital – Sedes Educativas Grupo A





ESTUDIO PREVIO GENERAL

y B. Estos Desembolsos se girará al fideicomiso constituido por El contratista. Este Desembolso se realizará tentativamente el **15 de mayo de 2019**.

26. Un Vigésimo quinto Desembolso equivalente al **uno coma once por ciento (1,11%)** que equivale a la suma de **cuatro mil ciento cincuenta y un millones trescientos dieciocho mil setecientos ochenta y cinco pesos moneda corriente (\$4.151.318.785)** de los Recursos de Fomento, sujeto a la aprobación por parte de la Entidad Contratante previo concepto de la Interventoría de los siguientes documentos: (i) Informe de Gestión de Servicios y Operación de la red desplegada en cumplimiento de las condiciones de calidad y niveles de servicio - Grupo A y B; (ii) Informe de Gestión de Servicios y Operación del servicio en las instituciones públicas, Puntos Vive Digital, Puntos Vive Digital Plus, Kioscos Vive Digital – Sedes Educativas Grupo A y B. Estos Desembolsos se girará al fideicomiso constituido por El contratista. Este Desembolso se realizará tentativamente el **15 de agosto de 2019**.
27. Un Vigésimo sexto Desembolso equivalente al **uno coma catorce por ciento (1,14%)** que equivale a la suma de **cuatro mil doscientos sesenta y cuatro millones seiscientos sesenta y tres mil ochocientos noventa y cinco pesos moneda corriente (\$4.264.663.895)** de los Recursos de Fomento, sujeto a la aprobación por parte de la Entidad Contratante previo concepto de la Interventoría de los siguientes documentos: (i) Informe de Gestión de Servicios y Operación de la red desplegada en cumplimiento de las condiciones de calidad y niveles de servicio - Grupo A y B; (ii) Informe de Gestión de Servicios y Operación del servicio en las instituciones públicas, Puntos Vive Digital, Puntos Vive Digital Plus, Kioscos Vive Digital – Sedes Educativas A y B; (iii) Actualización Plan de Comunicación y Apropiación. Estos Desembolsos se girará al fideicomiso constituido por El contratista. Este Desembolso se realizará tentativamente el **15 de noviembre de 2019**.
28. Un Vigésimo séptimo Desembolso equivalente al **cero coma sesenta y dos por ciento (0,62%)** que equivale a la suma de **dos mil trescientos dieciocho millones setecientos cincuenta y cuatro mil seiscientos treinta y siete pesos moneda corriente (\$2.318.754.637)** de los Recursos de Fomento, sujeto a la aprobación por parte de la Entidad Contratante previo concepto de la Interventoría de los siguientes documentos: (i) Informe de Gestión de Servicios y Operación de la red desplegada en cumplimiento de las condiciones de calidad y niveles de servicio - Grupo A y B; (ii) Informe de Gestión de Servicios y Operación del servicio en las instituciones públicas, Puntos Vive Digital, Puntos Vive Digital Plus y Kioscos





ESTUDIO PREVIO GENERAL

- Vive Digital – Sedes Educativas Grupo A y B. Estos Desembolsos se girará al fideicomiso constituido por El contratista. Este Desembolso se realizará tentativamente el **15 de febrero de 2020**.
29. Un Vigésimo Octavo Desembolso equivalente al **cero coma sesenta y dos por ciento (0,62%)** que equivale a la suma de **dos mil trescientos dieciocho millones setecientos cincuenta y cuatro mil seiscientos treinta y siete pesos moneda corriente (\$2.318.754.637)** de los Recursos de Fomento, sujeto a la aprobación por parte de la Entidad Contratante previo concepto de la Interventoría de los siguientes documentos: (i) Informe de Gestión de Servicios y Operación de la red desplegada en cumplimiento de las condiciones de calidad y niveles de servicio - Grupo A y B; (ii) Informe de Gestión de Servicios y Operación del servicio en las instituciones públicas, Puntos Vive Digital, Puntos Vive Digital Plus y Kioscos Vive Digital – Sedes Educativas Grupo A y B. Estos Desembolsos se girará al fideicomiso constituido por El contratista. Este Desembolso se realizará tentativamente el **15 de mayo de 2020**.
30. Un Vigésimo Noveno Desembolso equivalente al **cero coma sesenta y dos por ciento (0,62%)** que equivale a la suma de **dos mil trescientos dieciocho millones setecientos cincuenta y cuatro mil seiscientos treinta y siete pesos moneda corriente (\$2.318.754.637)** de los Recursos de Fomento, sujeto a la aprobación por parte de la Entidad Contratante previo concepto de la Interventoría de los siguientes documentos: (i) Informe de Gestión de Servicios y Operación de la red desplegada en cumplimiento de las condiciones de calidad y niveles de servicio - Grupo A y B; (ii) Informe de Gestión de Servicios y Operación del servicio en las instituciones públicas, Puntos Vive Digital, Puntos Vive Digital Plus y Kioscos Vive Digital – Sedes Educativas Grupo A y B. Estos Desembolsos se girará al fideicomiso constituido por El contratista. Este Desembolso se realizará tentativamente el **15 de agosto de 2020**.
31. Un Trigésimo Desembolso equivalente al **cero coma sesenta y seis por ciento (0,66%)** que equivale a la suma de **dos mil cuatrocientos setenta y seis millones setecientos veintitrés mil ochocientos cuarenta y tres pesos moneda corriente (\$2.476.723.843)** de los Recursos de Fomento, sujeto a la aprobación por parte de la Entidad Contratante previo concepto de la Interventoría de los siguientes documentos: (i) Informe de Gestión de Servicios y Operación de la red desplegada en cumplimiento de las condiciones de calidad y niveles de servicio - Grupo A y B; (ii) Informe de Gestión de Servicios y Operación del servicio en las instituciones públicas, Puntos Vive Digital, Puntos Vive Digital Plus y Kioscos Vive Digital –





ESTUDIO PREVIO GENERAL

Sedes Educativas Grupo A y B. Estos Desembolsos se girará al fideicomiso constituido por El contratista. Este Desembolso se realizará tentativamente el **15 de noviembre de 2020**.

32. Un Trigésimo primero Desembolso equivalente al **cero coma ochenta y cuatro por ciento (0,84%)** de los Recursos de Fomento, equivalente **tres mil ciento cuarenta y un millones quinientos treinta y ocho mil quinientos cuarenta pesos moneda corriente (\$3.141.538.540)** sujeto a la aprobación por parte de la Entidad Contratante previo concepto de la Interventoría de los siguientes documentos: (i) Informe de Gestión de Servicios y Operación de la red desplegada en cumplimiento de las condiciones de calidad y niveles de servicio - Grupo A y B; (ii) Informe de Gestión de Servicios y Operación del servicio en las instituciones públicas, Puntos Vive Digital, Puntos Vive Digital Plus Kioscos Vive Digital – Sedes Educativas Grupo A y B. Estos Desembolsos se girarán al fideicomiso constituido por El contratista. Este Desembolso se realizará tentativamente el **15 de febrero de 2021**.
33. Un Trigésimo segundo Desembolso equivalente al **cero coma ochenta y cuatro por ciento (0,84%)** de los Recursos de Fomento, equivalente **tres mil ciento cuarenta y un millones quinientos treinta y ocho mil quinientos cuarenta pesos moneda corriente (\$3.141.538.540)** sujeto a la aprobación por parte de la Entidad Contratante previo concepto de la Interventoría de los siguientes documentos: (i) Informe de Gestión de Servicios y Operación de la red desplegada en cumplimiento de las condiciones de calidad y niveles de servicio - Grupo A y B; (ii) Informe de Gestión de Servicios y Operación del servicio en las instituciones públicas, Puntos Vive Digital, Puntos Vive Digital Plus y Kioscos Vive Digital – Sedes Educativas Grupo A y B. Estos Desembolsos se girarán al fideicomiso constituido por El contratista. Este Desembolso se realizará tentativamente el **15 de mayo de 2021**.
34. Un Trigésimo tercero Desembolso equivalente al **cero coma ochenta y cuatro por ciento (0,84%)** de los Recursos de Fomento, equivalente **tres mil ciento cuarenta y un millones quinientos treinta y ocho mil quinientos cuarenta pesos moneda corriente (\$3.141.538.540)** sujeto a la aprobación por parte de la Entidad Contratante previo concepto de la Interventoría de los siguientes documentos: (i) Informe de Gestión de Servicios y Operación de la red desplegada en cumplimiento de las condiciones de calidad y niveles de servicio - Grupo A y B; (ii) Informe de Gestión de Servicios y Operación del servicio en las instituciones públicas, Puntos Vive Digital, Puntos Vive Digital Plus y Kioscos Vive Digital – Sedes Educativas Grupo A y B. Estos Desembolsos se girarán al fideicomiso constituido por El contratista. Este Desembolso se realizará tentativamente el **15 de agosto de 2021**.





ESTUDIO PREVIO GENERAL

35. Un Trigésimo cuarto Desembolso equivalente al **cero coma ochena y nueve por ciento (0,89%)** de los Recursos de Fomento, equivalente **tres mil trescientos veintinueve millones cuatrocientos setenta y ocho mil quinientos setenta y siete pesos moneda corriente (\$3.329.478.577)** sujeto a la aprobación por parte de la Entidad Contratante previo concepto de la Interventoría de los siguientes documentos: (i) Informe de Gestión de Servicios y Operación de la red desplegada en cumplimiento de las condiciones de calidad y niveles de servicio - Grupo A y B; (ii) Informe de Gestión de Servicios y Operación del servicio en las instituciones públicas, Puntos Vive Digital, Puntos Vive Digital Plus Kioscos Vive Digital – Sedes Educativas Grupo A y B; (iii) Actualización Plan de Comunicación y Apropiación. Estos Desembolsos se girarán al fideicomiso constituido por El contratista. Este Desembolso se realizará tentativamente el **15 de noviembre de 2021**.
36. Un Trigésimo quinto Desembolso equivalente al **cero coma sesenta y cuatro (0,64%)**, de los Recursos de Fomento equivalente a **dos mil trescientos noventa y tres millones quinientos cincuenta y tres mil ciento setenta y tres pesos moneda corriente (\$2.393.553.173)**, sujeto a la aprobación por parte de la Entidad Contratante previa aprobación de la Interventoría de los siguientes documentos: (i) Informe de Gestión de Servicios y Operación de la red desplegada en cumplimiento de las condiciones de calidad y niveles de servicio - Grupo A y B; (ii) Informe de Gestión de Servicios y Operación del servicio en las instituciones públicas, Puntos Vive Digital, Puntos Vive Digital Plus y Kioscos Vive Digital – Sedes Educativas Grupo A y B. Estos Desembolsos se girarán al fideicomiso constituido por El contratista. Este Desembolso se realizará tentativamente el **15 de febrero de 2022**.
37. Un Trigésimo sexto Desembolso equivalente al **cero coma sesenta y cuatro (0,64%)**, de los Recursos de Fomento equivalente a **dos mil trescientos noventa y tres millones quinientos cincuenta y tres mil ciento setenta y tres pesos moneda corriente (\$2.393.553.173)**, sujeto a la aprobación por parte de la Entidad Contratante previa aprobación de la Interventoría de los siguientes documentos: (i) Informe de Gestión de Servicios y Operación de la red desplegada en cumplimiento de las condiciones de calidad y niveles de servicio - Grupo A y B; (ii) Informe de Gestión de Servicios y Operación del servicio en las instituciones públicas, Puntos Vive Digital, Puntos Vive Digital Plus y Kioscos Vive Digital – Sedes Educativas Grupo A y B. Estos Desembolsos se girarán al fideicomiso constituido por El contratista. Este Desembolso se realizará tentativamente el **15 de mayo de 2022**.





ESTUDIO PREVIO GENERAL

38. Un Trigésimo séptimo Desembolso equivalente al **cero coma sesenta y cuatro (0,64%)**, de los Recursos de Fomento equivalente a **dos mil trescientos noventa y tres millones quinientos cincuenta y tres mil ciento setenta y tres pesos moneda corriente (\$2.393.553.173)**, sujeto a la aprobación por parte de la Entidad Contratante previa aprobación de la Interventoría de los siguientes documentos: (i) Informe de Gestión de Servicios y Operación de la red desplegada en cumplimiento de las condiciones de calidad y niveles de servicio - Grupo A y B; (ii) Informe de Gestión de Servicios y Operación del servicio en las instituciones públicas, Puntos Vive Digital, Puntos Vive Digital Plus y Kioscos Vive Digital – Sedes Educativas I Grupo A y B. Estos Desembolsos se girarán al fideicomiso constituido por El contratista. Este Desembolso se realizará tentativamente el **15 de agosto de 2022**.
39. Un Trigésimo octavo Desembolso equivalente al **cero coma sesenta y ocho (0,68%)**, de los Recursos de Fomento equivalente a **dos mil quinientos cincuenta y nueve millones cuatrocientos seis mil ciento dos pesos moneda corriente (\$2.559.406.102)**, sujeto a la aprobación por parte de la Entidad Contratante previa aprobación de la Interventoría de los siguientes documentos: (i) Informe de Gestión de Servicios y Operación de la red desplegada en cumplimiento de las condiciones de calidad y niveles de servicio - Grupo A y B; (ii) Informe de Gestión de Servicios y Operación del servicio en las instituciones públicas, Puntos Vive Digital, Puntos Vive Digital Plus y Kioscos Vive Digital – Sedes Educativas Grupo A y B. Estos Desembolsos se girarán al fideicomiso constituido por El contratista. Este Desembolso se realizará tentativamente el **15 de noviembre de 2022**.
40. Un Trigésimo Noveno Desembolso equivalente al **cero coma ochenta y tres por ciento (0,83%)** que equivale a la suma de **tres mil ciento cuatro millones ciento treinta y nueve mil doscientos setenta y dos pesos moneda corriente (\$3.104.139.272)**, de los Recursos de Fomento, sujeto a la aprobación por parte de la Entidad Contratante previo concepto de la Interventoría de los siguientes documentos: (i) Informe de Gestión de Servicios y Operación de la red desplegada en cumplimiento de las condiciones de calidad y niveles de servicio - Grupo A y B; (ii) Informe de Gestión de Servicios y Operación del servicio en las instituciones públicas, Puntos Vive Digital, Puntos Vive Digital Plus y Kioscos Vive Digital – Sedes Educativas Grupo A y B. Estos Desembolsos se girarán al fideicomiso constituido por El contratista. Este Desembolso se realizará tentativamente el **15 de febrero de 2023**.
41. Un Cuadragésimo Desembolso equivalente al **cero coma ochenta y tres por ciento (0,83%)** que equivale a la suma de **tres mil ciento cuatro millones ciento treinta y nueve mil**





ESTUDIO PREVIO GENERAL

doscientos setenta y dos pesos moneda corriente (\$3.104.139.272) , de los Recursos de Fomento, sujeto a la aprobación por parte de la Entidad Contratante previo concepto de la Interventoría de los siguientes documentos: (i) Informe de Gestión de Servicios y Operación de la red desplegada en cumplimiento de las condiciones de calidad y niveles de servicio - Grupo A y B; (ii) Informe de Gestión de Servicios y Operación del servicio en las instituciones públicas, Puntos Vive Digital, Puntos Vive Digital Plus y Kioscos Vive Digital – Sedes Educativas Grupo A y B. Estos Desembolsos se girarán al fideicomiso constituido por El contratista. Este Desembolso se realizará tentativamente el **15 de mayo de 2023**.

42. Un Cuadragésimo primer Desembolso equivalente al **cero coma ochenta y tres por ciento (0,83%)** que equivale a la suma de **tres mil ciento cuatro millones ciento treinta y nueve mil doscientos setenta y dos pesos moneda corriente (\$3.104.139.272)** , de los Recursos de Fomento, sujeto a la aprobación por parte de la Entidad Contratante previo concepto de la Interventoría de los siguientes documentos: (i) Informe de Gestión de Servicios y Operación de la red desplegada en cumplimiento de las condiciones de calidad y niveles de servicio - Grupo A y B; (ii) Informe de Gestión de Servicios y Operación del servicio en las instituciones públicas, Puntos Vive Digital, Puntos Vive Digital Plus y Kioscos Vive Digital – Sedes Educativas Grupo A y B; (iii) Actualización del Plan de Comunicaciones y Apropiación; (iv) Informe Final Proyecto Conectividad Alta Velocidad y (v) Acta de Liquidación. Estos Desembolsos se girarán al fideicomiso constituido por El contratista. Este Desembolso se realizará tentativamente el **15 de agosto de 2023**.

43. Un Cuadragésimo segundo Desembolso equivalente al **uno coma cero cinco por ciento (1,05%)** de los Recursos de Fomento que equivale a la suma de **tres mil novecientos treinta y cuatro millones sesenta y ocho mil seiscientos quince pesos moneda corriente (\$3.934.068.615)**, sujeto a la aprobación por parte de la Entidad Contratante previo concepto de la Interventoría de los siguientes documentos: (i) Informe de Gestión de Servicios y Operación de la red desplegada en cumplimiento de las condiciones de calidad y niveles de servicio - Grupo A y B; (ii) Informe de Gestión de Servicios y Operación del servicio en las instituciones públicas, Puntos Vive Digital, Puntos Vive Digital Plus y Kioscos Vive Digital – Sedes Educativas Grupo A y B; (iii) Actualización del Plan de Comunicaciones y Apropiación; (iv) Informe Final Proyecto Conectividad Alta Velocidad y (v) Acta de Liquidación. Estos Desembolsos se girarán al fideicomiso constituido por El contratista. Este Desembolso se realizará tentativamente el **15 de noviembre de 2023**.





ESTUDIO PREVIO GENERAL

Las fechas de todos los Desembolsos están sujetas a disponibilidad de liquidez y Plan Anual de Caja. El contratista deberá presentar un Plan de Manejo del Anticipo, a los cinco (5) días de la firma del Acta de inicio del Contrato de Aporte, que deberá ser aprobado por el Supervisor previo concepto de la Interventoría y que será requisito para el primer Desembolso a título de Anticipo.

El Anticipo se manejará en una subcuenta independiente, dentro del patrimonio autónomo del proyecto constituido en un establecimiento bancario vigilado por la Superintendencia Financiera de Colombia. La Fiduciaria deberá presentar informes mensuales al FONDO TIC sobre el manejo del mismo, incluyendo los soportes respectivos a partir de la información contenida en ellos. Los rendimientos financieros que se generen por los Recursos de Fomento, incluyendo el Anticipo, deberán ser transferidos mensualmente a la cuenta que el FONDO TIC indique, remitiendo copia del recibo de consignación. En todo caso la ejecución del Anticipo deberá justificarse mediante facturas o cuentas y comprobantes de los pagos respectivos relacionados directamente con el objeto del Contrato de Aporte y proyectados y aprobados en el Plan de Inversión del Anticipo, el FONDO TIC, no aceptará como gasto amortizable de Anticipo ni gastos de los Recursos de Fomento los relacionados con la legalización del Contrato de Aporte. (Pólizas y demás gastos de legalización).

2.2.6.2. CONSIDERACIONES GENERALES PARA LOS DESEMBOLSOS Y UTILIZACIONES

Todos los Desembolsos se efectuarán por parte de la Entidad Contratante, en pesos colombianos, sujetos al cumplimiento de las metas especificadas.

Estos Desembolsos se efectuarán dentro de los treinta (30) días calendario, siguientes a la fecha de presentación de la factura o cuenta de cobro correspondiente por parte del Contratista indicando la Cuenta de la Fiduciaria en la cual debe realizarse el Desembolso, previa aprobación por parte del interventor de las condiciones requeridas para cada Desembolso. En el caso en que el cumplimiento de la condición no se dé en la oportunidad señalada, el FONDO TIC no efectuará el Desembolso hasta cuando el Contratista no evidencie el cumplimiento de las obligaciones respectivas, previa aprobación por parte del Interventor.

Debe entenderse que el Contratista tendrá derecho a disponer de los Recursos de Fomento objeto de los Desembolsos por parte del Fondo TIC al patrimonio autónomo (utilizaciones), únicamente cuando cumpla las condiciones que se establecen en el Anexo Técnico y el Contrato del presente Proceso Licitatorio.





ESTUDIO PREVIO GENERAL

2.2.6.3. CRONOGRAMA DE UTILIZACIONES

A continuación se encuentra en detalle la planificación de las utilidades para el Proyecto Nacional de Conectividad de Alta Velocidad, considerando las obligaciones asociadas a cada pago y el porcentaje de amortización de Anticipo asignado. Estas metas están vinculadas al cronograma de actividades del proyecto descritas en el Anexo Técnico del presente Pliego de Condiciones.

Algunas de las obligaciones del ejecutor para la obtención de los respectivos pagos y en los períodos correspondientes, son los siguientes previa aprobación de la Interventoría:

- ✓ Documento General de Planeación - Ingeniería básica a nivel de sistema, topología de Red, incluyendo las características de los enlaces, de los radios y antenas y demás información técnica necesaria para la solicitud y asignación de espectro, incluyendo los estudios de propagación y de ocupación de frecuencias
- ✓ Entrega del Plan de Desarrollo, Impacto y Apropiación a la Comunidad
- ✓ Entrega del Informe de visita a sitios – Estudios de propagación
- ✓ Plan de Transmisión (incluido el sistema de Gestión)
- ✓ Entrega del informe detallado de Ingeniería, Logística y Gestión
- ✓ Entrega Plan de Integración: Suministros e Instalación
- ✓ Entrega del Plan de Instalación, Pruebas y Puesta en Servicio
- ✓ Entrega Plan de Operación y Mantenimiento
- ✓ Entrega del Plan de Gestión Ambiental
- ✓ Entrega Plan de Gestión Ambiental y de Riesgos
- ✓ Entrega Sistema de Gestión
- ✓ Informes de Avance, procesos de integración: Detalle de Suministros e Instalación
- ✓ Implementación y Despliegue de la Red de Conectividad de Alta Velocidad
- ✓ Informe Desarrollo de protocolo de pruebas (en fábrica y en sitio)
- ✓ Informes de Instalación de equipos y puesta en servicio
- ✓ Informe de Resultados de Pruebas Actas de Recibo a satisfacción de la red para cada sitio e inicio de operaciones y servicios
- ✓ Instalación de solución de acceso en municipios, entidades públicas, Puntos Vive Digital, Puntos Vive Digital Plus, Kioscos Vive Digital, Instituciones Educativas y Hogares Digitales
- ✓ Instalación de solución de acceso a Centros Poblados, Instituciones y Sedes Educativas – Kioscos Vive Digital
- ✓ Período de Estabilidad en Operación y Verificación de la Puesta en Servicio - Informe de Indicadores de desempeño para la aceptación definitiva de cada sitio
- ✓ Informe de Gestión de Servicios y Operación de la red desplegada en cumplimiento de las condiciones de calidad y niveles de servicio - Grupo A y B





ESTUDIO PREVIO GENERAL

- ✓ Informe de Gestión de Servicios y Operación del servicio en las instituciones públicas, Puntos Vive Digital, Puntos Vive Digital Plus, Kioscos Vive Digital, Instituciones Educativas y Hogares Digitales Grupo A y B
- ✓ Entrega de Informe Final de Implementación de la Red Básica.

El cronograma de utilizaciones del proyecto, está sujeto a los Desembolsos previamente establecidos y a la aprobación del Comité Fiduciario previo concepto de la Interventoría sobre el cumplimiento de cada una de las obligaciones de la siguiente tabla:

Programa	Utilización	Mes	Porcentaje (Aprox.) de Recursos de Fomento Adjudicados	Meta
2013	<u>Anticipo</u>	<u>0</u>	<u>2.47%</u>	Perfeccionamiento, legalización, cumplimiento de los requisitos para el inicio de ejecución y la presentación y aprobación del Plan de Manejo del Anticipo por parte de la Interventoría del Contrato.
2014	<u>Utilización 1</u>	<u>4</u>	<u>2.59%</u>	<u>* Aprobación del Documento general de Planeación- Ingeniería básica a nivel de sistema, topología de Red, incluyendo las características de los enlaces, de los radios y antenas y demás información técnica necesaria para la solicitud y asignación de espectro, incluyendo los estudios de propagación y de ocupación de frecuencias.</u> <u>*Aprobación del Plan de Desarrollo, Impacto y Apropiación a la Comunidad</u>
	<u>Utilización 2</u>	<u>6</u>	<u>4.74%</u>	<u>*Aprobación del Informe de visita a sitios – Estudios de propagación- Grupo A;</u> <u>*Aprobación del Plan de Transmisión (incluido el sistema de Gestión) - Grupo A;</u> <u>*Aprobación del Informe detallado de Ingeniería, Logística y Gestión - Grupo A;</u> <u>*Aprobación del Plan de Integración: Suministros e Instalación- Grupo A;</u>





ESTUDIO PREVIO GENERAL

				<u>*Aprobación del Plan de Instalación, Pruebas y Puesta en Servicio- Grupo A;</u> <u>*Aprobación del Plan de Operación y Mantenimiento- Grupo A;</u> <u>*Aprobación del Plan de Gestión de Calidad -Grupo A;</u> <u>*Aprobación del Plan de Gestión Ambiental y de Riesgos – Grupo A</u> <u>* Presentación y validación por parte de la interventoría de uso de los Recursos de Fomento en las diferentes actividades de: Ingeniería, Diseño, Despliegue y Puesta en Servicio de las Redes de Comunicaciones a través de la presentación de las facturas de bienes y servicios asociados</u>
	<u>Utilización 3</u>	<u>9</u>	<u>8,73%</u>	<u>*Aprobación del Informe de visita a sitios – Estudios de propagación – Grupo B;</u> <u>*Aprobación del Plan de Transmisión (incluido sistema de gestión) – Grupo B;</u> <u>*Aprobación del informe Detallado de Ingeniería, Logística y Gestión – Grupo B;</u> <u>*Aprobación del Plan de Integración: Suministros e Instalación – Grupo B;</u> <u>*Aprobación del Plan de Pruebas y Puesta en Servicio – Grupo B;</u> <u>*Aprobación del Plan de Operación y Mantenimiento - Grupo B;</u> <u>*Entrega de Plan de Gestión de Calidad – Grupo B;</u> <u>*Aprobación del Plan de Gestión Ambiental. y Riesgos del Proyecto – Grupo B;</u> <u>*Entrega del Diseño y dimensionamiento del Sistema de Gestión;</u> <u>*Presentación y validación por parte de la interventoría de uso de los Recursos de Fomento en las diferentes actividades de: Ingeniería, Diseño, Despliegue y Puesta en Servicio de las Redes de Comunicaciones a través de la presentación de las facturas de bienes y servicios asociados</u>
	<u>Utilización 4</u>	<u>10</u>	<u>9,33%</u>	<u>*Aprobación del Informe de Avance, procesos de integración: Detalle de Suministros e Instalación - Grupo A (30%) .</u> <u>*Aprobación de la Implementación y Despliegue de la Red de Conectividad de Alta Velocidad- Grupo A (30%);</u> <u>*Aprobación del Informe Desarrollo de protocolo de pruebas (en fábrica y en sitio) - Grupo A (30%);</u> <u>*Aprobación del Informe de Instalación de equipos y puesta en servicio - Grupo A (30%);</u> <u>*Aprobación del Detalle de Suministros e Instalación del Sistema de Gestión;</u>



ESTUDIO PREVIO GENERAL

				<u>* Presentación y validación por parte de la interventoría de uso de los Recursos de Fomento en las diferentes actividades de: Ingeniería, Diseño, Despliegue y Puesta en Servicio de las Redes de Comunicaciones a través de la presentación de las facturas de bienes y servicios asociados</u>
	<u>Utilización 5</u>	<u>11</u>	<u>12,34%</u>	<u>*Aprobación del Informe de Resultados de Pruebas - Grupo A (30%).</u> <u>*Aprobación de las Actas de Recibo a satisfacción de la red para cada sitio e inicio de operaciones y servicios - Grupo A (30%).</u> <u>*Presentación y validación por parte de la interventoría de uso de los Recursos de Fomento en las diferentes actividades de: Ingeniería, Diseño, Despliegue y Puesta en Servicio de las Redes de Comunicaciones a través de la presentación de las facturas de bienes y servicios asociados</u>



ESTUDIO PREVIO GENERAL

	Utilización 6	12	23.41%	<p><u>*Aprobación del Informe de Avance, procesos de integración: Detalle de Suministros e Instalación - Grupo A (50%) y Grupo B (30%) .</u></p> <p><u>*Aprobación de la Implementación y Despliegue de la Red de Conectividad de Alta Velocidad- Grupo A (50%) y Grupo B (30%);</u></p> <p><u>*Aprobación del Informe Desarrollo de protocolo de pruebas (en fábrica y en sitio) - Grupo A (50%) y Grupo B (30%).</u></p> <p><u>*Aprobación del Informe de Instalación de equipos y puesta en servicio - Grupo A (50%) y Grupo B (30%).</u></p> <p><u>*Aprobación de la Implementación, Configuración, Pruebas y Actas de Recibo del Sistema de Gestión</u></p> <p><u>*Presentación y validación por parte de la interventoría de uso de los Recursos de Fomento en las diferentes actividades de: Ingeniería, Diseño, Despliegue y Puesta en Servicio de las Redes de Comunicaciones a través de la presentación de las facturas de bienes y servicios asociados</u></p>
	Utilización 7	16	1.90%	<p><u>*Aprobación del Informe de Resultados de Pruebas - Grupo A (50%) y Grupo B (30%).</u></p> <p><u>*Aprobación de las Actas de Recibo a satisfacción de la red para cada sitio e inicio de operaciones y servicios - Grupo A (50%) y Grupo B (30%).</u></p> <p><u>*Presentación y validación por parte de la interventoría de uso de los Recursos de Fomento en las diferentes actividades de: Ingeniería, Diseño, Despliegue y Puesta en Servicio de las Redes de Comunicaciones a través de la presentación de las facturas de bienes y servicios asociados</u></p>



ESTUDIO PREVIO GENERAL

2015	<u>Utilización 8</u>	<u>18</u>	<u>2.11%</u>	<p>(i) Informes de Avance, procesos de integración: Detalle de Suministros e Instalación - Grupo A (70%) y grupo B (50%); *Aprobación de la Implementación y Despliegue de la Red de Conectividad de Alta Velocidad- Grupo A (70%) y grupo B (50%); *Aprobación del Informe Desarrollo de protocolo de pruebas (en fábrica y en sitio) - Grupo A(70%) y grupo B (50%); *Aprobación del Informe de Instalación de equipos y puesta en servicio - Grupo A (70%) y grupo B (50%); *Aprobación de la Actualización del Plan de Comunicaciones y Apropiación *Presentación y validación por parte de la interventoría de uso de los Recursos de Fomento en las diferentes actividades de: Ingeniería, Diseño, Despliegue y Puesta en Servicio de las Redes de Comunicaciones a través de la presentación de las facturas de bienes y servicios asociados</p>
------	----------------------	-----------	--------------	---



ESTUDIO PREVIO GENERAL

	Utilización 9	21	2.68%	<p>(i) Informes de Avance, procesos de integración: Detalle de Suministros e Instalación - GrupoA(100%) y Grupo B (70%) ;</p> <p>*Aprobación de la Implementación y Despliegue de la Red de Conectividad de Alta Velocidad- GrupoA (100%) y Grupo B (70%);</p> <p>*Aprobación del Informe Desarrollo de protocolo de pruebas (en fábrica y en sitio) - GrupoA (100%) y Grupo B (70%);</p> <p>*Aprobación del Informe de Instalación de equipos y puesta en servicio - Grupo A (100%) y Grupo B (70%);</p> <p>Instalación de soluciones de Acceso a Centros Poblados, Instituciones y Sedes Educativas- KVD - Grupo A (100%);</p> <p>Instalación de soluciones de acceso en municipios, Entidades Públicas y PVD - Grupo A (100%);</p> <p>*Certificación Período de Estabilidad en Operación y Verificación de la Puesta en Servicio - Informe de Indicadores de desempeño para la aceptación definitiva de cada sitio - Grupo A - (100%);</p> <p>*Presentación y validación por parte de la interventoría de uso de los Recursos de Fomento en las diferentes actividades de: Ingeniería, Diseño, Despliegue y Puesta en Servicio de las Redes de Comunicaciones a través de la presentación de las facturas de bienes y servicios asociados</p>
--	---------------	----	-------	--



ESTUDIO PREVIO GENERAL

	Utilización 10	24	2.81%	<p>(i) Informes de Avance, procesos de integración: Detalle de Suministros e Instalación - Grupo B (100%);</p> <p>*Aprobación de la Implementación y Despliegue de la Red de Conectividad de Alta Velocidad- Grupo B (100%);</p> <p>*Aprobación del Informe Desarrollo de protocolo de pruebas (en fábrica y en sitio) - Grupo B (100%);</p> <p>*Aprobación del Informe de Instalación de equipos y puesta en servicio - Grupo B (100%);</p> <p>Instalación de soluciones de Acceso a Centros Poblados, Instituciones y Sedes Educativas- KVD - Grupo B (100%)</p> <p>Instalación de soluciones de acceso en municipios, Entidades Públicas y PVD - Grupo B (100%)</p> <p>*Aprobación del Informe Final de Implementación de la Red Básica- Grupo B -(100%)</p> <p>*Certificación Período de Estabilidad en Operación y Verificación de la Puesta en Servicio - Informe de Indicadores de desempeño para la aceptación definitiva de cada sitio - Grupo B - (100%);</p> <p>*Aprobación del Informe Final de Implementación de la Red Básica- Grupo A -(100%)</p> <p>*Aprobación del informe de Gestión de Servicios y Operación de la red desplegada en cumplimiento de las condiciones de calidad y niveles de servicio - Grupo A</p>
--	----------------	----	-------	--



ESTUDIO PREVIO GENERAL

2016	Utilización 11	28	0.87%	<p>*Aprobación del Informe Final de Implementación de la Red Básica- Grupo B -(100%)</p> <p>*Aprobación del Informe de Gestión de Servicios y Operación de la red desplegada en cumplimiento de las condiciones de calidad y niveles de servicio - Grupo A y B;</p> <p>*Aprobación del Informe de Gestión de Servicios y Operación del servicio en las instituciones públicas, Puntos Vive Digital, Puntos Vive Digital Plus, Kioscos Vive Digital, Instituciones Educativas y Hogares Digitales Grupo A y B</p> <p>* Actualización del Plan de Comunicaciones y Apropiación</p> <p>*Aprobación del Informe Final de Implementación de la Red del Proyecto</p> <p>Aprobación del Informe de Gestión de Servicios y Operación de la red desplegada en cumplimiento de las condiciones de calidad y niveles de servicio - Grupo A y B; (ii) *Aprobación del Informe de Gestión de Servicios y Operación del servicio en las instituciones públicas, Puntos Vive Digital, Puntos Vive Digital Plus, Kioscos Vive Digital, Instituciones Educativas y Hogares Digitales Grupo A y B</p>
	Utilización 12	30	0.87%	<p>*Aprobación del Informe de Gestión de Servicios y Operación de la red desplegada en cumplimiento de las condiciones de calidad y niveles de servicio - Grupo A y B;</p> <p>*Aprobación del Informe de Gestión de Servicios y Operación del servicio en las instituciones públicas, Puntos Vive Digital, Puntos Vive Digital Plus, Kioscos Vive Digital, Instituciones Educativas y Hogares Digitales Grupo A y B</p>
	Utilización 13	33	0.87%	<p>*Aprobación del Informe de Gestión de Servicios y Operación de la red desplegada en cumplimiento de las condiciones de calidad y niveles de servicio - Grupo A y B</p> <p>*Aprobación del Informe de Gestión de Servicios y Operación del servicio en las instituciones públicas, Puntos Vive Digital, Puntos Vive Digital Plus, Kioscos Vive Digital, Instituciones Educativas y Hogares Digitales Grupo A y B</p>



ESTUDIO PREVIO GENERAL

	Utilización 14	36	0,94%	<p><u>*Aprobación del Informe de Gestión de Servicios y Operación de la red desplegada en cumplimiento de las condiciones de calidad y niveles de servicio - Grupo A y B</u></p> <p><u>*Aprobación del Informe de Gestión de Servicios y Operación del servicio en las instituciones públicas, Puntos Vive Digital, Puntos Vive Digital Plus, Kioscos Vive Digital e Instituciones Educativas Grupo A y B;</u></p> <p><u>*Aprobación de la Actualización Plan de Comunicación y Apropiación.</u></p>
2017	Utilización 15	39	0,78%	<p><u>*Aprobación del Informe de Gestión de Servicios y Operación de la red desplegada en cumplimiento de las condiciones de calidad y niveles de servicio - Grupo A y B</u></p> <p><u>*Aprobación del Informe de Gestión de Servicios y Operación del servicio en las instituciones públicas, Puntos Vive Digital, Puntos Vive Digital Plus, Kioscos Vive Digital e Instituciones Educativas Grupo A y B.</u></p>
	Utilización 16	42	0,78%	<p><u>*Aprobación del Informe de Gestión de Servicios y Operación de la red desplegada en cumplimiento de las condiciones de calidad y niveles de servicio - Grupo A y B</u></p> <p><u>*Aprobación del Informe de Gestión de Servicios y Operación del servicio en las instituciones públicas, Puntos Vive Digital, Puntos Vive Digital Plus, Kioscos Vive Digital e Instituciones Educativas Grupo A y B.</u></p>
	Utilización 17	45	0,78%	<p><u>*Aprobación del Informe de Gestión de Servicios y Operación de la red desplegada en cumplimiento de las condiciones de calidad y niveles de servicio - Grupo A y B</u></p> <p><u>*Aprobación del Informe de Gestión de Servicios y Operación del servicio en las instituciones públicas, Puntos Vive Digital, Puntos Vive Digital Plus, Kioscos Vive Digital e Instituciones Educativas Grupo A y B.</u></p>



ESTUDIO PREVIO GENERAL

	Utilización 18	48	0.82%	<p>*Aprobación del Informe de Gestión de Servicios y Operación de la red desplegada en cumplimiento de las condiciones de calidad y niveles de servicio - Grupo A y B</p> <p>*Aprobación del Informe de Gestión de Servicios y Operación del servicio en las instituciones públicas, Puntos Vive Digital, Puntos Vive Digital Plus, Kioscos Vive Digital e Instituciones Educativas Grupo A y B</p> <p>*Aprobación de la Actualización del Plan de Comunicaciones y Apropiación</p>
2018	Utilización 19	51	0.90%	<p>*Aprobación del Informe de Gestión de Servicios y Operación de la red desplegada en cumplimiento de las condiciones de calidad y niveles de servicio - Grupo A y B</p> <p>*Aprobación del Informe de Gestión de Servicios y Operación del servicio en las instituciones públicas, Puntos Vive Digital, Puntos Vive Digital Plus, Kioscos Vive Digital e Instituciones Educativas Grupo A y B</p>
	Utilización 20	54	0.90%	<p>*Aprobación del Informe de Gestión de Servicios y Operación de la red desplegada en cumplimiento de las condiciones de calidad y niveles de servicio - Grupo A y B</p> <p>*Aprobación del Informe de Gestión de Servicios y Operación del servicio en las instituciones públicas, Puntos Vive Digital, Puntos Vive Digital Plus, Kioscos Vive Digital e Instituciones Educativas Grupo A y B</p>



ESTUDIO PREVIO GENERAL

2019	Utilización 21	57	0.90%	<p>*Aprobación del Informe de Gestión de Servicios y Operación de la red desplegada en cumplimiento de las condiciones de calidad y niveles de servicio - Grupo A y B</p> <p>*Aprobación del Informe de Gestión de Servicios y Operación del servicio en las instituciones públicas, Puntos Vive Digital, Puntos Vive Digital Plus, Kioscos Vive Digital e Instituciones Educativas Grupo A y B</p>
	Utilización 22	60	0.94%	<p>*Aprobación del Informe de Gestión de Servicios y Operación de la red desplegada en cumplimiento de las condiciones de calidad y niveles de servicio - Grupo A y B</p> <p>*Aprobación del Informe de Gestión de Servicios y Operación del servicio en las instituciones públicas, Puntos Vive Digital, Puntos Vive Digital Plus, Kioscos Vive Digital e Instituciones Educativas Grupo A y B;</p> <p>*Aprobación de la Actualización Plan de Comunicación y Apropiación</p>
	Utilización 23	63	1.11%	<p>*Aprobación del Informe de Gestión de Servicios y Operación de la red desplegada en cumplimiento de las condiciones de calidad y niveles de servicio - Grupo A y B</p> <p>*Aprobación del Informe de Gestión de Servicios y Operación del servicio en las instituciones públicas, Puntos Vive Digital, Puntos Vive Digital Plus, Kioscos Vive Digital e Instituciones Educativas Grupo A y B</p>
	Utilización 24	66	1.11%	<p>*Aprobación del Informe de Gestión de Servicios y Operación de la red desplegada en cumplimiento de las condiciones de calidad y niveles de servicio - Grupo A y B</p> <p>*Aprobación del Informe de Gestión de Servicios y Operación del servicio en las instituciones públicas, Puntos Vive Digital, Puntos Vive Digital Plus, Kioscos Vive Digital e Instituciones Educativas Grupo A y B.</p>



ESTUDIO PREVIO GENERAL

2020	Utilización 25	69	1.11%	<u>*Aprobación del Informe de Gestión de Servicios y Operación de la red desplegada en cumplimiento de las condiciones de calidad y niveles de servicio - Grupo A y B</u> <u>*Aprobación del Informe de Gestión de Servicios y Operación del servicio en las instituciones públicas, Puntos Vive Digital, Puntos Vive Digital Plus, Kioscos Vive Digital e Instituciones Educativas Grupo A y B</u>
	Utilización 26	72	1.14%	<u>*Aprobación del Informe de Gestión de Servicios y Operación de la red desplegada en cumplimiento de las condiciones de calidad y niveles de servicio - Grupo A y B</u> <u>*Aprobación del Informe de Gestión de Servicios y Operación del servicio en las instituciones públicas, Puntos Vive Digital, Puntos Vive Digital Plus y Kioscos Vive Digital Grupo A y B</u>
	Utilización 27	75	0.62%	<u>*Aprobación del Informe de Gestión de Servicios y Operación de la red desplegada en cumplimiento de las condiciones de calidad y niveles de servicio - Grupo A y B</u> <u>*Aprobación del Informe de Gestión de Servicios y Operación del servicio en las instituciones públicas, Puntos Vive Digital, Puntos Vive Digital Plus y Kioscos Vive Digital Grupo A y B</u>



ESTUDIO PREVIO GENERAL

	Utilización 28	78	0.62%	<u>*Aprobación del Informe de Gestión de Servicios y Operación de la red desplegada en cumplimiento de las condiciones de calidad y niveles de servicio - Grupo A y B</u> <u>*Aprobación del Informe de Gestión de Servicios y Operación del servicio en las instituciones públicas, Puntos Vive Digital, Puntos Vive Digital Plus y Kioscos Vive Digital Grupo A y B</u>
	Utilización 29	81	0.62%	<u>*Aprobación del Informe de Gestión de Servicios y Operación de la red desplegada en cumplimiento de las condiciones de calidad y niveles de servicio - Grupo A y B</u> <u>*Aprobación del Informe de Gestión de Servicios y Operación del servicio en las instituciones públicas, Puntos Vive Digital, Puntos Vive Digital Plus y Kioscos Vive Digital Grupo A y B</u>
	Utilización 30	84	0.66%	<u>*Aprobación del Informe de Gestión de Servicios y Operación de la red desplegada en cumplimiento de las condiciones de calidad y niveles de servicio - Grupo A y B</u> <u>*Aprobación del Informe de Gestión de Servicios y Operación del servicio en las instituciones públicas, Puntos Vive Digital, Puntos Vive Digital Plus y Kioscos Vive Digital Grupo A y B;</u> <u>*Aprobación del la Actualización Plan de Comunicación y Apropiación.</u>
2021	Utilización 31	87	0.84%	<u>*Aprobación del Informe de Gestión de Servicios y Operación de la red desplegada en cumplimiento de las condiciones de calidad y niveles de servicio - Grupo A y B</u> <u>*Aprobación del Informe de Gestión de Servicios y Operación del servicio en las instituciones públicas, Puntos Vive Digital, Puntos Vive Digital Plus y Kioscos Vive Digital Grupo A y B.</u>



MinTIC

Ministerio de Tecnologías de la Información
y las Comunicaciones

ESTUDIO PREVIO GENERAL

	<u>Utilización 32</u>	<u>90</u>	<u>0.84%</u>	<u>*Aprobación del Informe de Gestión de Servicios y Operación de la red desplegada en cumplimiento de las condiciones de calidad y niveles de servicio - Grupo A y B</u> <u>*Aprobación del Informe de Gestión de Servicios y Operación del servicio en las instituciones públicas. Puntos Vive Digital, Puntos Vive Digital Plus y Kioscos Vive Digital Grupo A y B.</u>
	<u>Utilización 33</u>	<u>93</u>	<u>0.84%</u>	<u>*Aprobación del Informe de Gestión de Servicios y Operación de la red desplegada en cumplimiento de las condiciones de calidad y niveles de servicio - Grupo A y B</u> <u>*Aprobación del Informe de Gestión de Servicios y Operación del servicio en las instituciones públicas. Puntos Vive Digital, Puntos Vive Digital Plus y Kioscos Vive Digital Grupo A y B.</u>
	<u>Utilización 34</u>	<u>96</u>	<u>0.89%</u>	<u>*Aprobación del Informe de Gestión de Servicios y Operación de la red desplegada en cumplimiento de las condiciones de calidad y niveles de servicio - Grupo A y B</u> <u>*Aprobación del Informe de Gestión de Servicios y Operación del servicio en las instituciones públicas. Puntos Vive Digital, Puntos Vive Digital Plus y Kioscos Vive Digital.</u>





ESTUDIO PREVIO GENERAL

2022	Utilización 35	99	0.64%	<u>*Aprobación del Informe de Gestión de Servicios y Operación de la red desplegada en cumplimiento de las condiciones de calidad y niveles de servicio - Grupo A y B</u> <u>*Aprobación del Informe de Gestión de Servicios y Operación del servicio en las instituciones públicas, Puntos Vive Digital, Puntos Vive Digital Plus y Kioscos Vive Digital.</u>
	Utilización 36	102	0.64%	<u>*Aprobación del Informe de Gestión de Servicios y Operación de la red desplegada en cumplimiento de las condiciones de calidad y niveles de servicio - Grupo A y B</u> <u>*Aprobación del Informe de Gestión de Servicios y Operación del servicio en las instituciones públicas, Puntos Vive Digital, Puntos Vive Digital Plus y Kioscos Vive Digital.</u>
	Utilización 37	105	0.64%	<u>*Aprobación del Informe de Gestión de Servicios y Operación de la red desplegada en cumplimiento de las condiciones de calidad y niveles de servicio - Grupo A y B</u> <u>*Aprobación del Informe de Gestión de Servicios y Operación del servicio en las instituciones públicas, Puntos Vive Digital, Puntos Vive Digital Plus y Kioscos Vive Digital.</u>
	Utilización 38	108	0.68%	<u>*Aprobación del Informe de Gestión de Servicios y Operación de la red desplegada en cumplimiento de las condiciones de calidad y niveles de servicio - Grupo A y B</u> <u>*Aprobación del Informe de Gestión de Servicios y Operación del servicio en las instituciones públicas, Puntos Vive Digital, Puntos Vive Digital Plus y Kioscos Vive Digital.</u> <u>Aprobación de la Actualización del Plan de Comunicaciones y Apropiación</u>



ESTUDIO PREVIO GENERAL

2023	Utilización 39	111	0.83%	<u>*Aprobación del Informe de Gestión de Servicios y Operación de la red desplegada en cumplimiento de las condiciones de calidad y niveles de servicio - Grupo A y B</u> <u>*Aprobación del Informe de Gestión de Servicios y Operación del servicio en las instituciones públicas, Puntos Vive Digital, Puntos Vive Digital Plus y Kioscos Vive Digital.</u>
	Utilización 40	114	0.83%	<u>*Aprobación del Informe de Gestión de Servicios y Operación de la red desplegada en cumplimiento de las condiciones de calidad y niveles de servicio - Grupo A y B</u> <u>*Aprobación del Informe de Gestión de Servicios y Operación del servicio en las instituciones públicas, Puntos Vive Digital, Puntos Vive Digital Plus y Kioscos Vive Digital.</u>
	Utilización 41	117	0.83%	<u>*Aprobación del Informe de Gestión de Servicios y Operación de la red desplegada en cumplimiento de las condiciones de calidad y niveles de servicio - Grupo A y B</u> <u>*Aprobación del Informe de Gestión de Servicios y Operación del servicio en las instituciones públicas, Puntos Vive Digital, Puntos Vive Digital Plus y Kioscos Vive Digital.</u>
	Utilización 42	120	1.05%	<u>*Aprobación del Informe de Gestión de Servicios y Operación de la red desplegada en cumplimiento de las condiciones de calidad y niveles de servicio - Grupo A y B</u> <u>*Aprobación del Informe de Gestión de Servicios y Operación del servicio en las instituciones públicas, Puntos Vive Digital, Puntos Vive Digital Plus y Kioscos Vive Digital.</u> <u>(iii) Informe Final Proyecto Conectividad Alta Velocidad</u> <u>(iv) Acta de Liquidación.</u>
			100,00%	



ESTUDIO PREVIO GENERAL

2.2.7. Supervisión / interventoría:

La Entidad Contratante revisará el cumplimiento de las obligaciones derivadas del Contrato de Aporte con recursos de fomento, a través de un interventor y un supervisor designados para tal fin.

La **Interventoría** realizará el control y seguimiento con la periodicidad establecida para las obligaciones del **Contratista**, y adicionalmente, producirá informes mensuales donde se compilarán los resultados del control y seguimiento al cumplimiento de las obligaciones del Contrato de Aporte con recursos de fomento y se emitirán conclusiones y recomendaciones.

2.2.7.1 INTERVENTORIA

La **Interventoría** realizará el aseguramiento de la calidad del Proyecto para el cumplimiento de sus propósitos, objetivos, alcances en sus metas, tiempos y con los recursos previstos de aporte; aseguramiento que permitirá garantizar los niveles de desempeño de la Etapa y Fases correspondientes para la puesta en servicio del Proyecto Nacional Conectividad de Alta Velocidad-PNCAV, cuya ejecución se determina en los Términos de los Pliegos de Condiciones. Aseguramiento que contempla todas las actividades que afecten o puedan afectar la calidad del servicio contratado.

El Interventor designado por la Entidad Contratante estará autorizado para exigir al Contratista la información que considere necesaria para verificar el cumplimiento de las obligaciones a cargo de éste por la duración del término del Contrato de Aporte con recursos de fomento. Dicha información deberá ser suministrada por **El contratista** dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a la fecha en la que se solicite la información por el medio más ágil; siendo necesario que utilice las mejores prácticas para la gestión documental; con la cual se lleve y presente el registro magnético y físico sobre toda la información del Proyecto, el control de comunicaciones y correspondencia del mismo.

El contratista deberá permitir al Interventor la inspección y realización de pruebas sobre la infraestructura requerida para la prestación de los servicios contratados, acorde con los protocolos y listas de chequeo, previamente sometidos a consideración de la Interventoría y validados para su realización en las etapas de Comisionamiento, Recibos y Entregas a Satisfacción una vez cumplidos los Niveles de Servicio Acordados (SLAs/OLAs) y verificados durante los períodos de estabilización programados. Así mismo, **El contratista** deberá permitir el acceso a toda información y/o mediciones





ESTUDIO PREVIO GENERAL

que generen los mismos y que guarde relación con los servicios prestados en el marco del presente proyecto.

Las observaciones e instrucciones comunicadas por el Interventor al Contratista constarán por escrito y se referirán al cumplimiento de las obligaciones del contrato.

Estas observaciones y recomendaciones son de obligatorio cumplimiento para **El contratista**, el cual cuenta con un plazo máximo de cinco (5) días hábiles para realizar los ajustes que se deriven de las observaciones y recomendaciones del Interventor o quien haga sus veces.

El contratista deberá celebrar acuerdos de confidencialidad con la Interventoría, en relación con el trato y cuidado de la información suministrada en desarrollo del proyecto.

La labor de la Interventoría estará enfocada a la vigilancia y control de los aspectos técnicos, financieros y legales, para el adecuado desarrollo de los Contratos suscritos con el o los Contratistas que ejecuten el Proyecto, además del seguimiento al impacto social del mismo.

La Interventoría estará enfocada en los siguientes aspectos, como se describe a continuación:

- a) **Aspectos Técnicos:** son entre otros, los relacionados con las actividades que se desarrollan en las fases de Planeación, Ingeniería, Estudios Propagación, Procesos de Adquisición, Integración, Instalación, Pruebas, Comisionamientos, Puesta en Servicio, Operación, Mantenimiento, Gestión de Espectro y Gestión de Servicios; con la verificación de los Indicadores de Calidad y Niveles de Servicio y demás requisitos técnicos exigidos para el desarrollo del proyecto, con el fin de verificar el cumplimiento de las exigencias técnicas. También incluye todos los conceptos y recomendaciones que requiera y solicite la Entidad Contratante, para garantizar la correcta ejecución de los Contratos objeto de Interventoría.
- b) **Aspectos Financieros:** son los relacionados con la autorización y control de la correcta utilización de los recursos por parte del o los Contratistas en las fases de Planeación, Ingeniería, Suministros, Instalación, Puesta en Servicio, Operación y Gestión del Proyecto. Las actividades de control y seguimiento a los aspectos financieros, incluyen entre otros aspectos, la participación de la Interventoría en los Comités Fiduciarios; vigilancia del equilibrio económico y demás aspectos financieros para la liquidación del proyecto. El interventor deberá emitir los conceptos y análisis de carácter financiero, relacionados con la ejecución del proyecto, así como





ESTUDIO PREVIO GENERAL

los relacionados con las modificaciones de los contratos objeto de Interventoría, en caso que así se diera.

- c) **Aspectos Legales:** son los relacionados con la verificación, control, elaboración de conceptos y recomendaciones sobre el cumplimiento de las obligaciones adquiridas por **El contratista** de acuerdo con lo establecido en el Contrato de Aporte y el Contrato de Fiducia. Adicionalmente, el Interventor deberá emitir los conceptos y análisis de tipo jurídico, normativo y regulatorio, relacionados con la ejecución del Proyecto.
- d) **Aspectos Administrativos:** Son los relacionados con: i) El cumplimiento por parte del o los contratistas del artículo 50 de la Ley 789 de 2002, modificado por la Ley 828 de 2003, y demás leyes y/o normas que los reglamenten, adicionen, modifiquen y/o sustituyan, con respecto a las obligaciones frente al Sistema de Seguridad Social Integral y parafiscales (Cajas de Compensación Familiar, SENA e ICBF); ii) El control de documentos y comunicaciones; iii) Control y vigilancia de los plazos contractuales; iv) Verificación, seguimiento y control de los aspectos logísticos y; v) Demás aspectos de orden administrativo correspondiente para el Proyecto Nacional Conectividad de Alta Velocidad.
- e) **Aspectos Ambientales:** Son los relacionados con: i) El cumplimiento del **contratista** de las obligaciones de entrega de información de permisos, estudios o planes ambientales requeridos por autoridades pertinentes, en los términos que las mismas dispongan y; ii) La vigilancia al cumplimiento de los planes y permisos mencionados, de manera que el Proyecto se desarrolle normalmente de acuerdo con el cronograma establecido.
- f) **Aspectos Sociales:** Son los relacionados con: i) El diagnóstico, la línea base y la evaluación del impacto social del proyecto, entendido como aquellos cambios y efectos producidos en los hábitos y comportamientos de la población con la implementación del proyecto; ii) La revisión y verificación del desarrollo de las jornadas de sensibilización, acercamiento y desarrollo de la Responsabilidad Social con las comunidades del entorno del Proyecto, de conformidad con las obligaciones contractuales del **Contratista**, así como el impacto generadas por las mismas en las localidades y regiones objeto del Proyecto; iii) La verificación del cumplimiento sobre el estudio de las sugerencias hechas por la comunidad; iv) Las respuestas a las solicitudes de información de los Organismos de Control y entidades gubernamentales nacionales y regionales v) La medición del nivel de satisfacción del usuario y; vi) El seguimiento al plan de mejoramiento que **El contratista** implemente para incrementar el nivel de satisfacción de los Usuarios Finales





ESTUDIO PREVIO GENERAL

y en lo correspondiente con las Entidades Gubernamentales contempladas en cada una de las Localidades.

2.2.8. TIPO DE CONTRATO A CELEBRAR

La entidad contratante considera pertinente utilizar la figura contractual “**Contrato de Aporte**”, por medio de la cual el Estado, otorga unos recursos de fomento a un asignatario para que éste los tenga como propios y desarrolle por su cuenta y riesgo el proyecto encomendado, sujeto en todo caso a una condición resolutoria, que opera en el evento en que no se cumpla el modo o condiciones establecidas en los términos del proyecto.

Dicho contrato constituye la forma idónea de instrumentar la manera en que el proveedor, que decide libremente prestar servicios TIC, lo hace en sitios donde no resulta rentable llegar por sí mismo, y en esa medida requiere un aporte del Estado, logrando así, que éste último cumpla su función, al tiempo que el proveedor expande su cobertura y la comunidad accede al servicio.

Esta figura es útil teniendo en cuenta que es el Proveedor de Redes y Servicios de Telecomunicaciones, como experto y conocedor de su actividad, el que realiza los estudios y análisis relevantes para diseñar su plan de negocios.

En este caso, el modo o carga del asignatario comporta para el Estado beneficios que se miden prioritariamente en la proyección social de las soluciones tecnológicas puestas al servicio de la comunidad, cumpliendo de este modo con las funciones y finalidades del Estado, en este caso, del FONDO TIC. Se trata de un contrato no conmutativo ni sinalagmático, cuyos fines perseguidos por el Estado resultan imposibles de cuantificar, teniendo en cuenta que son de índole estrictamente social o de proyección económica y estratégica para el país.

2.2.7.1. DESCRIPCIÓN

Estos contratos son el medio para instrumentar la forma en que un operador debe atender actividades cuya realización se le exige, por virtud de una asignación de recursos que recibe de la entidad contratante y con base en la cual, el Estado busca fines de especial alcance y envergadura, no siempre evaluables de manera simple y con frecuencia imposibles de cuantificar, pues son de índole estrictamente social o de proyección económica del país.





ESTUDIO PREVIO GENERAL

La interpretación y valoración jurídica de estos contratos denominados de Aporte, en consecuencia, comporta de manera fundamental un análisis de la función que a través de los mismos cumple el FONDO TIC, en la medida en que para todos los efectos, en especial los que tienen que ver con la evaluación del costo-beneficio para el Estado, la comprensión de ésta función resulta determinante.

Los contratos de Aporte fueron concebidos, como el mejor instrumento para otorgar las asignaciones que con fines de fomento se realizan a favor de operadores que por virtud de los mismos se someten al “modo” o las condiciones establecidas por las entidades contratantes y una manera de poner de manifiesto que no se trataba de realizar donaciones ni otorgar los “auxilios” prohibidos en el artículo 355 de la Constitución Política, en un momento donde la H. Corte Constitucional expidió una serie de fallos que posteriormente ha corregido por haberse incurrido en errores conceptuales.

En efecto, el Contrato de Aporte es un buen instrumento para regular las relaciones entre el asignatario y las entidades encargadas de otorgar los Aportes.

No obstante, no es el único instrumento posible pues la asignación de estos recursos como ocurre en general con las denominadas subvenciones o subsidios y en las exenciones, que son también formas de fomento, se otorgan con base en regulaciones generales aplicables a todos aquellos que resulten beneficiarios de la asignación. La diferencia en este caso es que el modo o carga de quien recibe el Aporte, comporta para el Estado beneficios que no se miden únicamente en el valor de los bienes o servicios, sino en la proyección social de las soluciones tecnológicas puestas al servicio de la comunidad y en el cumplimiento de las funciones mismas del Estado como responsable del bienestar de todos los ciudadanos y de la promoción de los sectores que prestan servicios que por sus altos costos no pueden ser atendidos por los operadores en lugares donde las tarifas no son remunerativas.

La denominación de Aporte ya fue utilizada en el marco de regulaciones especiales encaminadas a la protección de menores y que parece la más adecuada en el contexto de las regulaciones contenidas en el artículo 96 de la Ley 489 de 1998 y los Decretos 777 de 1992 y 1403 del mismo año reglamentarios del artículo 355, y carece de importancia, si se pretende con base en ella buscar una regulación especial sobre el contrato. Sin embargo, es relevante para efectos interpretativos, pues con base en esta denominación y en las previsiones que regulan no solamente el objeto del contrato, sino la destinación de los recursos, se desecha toda interpretación encaminada a confundir estos acuerdos o convenciones con contratos de adquisición e instalación de bienes, prestación de servicios o concesión para el servicio de telecomunicaciones, en los cuales las entidades contratantes -que no son operadoras y por lo tanto no podrían actuar como tales en el sector- pagarían un precio por el bien o





ESTUDIO PREVIO GENERAL

por la prestación del servicio, vale decir, estarían remunerando en condiciones de equivalencia al contratista por la ejecución de lo que se le ha contratado.

El Contrato de Aporte, es pues, un instrumento contractual atípico, mediante el cual las entidades contratantes en cumplimiento de su función de fomento realizan o perfeccionan lo que jurídicamente se conoce como una asignación modal regulada en el Capítulo 4°, Libro 3° artículos 1147 del código civil, normas que son aplicables a los contratos, por disponerse así en el artículo 1550 del mismo ordenamiento.

De acuerdo con la definición contenida en el ordenamiento señalado, los recursos o bienes son entregados al asignatario o instituido para que los tenga como propios, pero sometidos a condición resolutoria, en caso de que no cumpla con lo indicado por quien decide y entrega la asignación.

La previsión de las normas en el sentido de que el asignatario recibe como propios los bienes que se le asignan es exactamente la que pone de presente la función de fomento, en la medida en que en ésta la valoración del elemento axiológico o finalista constituye la causa misma de la asignación. La condición resolutoria es la medida para asegurar el retorno de los recursos en aquellos casos donde no se atiendan las actividades que constituyen el “modo” o la “carga” a que se somete el asignatario.

Esta modalidad de contrato constituye la forma idónea de instrumentar la manera en que el Proveedor de Redes y Servicios de Telecomunicaciones, que decide libremente prestar servicios TIC, lo hace en sitios donde no resulta rentable llegar por sí mismo, y en esa medida requiere un aporte del Estado, logrando así, que éste último cumpla su función, al tiempo que el proveedor expande su cobertura y la comunidad accede al servicio.

En este caso, el modo o carga del asignatario comporta para el Estado beneficios que se miden prioritariamente en la proyección social de las soluciones tecnológicas puestas al servicio de la comunidad, cumpliendo de este modo con las funciones y finalidades del Estado, en este caso, del FONTIC.

Se trata de un contrato no conmutativo ni sinalagmático, cuyos fines perseguidos por el Estado resultan imposibles de cuantificar, teniendo en cuenta que son de índole estrictamente social o de proyección económica y estratégica para el país.





ESTUDIO PREVIO GENERAL

Al respecto, uno de los más connotados administrativistas del derecho español señala que este tipo de asignaciones o subvenciones muy lejos de responder a “causa donandi” alguna, inadmisibles por principio en la Administración, obedecen a la finalidad de intervenir a través de un “condicionado” o de un “modus” libremente aceptado por el particular, en el comportamiento de éste. Señala igualmente, que por ello al referirse a estas medidas de fomento se habla de su carácter condicional, en el sentido de que la asignación aparece bajo la condición resolutoria de que el beneficiario tenga un determinado comportamiento o realice una determinada actividad.

De la misma forma, el asignatario o subvencionado no tiene libre disponibilidad dado el carácter finalista de la función y por ello debe cumplir ciertas obligaciones, acreditar su realización y cualquier otra medida de control que se disponga por la ley o por el encargado de regular la función misma (Cfr. La actividad administrativa de Fomento y el régimen de subsidios y subvenciones administrativas de Sebastián María Retortillo. En II Jornadas Internacionales de Derecho Administrativo Caracas – Venezuela 1996- Las formas de actividad de la actividad administrativa).

Dentro de este marco conceptual ajustado a las condiciones especiales del Programa se suscribieron estos acuerdos que se rigen por la Ley, únicamente en lo que resulte pertinente, esto es, en lo que se refiere por ejemplo a la aplicación de cláusulas excepcionales al derecho común, pero en ningún caso a disposiciones tales como revisión de precios, o equilibrio financiero del contrato y, por supuesto, por las normas civiles señaladas.

Para todos los efectos es importante considerar que la entidad contratante no está pagando por un producto o por unos servicios, que no existen precios pactados y que se están entregando recursos para extender un servicio que se considera importante para el desarrollo del país. Por la misma razón, la evaluación del costo- beneficio y por supuesto la evaluación de pérdidas para el Estado adquiere una dimensión diferente a la meramente económica. En estos casos, el cumplimiento de la finalidad es uno de los elementos esenciales del contrato.

Para una mejor comprensión del tema conviene considerar otras medidas que los Estados utilizan para fomentar un determinado sector como son, entre otras, las exenciones tributarias, que por supuesto generan “pérdidas” para el Estado o “disminuciones de su ingreso”; no obstante, no se podría concluir de dicha circunstancia que la medida generó un detrimento patrimonial, en estos casos, la lesión económica puede resultar o no compensada por el beneficio social o macroeconómico esperado, e inclusive, generar beneficios que no es posible medir como son los que se producen a nivel de cada ciudadano cuando percibe a un Estado preocupado por el bienestar o crecimiento de un determinado





ESTUDIO PREVIO GENERAL

sector importante en el contexto del país. Igual cosa ocurre con los créditos condonables en el caso de proyectos científicos.

El Plan de Negocios constituye una responsabilidad totalmente a cargo de los interesados y desde el mismo momento de presentación de las propuestas asumen bajo su exclusiva responsabilidad todos los riesgos derivados de su ejecución y, por lo tanto, en caso de adjudicación, asumen la totalidad de los riesgos asociados con las prestaciones a su cargo.

Las soluciones tecnológicas para cumplir con la prestación del servicio requerido, son de libre elección, siempre y cuando éstas permitan cumplir con el objeto del Proyecto.

3.- Fundamentos jurídicos de la modalidad de selección

El presente proceso de selección, así como el Contrato que de él se derive están sujetos a lo establecido en la Constitución Política, el Estatuto General de Contratación de la Administración Pública contenido en la Ley 80 de 1993, Ley 1150 de 2007, Decreto 734 de 2012 y demás normas que lo reglamenten, modifiquen o adicionen, y al correspondiente pliego de condiciones, anexos y documento de estudios previos.

La modalidad de selección, a través de la cual se desarrollará la escogencia del **Contratista** corresponde a la Licitación Pública, de conformidad con lo señalado en el artículo 2 de la Ley 1150 de 2007, que establece:

*“La escogencia del **Contratista** se efectuará por regla general a través de la licitación pública, con las excepciones que se señalan en los numerales 2, 3 y 4 del presente artículo.”*

De la lectura de la norma señalada y teniendo en cuenta el monto del presupuesto oficial asignado y la complejidad del objeto contractual la selección del contratista deberá adelantarse bajo la modalidad de selección de Licitación Pública.

4.- Análisis que soporta el valor estimado del contrato

Alcance básico: El costo asociado para el Proyecto de Conectividad de Alta Velocidad, se estimó teniendo en cuenta el valor de aporte necesario para viabilizar el proyecto de expansión de cobertura de la red de telecomunicaciones para 27 municipios y 20 Zonas No Municipalizadas conectadas a través de una red de transporte de soluciones mixtas y con neutralidad tecnológica en el cual se logre





ESTUDIO PREVIO GENERAL

maximizar la eficiencia para la construcción de una red que garantice una cobertura del 100% de cabeceras municipales con acceso a Internet, bajo unas características técnicas, económicas y logísticas viables para atender la demanda actual y proyectada de telecomunicaciones a largo plazo (8 años) para las regiones de Amazonía, Orinoquía, Pacífico (Chocó), prevista en la ficha XXXXXXXX mediante la focalización de la propuesta institucional de la Dirección de Conectividad.

Alcance adicional considerado: El presupuesto del Proyecto de Conectividad de Alta Velocidad incluye como una propuesta integrada, los Proyectos de Kioscos Vive Digital en Centros Poblados, Instituciones y/o Sedes Educativas Rurales; Puntos Vive Digital, Puntos Vive Digital Plus y Acceso a Banda Ancha para Hogares Digitales en zonas urbanas de las cabeceras municipales de las regiones de Amazonía, Orinoquía, Pacífico (Chocó).

Escenarios de Desarrollo: Se analizaron condiciones de Inversión en Infraestructura, considerando la Ingeniería Básica y Detallada, para establecer la viabilidad, prefactibilidad y factibilidad del Proyecto, realizando los estudios de sensibilidad en diferentes contextos y alternativas que generaron el modelo técnico y económico en tres escenarios:

- A. Infraestructura de soporte para la Red Básica -Completamente Nueva
- B. Infraestructura de soporte para la Red Básica – Con utilización de infraestructura disponible de terceros (privados) bajo el esquema de coubicación.
- C. Infraestructura de soporte para la Red Básica – Con utilización de infraestructura disponible de terceros (privados y públicos) bajo el esquema de coubicación.

Para los efectos de la estimación del presupuesto y valor del aporte se consideró el escenario B, que contempla inversiones y soluciones con infraestructura nueva y existente respetando los criterios de economía escala establecidos para este proyecto.

Escenarios y criterios considerados: El valor de fomento tiene el objeto de apoyar los planes de negocio del Ejecutor y de esta forma, hacer viable el proyecto que no sería emprendido de manera natural en el mercado de las Telecomunicaciones.

Tomando como referencia la experiencia obtenida en proyectos anteriores del antiguo Programa Compartel (hoy Dirección de Conectividad), así como la información recopilada a través de los RFI (RequestForInformation) del sector de las Telecomunicaciones y el análisis sectorial realizado por la Dirección de Conectividad, se realizó un análisis con el objetivo de presupuestar los recursos necesarios para garantizar la ejecución del proyecto a contratar y de esta forma se estimó un valor de fomento para el Proyecto de Conectividad de Alta Velocidad de **TRESCIENTOS SETENTA Y TRES MIL NOVECIENTOS NOVENTA Y DOS MILLONES SEISCIENTOS OCHENTA Y TRES MIL TRESCIENTOS CINCUENTA Y CINCO PESOS MCTE (\$373.992.683.355)**, en donde se incluyen





ESTUDIO PREVIO GENERAL

vigencias futuras a fin de garantizar la disponibilidad de los recursos de fomento del FONDO TIC del Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones durante toda su ejecución contemplada para la inversión de infraestructura, operación y gestión de servicios de 2013 a 2023.

Supuestos: La simulación realizada incluye tres tipos de supuestos: i) Macroeconómicos, que reflejan el comportamiento económico del país; ii) supuestos financieros, utilizados para el cálculo de costos de fiducia y gastos financieros y iii) supuestos técnicos necesarios para el cálculo de CAPEX y OPEX.

Las variables macroeconómicas utilizadas son: Tasa Representativa del Mercado (TRM), Variación del Índice de Precios al Consumidor (IPC), valor del Salario Mínimo Mensual Legal Vigente (SMMLV) y crecimiento poblacional en las regiones de Amazonía, Orinoquía y Pacífico (Chocó). Estos valores se tomaron de fuentes como Banco de la República, Ministerio de Hacienda y Crédito Público (MHCP) y Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas (DANE).

Algunas variables macroeconómicas que se tienen en cuenta para el desarrollo del análisis se resumen en la tabla siguiente:

Tabla XXX – Variables Macroeconómicas

Variables Macroeconómicas	Valor
Tasa de cambio promedio representativa del mercado (\$por USD)	\$1800
Inflación anual periodo 2013-2023	3%
Salario mínimo 2013	\$589.500

Componentes: Los principales aspectos a tener en cuenta dentro de este análisis son:

Municipios

- ✓ **Información socio-demográfica**¹³ de los municipios como: Población total, Población urbana, Población Rural, Índice de Necesidades Básicas Insatisfechas-NBI Total del Municipio, de la cabecera municipal y del Resto, Código DIVIPOLA, Número de Centros Poblados, Instituciones Educativas entre otros.
- ✓ **Información Técnica:** Infraestructura existente en las regiones de Choco, Amazonía y Orinoquía, cobertura del servicio de Energía¹⁴, Espectro PP, Espectro MP, ISP, entre otros.

¹³ Tomada del Censo del año 2005 realizado por El Departamento Administrativo Nacional de Estadística –DANE.

¹⁴ Fuente: Instituto de Planificación y Promoción de Soluciones Energéticas para las zonas no interconectadas IPSE y Unidad de Planeamiento Minero

Energético: <http://www.ipse.gov.co/ipseactual2013/>, <http://www1.upme.gov.co/>





ESTUDIO PREVIO GENERAL

CAPEX

1. Sistema de Microondas, Equipos de Transmisión e Ingeniería Asociada
2. Sistema de Energía, Tierras, Protección, Obras Eléctricas e Ingeniería Asociada
3. Infraestructuras Civiles, Mecánicas, Torres, Contenedores, Shelters/Accesos y Obras e Ingeniería Asociada¹⁵.
4. Gestión del Proyecto: Logística y Transporte
5. Red Secundaria
6. Centro de Gestión
7. Gestión del riesgo: Planes de contingencia
8. Infraestructura para 52 Puntos Vive Digital: Tipo B – Capitales Municipios y Tipo D – Municipios, Corregimientos Departamentales y Adicionales según Anexo Técnico
9. Infraestructura 4 PVD+ en capitales de Departamentos según Anexo Técnico
10. Infraestructura para 11780 soluciones de Masificación Banda Ancha
11. Infraestructura para 333 Kioscos Vive Digital y 25 casos especiales con Operación por 5 años

OPEX

1. Servicios de Administración, Operación, Mantenimiento y suministro de repuestos de Equipos de radio
2. Servicios de Operación, Suministros de Repuestos y Mantenimiento de Sistema de Energía
3. Servicios de Administración y Mantenimiento de la Infraestructura Civil
4. Gestión de Calidad (Planes de Salud, Seguridad, Ambiente-HSEQ)
5. Coubicación
6. Interconexión- ISP
7. Costos de Vigilancia¹⁶
8. Valor Espectro Proyecto PP¹⁷
9. Valor Espectro Multipunto¹⁸
10. Apropiación y Capacitación¹⁹

¹⁵Fuentes: Ministerio TIC y RequestForInformation (RFI's) de operadores de telecomunicaciones y de infraestructura instalada en las regiones objeto del proyecto.

¹⁶Fuente: Superintendencia de Vigilancia y Seguridad Privada. <http://www.supervigilancia.gov.co/>

¹⁷ Fuente: Metodología Determinada en el Mintic en la Dirección de Industria de Comunicaciones para estimar los Valores Anuales de Contraprestación – VAC(PP)

¹⁸ Fuente: Metodología Determinada en el Mintic en la Dirección de Industria de Comunicaciones para estimar los Valores Anuales de Contraprestación – VAC(MP)

¹⁹Fuente: Ministerio TIC- Dirección Políticas y Desarrollo de TIC





ESTUDIO PREVIO GENERAL

11. Costos asociados al mantenimiento preventivo y correctivo de la infraestructura a ser desplegada.
12. Costos asociados a la gratuidad de la conexión de doscientos treinta y cinco (235) instituciones por un periodo de 5 años.
13. Costos asociados a la conectividad y operación para el Proyecto de Kioscos Vive Digital en Instituciones Educativas por un periodo de 5 años

De acuerdo a la totalización de los ingresos y egresos operacionales estimados, se elabora un cronograma de desembolsos y utilizaciones para construir los estados financieros, en los cuales se tienen en cuenta otros aspectos tales como tributación, depreciaciones y gastos en que se incurra por conceptos financieros.

Una vez expuesto lo anterior, a continuación se presenta el valor de fomento resultante:

Tabla XXX Valor de Fomento en COP

Valor de Fomento
\$373.992.683.355

Este análisis constituye un ejercicio de planeación para estimar el valor estimado de fomento, para alcanzar los objetivos del proyecto tomando en cuenta todos los elementos necesarios para llevarlo a cabo. Será responsabilidad única y exclusiva del proponente realizar los cálculos, la estimación de supuestos, proyecciones de mercado y demás análisis que permitan su propio diseño del Proyecto de Conectividad y modelo de negocio.

Así mismo, será responsabilidad del Contratista, según se incluyen en las obligaciones del mismo:

- a) La actualización tecnológica de la infraestructura de redes de acuerdo con los desarrollos, evoluciones y normatividades de redes de “NextGeneration Network-NGN” y “FutureGeneration Network-FGN”, según estándares y recomendaciones UIT.
- b) La escalabilidad de las capacidades requeridas; de acuerdo con las demandas de tráfico proyectado, de manera que se responda a éstas demandas durante el tiempo del contrato con las calidades definidas en los Anexos Técnicos.
- c) El soporte de la conectividad a las instituciones públicas y la gestión de los servicios TIC en





ESTUDIO PREVIO GENERAL

los PVDs, PVDs+, KVDs en Centros Poblados, Instituciones y Sedes Educativas, contempladas en el Alcance del Proyecto.

- d) La prestación de los servicios de telecomunicaciones de acuerdo con los estándares, normas técnicas de calidad y parámetros cuantificables, definidos en el Anexo Técnico.
- e) El cumplimiento de los planes de desarrollo a la comunidad, apropiación, programas de capacitación, seguimiento y reporte periódico de los indicadores de impacto del proyecto durante su ejecución, de acuerdo con lo relacionado con dicho plan.

5.- Selección objetiva

5.1. Requisitos mínimos habilitantes

De acuerdo con lo establecido en La Ley 80 de 1993, la Ley 1150 de 2007, Ley 1474 de 2011, Decreto Ley 019 de 2012 y el Decreto 734 de 2012, el Fondo de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, verificará en cada propuesta, el cumplimiento de los requisitos jurídicos, financieros, de experiencia, capacidad de organización y requerimientos técnicos, contenidos en el estudio previo, los cuales tienen por objeto establecer si las propuestas cumplen con las condiciones y requisitos mínimos exigidos en el presente proceso de selección.

Cabe resaltar que el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones se acogió a través de la Resolución No. 1656 del 12 de agosto de 2013 al régimen de transición previsto en el numeral 2 del artículo 162 del Decreto 1510 de 2013, motivo por el cual la norma aplicable a éste proceso de selección de contratistas es el Decreto 734 de 2012.

Sin perjuicio de lo establecido en el Decreto 734 de 2012, los interesados en los procesos de selección que adelanta la entidad, deberán aportar los documentos soporte de los requisitos exigidos en el estudio previo y cuya información no sea posible extraer del Registro Único de Proponentes.

Si una propuesta no cumple con los requisitos habilitantes exigidos, se determinará la causal de rechazo o de NO HABILITADO de la misma y su consecuente exclusión de ser considerada para la adjudicación, sin perjuicio que la respectiva propuesta sea estudiada en los demás factores previstos y de dar aplicación al parágrafo 1 del artículo 5 de la ley 1150 de 2007²⁰ y del artículo 2.2.8²¹, del Capítulo II, del Título II, del Decreto 734 de 2012 (Reglas de subsanabilidad).

²⁰ Ley 1150 de 2007. Artículo 5. Parágrafo 1: La ausencia de requisitos o la falta de documentos referentes a la futura contratación o al proponente, no necesarios para la comparación de las propuestas no servirán de título suficiente para el rechazo de los ofrecimientos hechos. En consecuencia, todos aquellos requisitos de la propuesta que no afecten la asignación de puntaje, podrán ser solicitados por las entidades en cualquier momento, hasta la adjudicación. No obstante lo anterior, en aquellos procesos de selección en los que se utilice el mecanismo de subasta, deberán ser solicitados hasta el momento previo a su realización.

²¹ Decreto 734 de 2012. Artículo 2.2.8. En todo proceso de selección de contratistas primará lo sustancial sobre lo formal. En consecuencia no podrá rechazarse una propuesta por la ausencia de requisitos o la falta de documentos que verifiquen las condiciones del proponente o soporten el contenido de la oferta, y que no constituyan los factores de escogencia establecidos por la entidad en el pliego de condiciones, de conformidad con lo previsto en los numerales 2, 3 y 4 del artículo 5° de la Ley 1150 de 2007 y en el presente decreto.





ESTUDIO PREVIO GENERAL

El FONDO TIC podrá solicitar hasta antes de la adjudicación, publicando la solicitud en www.contratos.gov.co, por escrito y/o vía fax y/o mediante correo electrónico, dirigido al proponente, o al representante legal de éste, las aclaraciones y explicaciones a que hubiere lugar, y si es del caso, que se alleguen los documentos necesarios para tal fin, sin que por ello puedan completar, adicionar, modificar o mejorar las propuestas.

Nota: En ningún caso se podrán subsanar asuntos relacionados con la falta de capacidad, ni acreditar circunstancias ocurridas con posterioridad a la entrega de propuestas del presente proceso, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 2.2.8, del Capítulo II, del Título II del Decreto 734 de 2012.

Capacidad Jurídica

5.1.1. Objeto Social y Certificado de Existencia y Representación Legal

El proponente persona jurídica, (Nacional o Extranjera), deberá acreditar su objeto social, socios o miembros de la Junta Directiva, según el caso, y el Revisor Fiscal en los casos en que de acuerdo con la Ley aplique, mediante el Certificado de Existencia y Representación Legal expedido por la Cámara de Comercio o la autoridad competente en caso de proponente extranjero sin sucursal en Colombia, con fecha no superior a treinta (30) días calendario a la fecha prevista en el Cronograma Inicial para la diligencia de cierre del presente proceso, en el cual conste que la sociedad está facultada para desarrollar el objeto del contrato, por lo cual su objeto social debe contener actividades de prestación de servicios de telecomunicaciones.

En el caso de Consorcios o Uniones Temporales, se debe presentar el Certificado de Existencia y Representación Legal o el Certificado de Registro Mercantil de cada uno de los miembros integrantes, con fecha no superior a treinta (30) días calendario a la fecha prevista en el Cronograma Inicial para la diligencia de cierre del presente proceso, documentos que deben demostrar que el objeto social de por lo menos uno de los miembros contiene actividades de prestación de servicios de telecomunicaciones. El miembro del Proponente que concurra a la acreditación del objeto social debe tener una participación en la respectiva forma asociativa (Consorcio o Unión Temporal) no inferior al 20%²².

Tales requisitos o documentos podrán ser requeridos por la entidad en condiciones de igualdad para todos los proponentes hasta la adjudicación, sin que tal previsión haga nugatorio el principio contemplado en el inciso anterior.

Sin perjuicio de lo anterior, será rechazada la oferta del proponente que dentro del término previsto en el pliego o en la solicitud, no responda al requerimiento que le haga la entidad para subsanarla.

Cuando se utilice el mecanismo de subasta esta posibilidad deberá ejercerse hasta el momento previo a su realización, de conformidad con el artículo 3.2.1.1.5 del presente decreto.

En ningún caso la entidad podrá señalar taxativamente los requisitos o documentos subsanables o no subsanables en el pliego de condiciones, ni permitir que se subsane la falta de capacidad para presentar la oferta, ni que se acrediten circunstancias ocurridas con posterioridad al cierre del proceso, así como tampoco que se adicione o mejore el contenido de la oferta.

²² Se solicitó un porcentaje de participación mínimo para la acreditación de éste requisito habilitante, en virtud a que la Entidad considera que la envergadura del proyecto requiere proponentes que al momento de asociarse para presentar una propuesta bajo la figura del consorcio o la unión temporal tengan similares condiciones y que la acreditación de requisitos, considerados por la Entidad como importantes para la ejecución del contrato la realice un miembro que tenga una participación aceptable dentro de la figura asociativa. Al respecto el profesor Edgar González López en su libro, el pliego de condiciones en la contratación estatal ha manifestado que





ESTUDIO PREVIO GENERAL

Las personas jurídicas extranjeras que no tengan domicilio y sucursal en Colombia, deben probar su existencia representación legal y que dentro del cual su objeto social debe contener actividades de prestación de servicios de telecomunicaciones, con: (i) el certificado expedido por la autoridad competente de cada país o; (ii) con la correspondiente certificación expedida por el Cónsul de Colombia, donde conste que la sociedad existe como persona jurídica, determinando la fecha de inicio de su existencia, el nombre de quien o quienes, de acuerdo con las disposiciones estatutarias, ejercen la representación legal y que dentro de su objeto social se encuentren las actividades exigidas en este documento. Este certificado debe haber sido expedido con una antelación menor o igual a treinta (30) días calendario a la fecha de cierre de la Licitación.

5.1.2. CARTA DE PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA

El proponente deberá presentar la carta de presentación de la propuesta, según el modelo suministrado en el pliego de condiciones.

La carta de presentación de la **propuesta deberá ser firmada por el proponente**, por el Representante Legal del proponente de la persona jurídica o por el Representante designado en el documento de constitución, si se trata de consorcio o unión temporal.

Adjunto a los pliegos de condiciones, vendrá un documento modelo que contiene todas las declaraciones que debe realizar el proponente. Por lo tanto, el proponente podrá transcribirlo u obtenerlo en medio magnético. En cualquier caso, la carta que presente el proponente, deberá incluir todas las manifestaciones requeridas en el pliego de condiciones.

5.1.3. CERTIFICACION DE CUMPLIMIENTO DE PAGO DE APORTES DE SEGURIDAD SOCIAL Y PARAFISCALES

En virtud de lo dispuesto en el artículo 23 de la Ley 1150 de 2007 “(...) *El proponente y el contratista deberán acreditar que se encuentran al día en el pago de aportes parafiscales relativos al Sistema de Seguridad Social Integral, así como los propios del Sena, ICBF y Cajas de Compensación Familiar, cuando corresponda.*”

Conforme a lo anterior, el proponente debe adjuntar con su propuesta, una certificación en la cual acredite el pago de los aportes realizados durante los seis (6) meses anteriores a la fecha de entrega de propuestas del presente proceso de selección, a los Sistemas de Salud, Pensiones, Riesgos

la limitación a la presentación de ofertas en las modalidades de asociación temporal son válidas si resultan proporcionales, razonables y adecuadas a la finalidad del contrato y de su interés general y aunado a lo descrito que no constituya una prohibición para participar.





ESTUDIO PREVIO GENERAL

Profesionales, Cajas de Compensación Familiar, ICBF y SENA, de acuerdo con lo establecido en el artículo 50 de la Ley 789 de 2002²³.

Dicha certificación debe venir suscrita por el Revisor Fiscal de la sociedad, si el proponente de acuerdo con la Ley lo requiere, o en caso contrario la certificación debe venir suscrita por el Representante Legal de la sociedad proponente.

En el caso de Consorcios o Uniones Temporales, cada uno de sus integrantes cuando los mismos sean personas jurídicas constituidas en Colombia, deberán presentar en forma individual dicha certificación expedida por el Revisor Fiscal o por el respectivo Representante Legal, según corresponda.

En el caso de que el proponente sea una persona natural, deberá allegar los recibos de pago del último mes anterior a la fecha de entrega de la propuesta en la que se acredite el cumplimiento de sus obligaciones con los sistemas de salud, riesgos profesionales, pensiones y aportes a las Cajas de Compensación Familiar, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar y Servicio Nacional de Aprendizaje de sus empleados cuando a ello hubiere lugar.

NOTA: En su calidad de proponentes este requisito no es exigible a las personas jurídicas extranjeras sin domicilio y sucursal en Colombia, debido a que con anterioridad a la presentación de la oferta no tendrían negocios en éste país que los obliguen a dar cumplimiento a lo dispuesto en el artículo 50 de la Ley 789 de 2002. No obstante en caso de resultar beneficiado con la adjudicación del contrato

²³ La celebración, renovación o liquidación por parte de un particular, de contratos de cualquier naturaleza con Entidades del sector público, requerirá para el efecto, del cumplimiento por parte del contratista de sus obligaciones con los sistemas de salud, riesgos profesionales, pensiones y aportes a las Cajas de Compensación Familiar, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar y Servicio Nacional de Aprendizaje, cuando a ello haya lugar. Las Entidades públicas en el momento de liquidar los contratos deberán verificar y dejar constancia del cumplimiento de las obligaciones del contratista frente a los aportes mencionados durante toda su vigencia, estableciendo una correcta relación entre el monto cancelado y las sumas que debieron haber sido cotizadas. En el evento en que no se hubieran realizado totalmente los aportes correspondientes, la Entidad pública deberá retener las sumas adeudadas al sistema en el momento de la liquidación y efectuará el giro directo de dichos recursos a los correspondientes sistemas con prioridad a los regímenes de salud y pensiones, conforme lo define el reglamento.

Cuando la contratación se realice con personas jurídicas, se deberá acreditar el pago de los aportes de sus empleados, a los sistemas mencionados mediante certificación expedida por el revisor fiscal, cuando este exista de acuerdo con los requerimientos de ley, o por el representante legal durante un lapso equivalente al que exija el respectivo régimen de contratación para que se hubiera constituido la sociedad, el cual en todo caso no será inferior a los seis (6) meses anteriores a la celebración del contrato. En el evento en que la sociedad no tenga mas de seis (6) meses de constituida, deberá acreditar los pagos a partir de la fecha de su constitución.

Para la presentación de ofertas por parte de personas jurídicas será indispensable acreditar el requisito señalado anteriormente. El funcionario que no deje constancia de la verificación del cumplimiento de este requisito incurrirá en causal de mala conducta.

Para poder ejercer el derecho de movilidad de Administradora de Riesgos Profesionales o Caja de Compensación, el empleador se debe encontrar al día con los sistemas de salud y pensiones.

Parágrafo 1°.

Las autoridades de impuestos deberán disponer lo pertinente a efectos de que dentro de la declaración de renta que deba ser presentada, a partir del año 2003 se establezca un renglón que discrimine los pagos al sistema de seguridad social en salud, pensiones, riesgos profesionales y aportes al SENA, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar y Cajas de Compensación.

Parágrafo 2°.

Modificado por el art. 1, Ley 828 de 2003 , Derogado por el art. 32, Ley 1150 de 2007. Será causal de terminación unilateral de los contratos que celebren las Entidades públicas con personas jurídicas particulares, cuando se compruebe la evasión en el pago total o parcial de aportes por parte del contratista durante la ejecución del contrato frente a los sistemas de salud, pensiones, riesgos profesionales y aportes al Servicio Nacional de Aprendizaje, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar y Cajas de Compensación Familiar.

Se podrá enervar la causal, mediante el pago de los recursos dejados de cubrir, incrementados con los correspondientes intereses de mora dentro de los cinco (5) días siguientes a su notificación.

Parágrafo 3°.

Modificado por el art. 9, Ley 828 de 2003 .Para realizar inscripción, modificación, actualización o renovación, las Cámaras de Comercio deberán exigir prueba del cumplimiento de las obligaciones en forma oportuna y completa con el Sistema de Seguridad Social en Salud, Pensiones y Riesgos Laborales y cuando sea del caso los aportes al Servicio Nacional de Aprendizaje, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar y Cajas de Compensación Familiar.





ESTUDIO PREVIO GENERAL

deberá dar cumplimiento a la normatividad colombiana, por lo cual deberá atender lo dispuesto en el artículo 50 de la Ley 789 de 2002.

5.1.4. GARANTÍA DE SERIEDAD DEL OFRECIMIENTO

Se tomará como valor de referencia para establecer el porcentaje de la garantía de seriedad del ofrecimiento, la suma del presupuesto oficial asignado que es por la suma de TRESCIENTOS SETENTA Y TRES MIL NOVECIENTOS NOVENTA Y DOS MILLONES SEISCIENTOS OCHENTA Y TRES MIL TRESCIENTOS CINCUENTA Y CINCO PESOS M/CTE (\$373.992.683.355).

El proponente debe constituir una garantía de seriedad del ofrecimiento a favor del FONDO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES, por un valor equivalente al diez por ciento (10%) del presupuesto oficial asignado, en consecuencia debe constituir la garantía de seriedad del ofrecimiento por la suma de **TREINTA Y SIETE MIL TRESCIENTOS NOVENTA Y NUEVE MILLONES DOSCIENTOS SESENTA Y OCHO MIL TRESCIENTOS TREINTA Y CINCO PESOS CON CINCUENTA CENTAVOS M/CTE (37.399.268.335,50)**, con una vigencia de noventa (90) días calendario, contados a partir de la fecha de diligencia de cierre.

Nota: El objeto de la garantía deberá indicar: Garantizar la seriedad de la oferta presentada en el proceso de Licitación Pública No.009 de 2013, cuyo objeto a contratar es:

“Prestación a terceros, de los servicios de telecomunicaciones y transporte de conectividad en los municipios, corregimientos departamentales áreas no municipalizadas (ANM) y regiones por donde se despliegue la Red de Conectividad de Alta velocidad, incluyendo las soluciones de masificación de internet (según anexos técnicos) en las comunidades e Instituciones públicas y Puntos Vive Digital en las zonas urbanas; así como las soluciones de acceso a internet a la comunidad en centros poblados (según anexos técnicos), cumpliendo con los estándares de calidad, niveles de servicio y demás requisitos establecidos en el anexo técnico.”

Para el objeto anterior, el FONDO TIC aportará unos Recursos de Fomento y el Contratista desarrollará una red de Conectividad de Alta Velocidad, la operará, mantendrá y asumirá la gestión de los servicios en los términos y condiciones establecidos en el Contrato.

Esta garantía la hará efectiva el FONDO TIC en los casos señalados en el numeral “5.1.4.1. Riesgos derivados del incumplimiento del ofrecimiento” del artículo 5.1.4., del Capítulo I, del Título V del Decreto 734 de 2012, que determina:

“5.1.4.1. Riesgos derivados del incumplimiento del ofrecimiento:





ESTUDIO PREVIO GENERAL

La garantía de seriedad de la oferta cubrirá los perjuicios derivados del incumplimiento del ofrecimiento, en los siguientes eventos:

5.1.4.1.1. *La no suscripción del contrato sin justa causa por parte del proponente seleccionado.*

5.1.4.1.2. *La no ampliación de la vigencia de la garantía de seriedad de la oferta cuando el término previsto en los pliegos para la adjudicación del contrato se prorrogue o cuando el término previsto para la suscripción del contrato se prorrogue, siempre y cuando esas prórrogas no excedan un término de tres meses.*

5.1.4.1.3. *La falta de otorgamiento por parte del proponente seleccionado, de la garantía de cumplimiento exigida por la Entidad para amparar el incumplimiento de las obligaciones del contrato.*

5.1.4.1.4. *El retiro de la oferta después de vencido el término fijado para la presentación de las propuestas.*

La garantía debe ser tomada a nombre del proponente, tal como aparece en el documento que acredita la Existencia y Representación Legal. Cuando la propuesta sea presentada por un Consorcio o Unión Temporal, la garantía debe ser tomada a nombre de todos los integrantes, tal como aparecen en el documento que acredita la existencia y representación legal o el Registro Mercantil de cada uno de ellos, así:

“El Consorcio o Unión Temporal (según sea el caso), conformado por... y por... “

NOTA: Las garantías otorgadas por el proponente, deben estar permitidas por el Decreto 734 de 2012 y cumplir con los requisitos allí establecidos e indicar la clase de garantía que amparará la seriedad de la oferta.

Las garantías deben atender las siguientes reglas generales:

- a) Los proponentes domiciliados en Colombia, presentarán garantías tramitadas con bancos bajo la vigilancia de la Superintendencia Financiera de Colombia y domicilio en Colombia, o aseguradoras registradas ante la misma.
- b) Para garantizar la seriedad de los ofrecimientos, sólo los proponentes sin domicilio en Colombia pueden optar por presentar garantías emitidas por bancos con domicilio en el extranjero con un banco corresponsal con domicilio y/o sucursal en Colombia.





ESTUDIO PREVIO GENERAL

- c) Las garantías que no se extiendan por Bancos con domicilio en Colombia deben dejar establecido que se expiden bajo las reglas de la Cámara de Comercio Internacional, URDG 758 en vigor a partir del 1 de julio de 2010.
- d) La calificación de riesgo mínima del banco garante con domicilio en el extranjero debe ser, en la escala global, de AAA de Standard and Poors (S&P), AAA de Duff And Phelps, aaa de AM Best, Aaa de Moody's o AAA de Fitch Ratings.
- e) La calificación mínima para bancos con domicilio en Colombia, debe ser: AAA según Fitch Ratings Colombia o su equivalente si se trata de otra firma certificadora.
- f) Las aseguradoras deben contar con un margen de solvencia suficiente para expedir la o las garantías requeridas, y seguir con una cifra superavitaria en su patrimonio técnico, frente al margen de solvencia requerido.

5.1.5. BOLETÍN DE RESPONSABLES FISCALES

De conformidad con el artículo 60 de la Ley 610 de 2000 y la circular 005 de 2008 la Entidad verificará que el proponente, los miembros del proponente plural y su representante legal no se encuentren dentro del Boletín de Responsables Fiscales, para ello corroborará la información mencionada en el Sistema de Información del Boletín de Responsables Fiscales, el cual se puede consultar a través de la página <http://186.116.129.20/siborinternet/index.asp>. De encontrarse reportado, se procederá al rechazo de la oferta.

5.1.6. CERTIFICADO DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN Y REGISTRO DE SANCIONES Y CAUSAS DE INHABILIDAD –SIRI-

La Entidad verificará que el proponente y su representante legal no tengan ningún impedimento para celebrar contratos con el Estado, en consecuencia se consultará el Sistema de Información y Registro de Sanciones y Causas de Inhabilidad –SIRI-, en la dirección electrónica <http://www.procuraduria.gov.co/portal/antecedentes.html>

5.1.8. FOTOCOPIA DE LA CÉDULA DE CIUDADANÍA DEL REPRESENTANTE LEGAL

Las Personas jurídicas, los consorcios y uniones temporales deberán allegar el documento de identidad de sus representantes legales, con el objeto de verificar la capacidad legal que tienen para suscribir el contrato que se derive del presente proceso y para corroborar que no tienen ningún impedimento legal que afecte a la persona jurídica, consorcio o unión temporal para suscribir contratos estatales.





ESTUDIO PREVIO GENERAL

5.1.9. REGISTRO TIC

El proponente persona jurídica, (Nacional o Extranjera), que se presente de forma individual deberá acreditar que se encuentra inscrito en el Registro TIC, de conformidad con el artículo 10 de la Ley 1341 de 2009 y el artículo 3 del Decreto 4948 de 2009.

En el caso de Consorcios y Uniones Temporales, al menos uno de los miembros debe acreditar el Registro TIC. Es decir, será rechazada la propuesta presentada por un Proponente Plural donde ninguno de sus miembros tenga el Registro TIC. El miembro del Proponente que concurra a la acreditación del Registro TIC debe tener una participación en la respectiva forma asociativa (Consortio o Unión Temporal) no inferior al 20%²⁴.

Cuando se trate de proponentes extranjeros o miembros extranjeros que no tengan establecido domicilio y sucursal en Colombia deberán presentar el documento equivalente al Registro TIC, el cual deberá acreditar la habilitación o autorización para la provisión de redes y servicios de telecomunicaciones en el país de origen e igualmente deberán manifestar en la carta de presentación de la propuesta su compromiso de adelantar y concluir el trámite de Registro TIC de conformidad con la Ley 1341 de 2009 y el Decreto 4948 de 2009 con anterioridad a la firma del Contrato, en caso de resultar Adjudicatarios del mismo.

Nota: Los proponentes deben tener en cuenta que el Registro TIC, debe estar vigente al momento de presentación de la propuesta y el compromiso de mantenerlo vigente durante la ejecución del contrato y un año más, manifestación que deberán realizar en la carta de presentación de la propuesta.

Nota 2: Los miembros del Consorcio o la Unión Temporal que no concurran a la acreditación del Registro TIC, pero dentro su objeto social tengan la actividad de prestación de servicios de telecomunicaciones, deberán igualmente acreditar la habilitación para la prestación de éste servicio a través del Registro TIC.

²⁴ Se solicitó un porcentaje de participación mínimo para la acreditación de éste requisito habilitante, en virtud a que la Entidad considera que la envergadura del proyecto requiere proponentes que al momento de asociarse para presentar una propuesta bajo la figura del consorcio o la unión temporal tengan similares condiciones y que la acreditación de requisitos, considerados por la Entidad como importantes para la ejecución del contrato la realice un miembro que tenga una participación aceptable dentro de la figura asociativa. Al respecto el profesor Edgar González López en su libro, el pliego de condiciones en la contratación estatal ha manifestado que la limitación a la presentación de ofertas en las modalidades de asociación temporal son válidas si resultan proporcionales, razonables y adecuadas a la finalidad del contrato y de su interés general y aunado a lo descrito que no constituya una prohibición para participar.





ESTUDIO PREVIO GENERAL

5.1.10. REGISTRO ÚNICO DE PROPONENTES (CERTIFICADO RUP)

Todas las personas jurídicas nacionales o extranjeras domiciliadas o con sucursal en Colombia que pretenden participar en la presente Licitación, sea a título Individual o como miembro de un Proponente Plural, deberán acreditar que están inscritos en el Registro Único de Proponentes.

El **Proponente Individual**, persona jurídica nacional o persona jurídica extranjera con sucursal en Colombia deberá estar inscrita en el RUP, en las actividades correspondientes con el objeto del Proyecto de conformidad a la clasificación CIU 4.

Tratándose de **Proponentes Plurales**, al menos uno de sus miembros deberá estar inscrito en el RUP, en alguna de las clasificaciones que se describen en el presente acápite. El miembro del Proponente que concurra a la acreditación de la Clasificación en el RUP debe tener una participación en la respectiva forma asociativa (Consortio o Unión Temporal) no inferior al 20%²⁵.

El certificado de inscripción en el RUP deberá estar en firme y vigente, y deberá tener una fecha de expedición no mayor a treinta (30) días anteriores a la fecha de cierre del plazo del presente proceso de selección.

En caso que el Proponente o como mínimo uno de sus miembros (respecto de Proponentes Plurales) no esté inscrito cualquiera de las actividades exigidas en el presente estudio previo a la fecha de cierre del presente proceso su Propuesta será RECHAZADA.

A las personas jurídicas extranjeras sin domicilio y sucursal establecida en Colombia no se les exigirá el Registro Único de Proponentes - RUP. No obstante lo anterior y de conformidad a lo establecido en el artículo 6.4.5. del Decreto 734 de 2012, dado que el CIU es de carácter internacional no requieren de ningún tipo de homologación por parte de la entidad estatal, en caso que esta emplee y/o exija, en los pliegos de condiciones, que se clasifiquen y califiquen según dicho Sistema de Clasificación, por lo cual deberán demostrar a través de documento válido del país de origen que se encuentran clasificados en las actividades descritas en los estudios previos.

²⁵ Se solicitó un porcentaje de participación mínimo para la acreditación de éste requisito habilitante, en virtud a que la Entidad considera que la envergadura del proyecto requiere proponentes que al momento de asociarse para presentar una propuesta bajo la figura del consorcio o la unión temporal tengan similares condiciones y que la acreditación de requisitos, considerados por la Entidad como importantes para la ejecución del contrato la realice un miembro que tenga una participación aceptable dentro de la figura asociativa. Al respecto el profesor Edgar González López en su libro, el pliego de condiciones en la contratación estatal ha manifestado que la limitación a la presentación de ofertas en las modalidades de asociación temporal son válidas si resultan proporcionales, razonables y adecuadas a la finalidad del contrato y de su interés general y aunado a lo descrito que no constituya una prohibición para participar.





De conformidad con lo anterior, la clasificación deberá ajustarse a la versión 4 del CIIU, donde tendrán que acreditar cualquiera de las siguientes clasificaciones:

CODIGO CIIU	ACTIVIDAD
6110	Actividades de telecomunicaciones alámbricas

Y/O

CODIGO CIIU	ACTIVIDAD
6120	Actividades de telecomunicaciones inalámbricas

Y/O

CODIGO CIIU	ACTIVIDAD
6130	Actividades de telecomunicación satelital

Y/O

CODIGO CIIU	ACTIVIDAD
6190	Otras actividades de telecomunicaciones

Según el artículo 5 de la Resolución 139 de 2012 expedida por la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales –DIAN-, se acudió a las notas explicativas publicadas por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística –DANE-, para realizar una correcta clasificación, motivo por el cual y para orientación de los proponentes se indica que incluye y excluye cada clasificación, así:

6110 Actividades de telecomunicaciones alámbricas

Esta clase incluye:

La explotación, mantenimiento o facilitación del acceso a los servicios para la transmisión de voz, datos, texto, sonido y video utilizando una infraestructura de telecomunicaciones alámbrica, como:



1. La explotación y mantenimiento de los sistemas de conmutación y transmisión para proporcionar servicios de comunicaciones de punto a punto a través de líneas, por microondas o una combinación de líneas terrestres y por enlace satelital.
2. La explotación de sistemas de distribución por cable (por ejemplo, para distribución de datos y señales de televisión).
3. El suministro de servicios de telégrafos y otros servicios de comunicaciones no vocales que utilizan sus propias instalaciones.
4. Las instalaciones de transmisión que llevan a cabo las actividades relacionadas pueden basarse en una sola tecnología o una combinación de tecnologías.
5. Las compañías de telefonía local y de larga distancia.
6. La compra de derechos de acceso de la capacidad de la red a propietarios y operadores de redes y utilización de esa capacidad para suministrar servicios de telecomunicaciones a empresas y hogares.
7. El suministro de acceso a internet por el operador de la infraestructura de telecomunicaciones alámbrica.
8. El suministro de la capacidad completa para la comunicación entre usuarios, incluidas las funciones del equipo terminal tales como los servicios de telefonía fija.

Esta clase excluye:

La reventa de servicios de telecomunicaciones. Se incluye en la clase 6190, «Otras actividades de telecomunicaciones».

6120 Actividades de telecomunicaciones inalámbricas

Esta clase incluye:

1. La explotación, mantenimiento o facilitación del acceso a servicios de transmisión de voz, datos, texto, sonido y video utilizando infraestructura de telecomunicaciones inalámbrica.
2. El suministro de la capacidad completa para la comunicación entre usuarios, incluidas las funciones del equipo terminal tales como los servicios de telefonía móvil, los sistemas de radiomensajes o beeper y los sistemas de acceso troncalizado (*Trunkig*).
3. El mantenimiento y explotación de redes de radio búsqueda y telefonía móvil y otras redes de telecomunicaciones inalámbricas.
4. Los servicios de transmisión omni-direccional y la transmisión a través de ondas; puede, basarse en una sola tecnología o una combinación de tecnologías.
5. La compra de derechos de acceso y adquisición de la capacidad de la red a propietarios y operadores de redes y utilización de esa capacidad para suministrar servicios de telecomunicación inalámbrica (excepto telecomunicación satelital) a las empresas y hogares.
6. El suministro de acceso a internet por el operador de la infraestructura de telecomunicaciones inalámbrica.



ESTUDIO PREVIO GENERAL

Esta clase excluye:

La reventa de servicios de telecomunicaciones. Se incluye en la clase 6190, «Otras actividades de telecomunicaciones».

6130 Actividades de telecomunicación satelital

Esta clase incluye:

1. La explotación, mantenimiento o facilitación del acceso a los servicios para la transmisión de voz, datos, texto, sonido y video utilizando infraestructura de telecomunicaciones satelital.
2. La transmisión a los consumidores por sistemas de comunicación directa por satélite de programas visuales, de audio o de texto recibidos de redes de cable o estaciones de televisión o cadenas de radio (las unidades clasificadas en esta clase no producen por lo general material de programación locales).
3. Los servicios de telefonía satelital.
4. El suministro de acceso a internet por el operador de la infraestructura de telecomunicaciones satelitales.
5. La telefonía de larga distancia de compañías de comunicación satelital.
6. Los servicios de red necesarios para la transmisión de señales de radio y televisión, a través de estaciones satelitales.

Esta clase excluye:

La reventa de servicios de telecomunicaciones. Se incluye en la clase 6190, «Otras actividades de telecomunicaciones».

6190 Otras actividades de telecomunicaciones

Esta clase incluye

1. El suministro de aplicaciones especializadas de telecomunicaciones, tales como la localización por satélite, telemetría de comunicaciones u operación de sistemas de rastreo a cambio de una retribución o por contrata, y utilización de estaciones de radar.
2. La explotación de las estaciones terminales de comunicaciones por satélite y las instalaciones asociadas operacionalmente conectadas con uno o más sistemas de comunicaciones terrestres y capaces de transmitir o recibir telecomunicaciones desde los sistemas satelitales.





ESTUDIO PREVIO GENERAL

4. El suministro de acceso a internet a través de las redes que no posee ni controla el proveedor de servicios de internet, tales como acceso telefónico a internet, suministro de servicios de telefonía por internet (VOIP: voz sobre protocolo de internet), entre otras.

5. El suministro de servicios de telefonía y acceso a Internet en instalaciones abiertas al público:

- Los servicios prestados por establecimientos denominados Café Internet en donde prima el servicio de internet.
- Recarga en línea y pines de recarga para telefonía.
- Los servicios prestados por las cabinas telefónicas.

6. El suministro de servicios de telecomunicaciones por las conexiones de las telecomunicaciones existentes:

- Reventa de servicios telecomunicaciones (es decir, la compra y reventa de la capacidad de la red, sin prestación de servicios adicionales).
- Los servicios auxiliares de ayuda cuyo objetivo es la seguridad de la vida humana, la seguridad del Estado o razones de interés humanitario tales como el Servicio Móvil Marítimo y el Servicio Móvil Aeronáutico.
- Los servicios especiales de telecomunicaciones tales como el de Radioaficionados y de Banda Ciudadana.
- Los servicios de telecomunicaciones no incluidos en ninguna de las clases anteriores.

Esta clase excluye:

El suministro de acceso a internet por parte de los operadores de infraestructuras de telecomunicaciones.

Se incluye en las clases 6110, «Actividades de telecomunicaciones alámbricas»; 6120, «Actividades de telecomunicaciones inalámbricas», y 6130, «Actividades de telecomunicación satelital».

5.1.11 Capacidad Financiera

INDICADORES FINANCIEROS

Para determinar los indicadores financieros, la Entidad tuvo en cuenta lo establecido en el Decreto 734 de 2012, toda vez que el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones se acogió a





ESTUDIO PREVIO GENERAL

través de la Resolución No. 1656 del 12 de agosto de 2013 al régimen de transición previsto en el numeral 2 del artículo 162 del Decreto 1510 de 2013.

Conforme lo establecido en el Artículo 6.2.2.4. del Decreto 0734 del 13 de Abril de 2012, se establece el procedimiento para la verificación de los requisitos habilitantes de los PROPONENTES, quienes acreditarán mediante el Registro Único de Proponentes (RUP) actualizado y vigente con corte al 31 de diciembre de 2012, sus requisitos habilitantes de Capacidad Financiera (Cf), mediante los siguientes Indicadores: CAPITAL REAL DEL PROPONENTE, LIQUIDEZ, NIVEL DE ENDEUDAMIENTO, CAPITAL DE TRABAJO, INDICADOR DE RIESGO, INDICADOR EBITDA, INDICADOR DE CRECIMIENTO EBITDA, ROTACIÓN DE INVENTARIO y CUPO DE CREDITO APROBADO. El RUP debe tener una fecha de expedición no superior a treinta (30) días calendarios anteriores a la fecha de Cierre del plazo de la presente Licitación y debe estar en firme, razón por la cual no deberá aportar la información verificada por la Cámara de Comercio.

El Proponente o los Miembros del Proponente Plural que concurren a la acreditación de los requisitos habilitantes, deberán acreditar la Capacidad Financiera de acuerdo con lo consignado en el RUP, salvo por lo expresamente previsto respecto de aquellos Proponentes o miembros de Proponente Plural extranjeros sin sucursal en Colombia.

Para efectos de acreditar la Capacidad Financiera únicamente se tendrán en cuenta Estados Financieros con corte hasta el año 2012.

En caso de participación plural la Capacidad financiera será obtenida, según lo establecido en el Decreto 734 de 2012, como resultado de la suma simple de los rubros financieros consignados en el RUP o en el Anexo correspondiente precitado, respecto de aquellos miembros de Proponente Plural que sean señalados por el Proponente para la acreditación de cada indicador de la respectiva Capacidad Financiera; lo anterior siempre y cuando todos y cada uno de los Miembros del Proponente que concurren a la acreditación de la mencionada Capacidad, tengan una participación en la respectiva forma asociativa (Consorcio o Unión Temporal) no inferior al veinte por ciento (20%).

Los indicadores para los Consorcios o Uniones Temporales se calcularán con la sumatoria de las cifras utilizadas para el cálculo de cada uno de ellos. Es decir, para el cálculo del indicador del Consorcio o Unión Temporal solicitado = Indicador de empresa A + Indicador de empresa B + Indicador de empresa C, etc.





ESTUDIO PREVIO GENERAL

En el caso de los Consorcios o Uniones Temporales, los integrantes que acrediten la Capacidad Financiera deberán presentar **cada uno** su correspondiente Certificado de Inscripción, calificación y clasificación en el Registro Único de Proponentes -RUP de manera separada, si uno de los integrantes no presenta RUP NO SE EVALÚA FINANCIERAMENTE y aparecerá como NO HABILITADO

CAPACIDAD FINANCIERA DE LAS PERSONAS NATURALES EXTRANJERAS SIN DOMICILIO EN COLOMBIA, DE LAS PERSONAS JURÍDICAS EXTRANJERAS SIN SUCURSAL EN COLOMBIA.

Para efectuar la verificación económica y financiera deberá anexar con su propuesta los siguientes documentos:

1. Para Proponentes Extranjeros con sucursal en Colombia cuyo RUP no esté actualizado conforme al Decreto 734 de 2012, se solicita la presentación de los Estados Financieros comparativos 2012-2011 debidamente firmados y legibles, estos son: Balance General, Estado de Resultados, Notas a los Estados Financieros y Estado de Flujo de Efectivo con corte a 31 de Diciembre de 2012, debidamente firmados por el Representante Legal, Contador Público y/o Revisor Fiscal cuando lo exija la Ley.

Cuando se trate de sociedades extranjeras con sucursal en Colombia, aportará igualmente, la certificación del Contador Público o Revisor Fiscal de la sociedad extranjera o en su defecto por el Revisor Fiscal de la sucursal en Colombia en la que certifique lo indicado para las personas jurídicas nacionales y la fecha del cierre fiscal en el país de origen.

Es de aclarar, cuando se trate de sociedades Extranjeras con Sucursal en Colombia que requieran acreditar la Capacidad Financiera con la de su casa Matriz, la información de la Capacidad Financiera estará soportada por el último balance y estados financieros, de acuerdo al cierre fiscal 2012 en cada país de origen.

2. En el casos de Proponente Extranjero sin sucursal en Colombia deberá presentar la información financiera de acuerdo con lo establecido en las Leyes y Normas del respectivo País.

Para aquellas sociedades extranjeras sin domicilio y sucursal en Colombia cuyas prácticas contables difieran de lo establecido en el Decreto 734 de 2012, se deberá aportar junto con la información





ESTUDIO PREVIO GENERAL

financiera de la persona jurídica extranjera, certificación suscrita por el Contador Público o Revisor Fiscal de la sociedad extranjera.

“En el evento en que cualquiera de estos requerimientos no sea aplicable en el País del Domicilio de la empresa extranjera con sucursal en Colombia o sin sucursal, el Representante Legal de esta última, así como el apoderado en Colombia, deberán hacerlo constar bajo la gravedad de Juramento y certificar a través del competente oficial del Estado o de una Auditoría Externa del país del proponente que el (los) requerimiento(s) efectuado(s) no es (son) aplicable(s)”

La clasificación de cuentas, así como la conversión de los Estados Financieros a la moneda Funcional Colombiana deben ser avaladas en documento independiente debidamente suscrito por un Contador Público Colombiano y el Representante Legal o Apoderado del Oferente en Colombia.

El Contador Público Colombiano que avala la clasificación de cuentas y la conversión de los Estados Financieros a la moneda funcional Colombiana debe allegar copia de la tarjeta profesional y de la certificación de vigencia de inscripción y de antecedentes disciplinarios expedida por la Junta Central de Contadores, certificación la cual debe encontrarse vigente a la fecha de presentación de la oferta.

Los estados financieros del proponente extranjero deben venir firmados por el Representante Legal y el Contador de la firma extranjera. En caso de que quienes firmen los estados financieros sean personas diferentes al Representante Legal y al contador, el Proponente deberá adjuntar el aparte de la normatividad Legal de su respectivo país que así lo establezca y la certificación emitida por el Representante legal en donde avale la suscripción de los estados financieros o dictamen de Auditoría Externa del país proponente, de los estados financieros y solo se aceptará “dictamen limpio”.

El dictamen a los Estados Financieros vendrá con traducción simple al español.

Entiéndase por dictamen limpio aquel en el que se “declara que los estados financieros presentan razonablemente en todos los aspectos significativos, la situación financiera, los cambios en el





ESTUDIO PREVIO GENERAL

patrimonio, los resultados de operaciones y los cambios en la situación financiera de la entidad, de conformidad con Principios de Contabilidad Generalmente Aceptados”²⁶.

Los Estados Financieros del Proponente Extranjero vendrán consularizados o apostillados por el Ministerio de Relaciones Exteriores de Colombia.

Todas las cifras deben presentarse en moneda colombiana, de conformidad con los artículos 50 y 51 del Decreto 2649 de 1993 y demás normas que lo modifiquen adicionen o sustituyan. La información financiera representada en otras monedas, debe ser expresada en el Dólar de los Estados Unidos de América y luego deben ser re expresados en pesos colombianos, utilizando la tasa de cambio de acuerdo a la página de la Superintendencia Financiera de Colombia (<http://www.superfinanciera.gov.co/>) vigente en la fecha de corte de la Información Financiera. Las cifras numéricas de esta información deben presentarse en pesos, con los siguientes signos de puntuación: el punto para determinar miles y la coma para determinar decimales.

Se debe especificar la cuenta contable de donde ese extrae las cifras para el cálculo de los indicadores.

El Proponente deberá diligenciar y aportar el formato dispuesto por la Entidad, Anexo-“Indicador Capacidad Financiera” en el cual consignará la información con la cual calculó los índices requeridos, así como registrará el resultado de cada uno de los indicadores obtenidos, éste formato debe estar debidamente firmado por el Representante Legal y un Contador Público Colombiano y/o Revisor Fiscal cuando lo exija la Ley.

En la presentación de la Información Financiera entregada a la Entidad Contratante, se deberá agregar la siguiente manifestación:

LOS ABAJO FIRMANTES CERTIFICAMOS QUE LAS CIFRAS UTILIZADAS PARA EL CÁLCULO DE LOS INDICADORES SON TOMADOS FIELMENTE DE LOS LIBROS DE CONTABILIDAD Y DE LOS ESTADOS FINANCIEROS Y QUE EL VALOR DE CADA UNO DE LOS INDICADORES CONSIGNADOS EN EL FORMATO ANEXO- “INDICADORES DE CAPACIDAD FINANCIERA”, SON

²⁶ Consejo Técnico de la Contaduría Pública -1999





ESTUDIO PREVIO GENERAL

VERÍDICOS Y NOS SOMETEMOS A LO DISPUESTO EN EL ARTÍCULO 43 DE LA LEY 222 DE 1995, SIN PERJUICIO DE LAS SANCIONES PENALES A LA QUE HAYA LUGAR.

ASÍ MISMO MANIFIESTAMOS QUE TANTO EL CONTADOR COMO EL REVISOR FISCAL NO HAN SIDO SANCIONADOS POR LA JUNTA CENTRAL DE CONTADORES Y CUENTAN CON EL CERTIFICADO DE INSCRIPCIÓN VIGENTE A LA FECHA DE LA PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA.

Este documento deberá ser presentado de conformidad con lo solicitado anteriormente y **LAS CIFRAS DEBEN PRESENTARSE EN MONEDA COLOMBIANA A LA TASA REPRESENTATIVA DEL MERCADO (TMR), ESTABLECIDA POR LA SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA, VIGENTE A LA FECHA DE CORTE DE LA INFORMACIÓN FINANCIERA.** Además el Anexo– “Indicadores de Capacidad Financiera”, debe estar avalado **CON LA FIRMA DEL REPRESENTANTE LEGAL Y DE UN CONTADOR PÚBLICO COLOMBIANO Y/O REVISOR FISCAL** cuando lo exija la Ley acompañado de la fotocopia de la tarjeta profesional y del certificado de vigencia de la inscripción y antecedentes disciplinarios, expedido por la Junta Central de Contadores de Colombia con fecha no mayor a 90 días calendario, anteriores a la fecha de cierre del plazo de la presente Licitación.

El Proponente, deberá cumplir con los siguientes indicadores financieros calculados sobre la información consignada en el RUP con corte a Diciembre 31 de 2012, para tal efecto se evaluará con CUMPLE o NO CUMPLE

REGLAS DE SUBSANABILIDAD. El cumplimiento de los requisitos y de la documentación solicitada se analizará de conformidad con lo establecido en la Ley 80 de 1993, artículo 15, la Ley 1150 de 2007, artículo 5 y el Decreto 734 de 2012, artículo 2.2.8º y lo señalado en el presente Pliego para cada uno de ellos.

En desarrollo de lo establecido en dichos artículos, la Entidad dentro del plazo de verificación y evaluación de las propuestas, le solicitará a los proponentes que en el término que se fije en el cronograma del Proceso, se realice las aclaraciones, precisiones y/o allegue los documentos que se le requieran sin que por ello pueda el proponente ADICIONAR, MODIFICAR o MEJORAR su propuesta.





ESTUDIO PREVIO GENERAL

5.1.11.1 INDICADORES FINANCIEROS

Para la definición de los indicadores financieros, se tuvieron en cuenta las siguientes consideraciones:

- i. Presupuesto estimado para la ejecución del proyecto; considerando entre otros los procesos y componentes asociados para su desarrollo en sus diferentes fases:
 - a) Planeación, Ingeniería e Integración;
 - b) Suministros-Instalación y Puesta en Servicio y
 - c) Gestión, Operación y Entrega de Servicios.
- ii. La valoración de las contraprestaciones por la utilización de frecuencias radioeléctricas para enlaces fijos punto a punto; para cubrimiento y/o enlaces punto multipunto y las relativas con el segmento espacial Resolución No. 0106 de 2012 y espectro radioeléctrico asociado, según lo contemplado en la Resolución No. 002877 de 17 de Noviembre de 2011 del Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.
- iii. Obligaciones que asumirán los adjudicatarios del presente proceso licitatorio.
- iv. La información reportada en el RUP y en la Superintendencia de Sociedades, por los posibles interesados en el proceso licitatorio.
- v. El mecanismo a través del cual se permitirá la acreditación de la Capacidad Financiera.
- vi. Evitar la posibilidad de la existencia de los llamados “Sleeping Partners”²⁷ dentro de los miembros que conformen los Proponentes Plurales.
- vii. Consideración de condiciones propicias para incentivar la participación y viabilidad de múltiples proponentes.
- viii. Exigencia de Condiciones financieras que demuestren la solidez de los contratistas para garantizar de esta forma la efectiva ejecución del proyecto.

5.1.11.2. VERIFICACIÓN CUMPLIMIENTO DE CAPACIDAD FINANCIERA

La verificación de cumplimiento de la Capacidad Financiera no tiene ponderación, pero habilita o no la propuesta; los integrantes del comité evaluador realizarán el análisis de la verificación financiera (Cf) reportada con fecha de corte Diciembre 31 de 2012 para los Proponentes Nacionales. Toda información financiera deberá ser presentada en moneda legal colombiana. Se estudiará la información Financiera con el fin que el Comité de Evaluación pueda verificar el cumplimiento de los requisitos

²⁷ Se refiere a eventuales Miembros de un Proponente Plural que aportan calificaciones o cumplimiento de requisitos y no tienen un rol activo en la ejecución del contrato.





ESTUDIO PREVIO GENERAL

mínimos de Capital Real, Liquidez, Nivel de Endeudamiento, Capital de Trabajo, Indicador de Riesgo, Indicador EBITDA, Indicador Crecimiento EBITDA Rotación de Inventarios del Proponente y Cupo de Crédito.

La verificación de cumplimiento consistirá en determinar si el proponente (sea persona natural o jurídica, consorcio o unión temporal) cumple los requisitos mínimos financieros que el grupo evaluador ha estimado suficientes para minimizar el riesgo durante el desarrollo y ejecución del contrato y en igual forma la solvencia de los proponentes.

5.1.11.3. CAPITAL REAL

El Capital Real se obtiene de la sumatoria del capital social efectivamente pagado más las reservas constituidas, más las utilidades retenidas, más las utilidades del ejercicio.

En el caso de Proponentes Plurales, el Capital Real (CR) será obtenido como resultado de la sumatoria simple del Capital Real de cada uno de los miembros que sean señalados por el Proponente para la acreditación de este indicador.

Condición Habilitante:

Si el CAPITAL REAL (CR) \geq 10,00% del total de los Recursos de Fomento del Presupuesto Oficial del Proyecto: **la propuesta se habilita.**

Si el CAPITAL REAL (CR) $<$ 10,00% del total de los Recursos de Fomento del Presupuesto Oficial del Proyecto: **la propuesta no se habilita.**

5.1.11.4. INDICE DE LIQUIDEZ (IDL)

El índice de liquidez será calculado como la razón entre el Activo Corriente y el Pasivo Corriente. El índice de liquidez deberá ser mayor o igual a uno coma cero (1,00); reflejado en el RUP o en el Balance General a 31 de Diciembre de 2012.





ESTUDIO PREVIO GENERAL

En el caso de Proponentes Plurales, el índice de liquidez será obtenido como la razón entre la suma simple del Activo Corriente y la suma simple del Pasivo Corriente, ambas (sumas) de cada uno de los miembros que sean señalados por el Proponente para la acreditación de este indicador.

5.1.11.5. NIVEL DE ENDEUDAMIENTO

Define el porcentaje que representa el compromiso con terceros, garantizado en el Activo Total Monetario. El indicador del Nivel de Endeudamiento, para el presente proceso licitatorio se adoptó a partir del alcance y retos que exige el proyecto, el presupuesto asignado y la información del Sector, según los reportes de los Estados Financieros a la Superintendencia de Sociedades y la información suministrada por las cámaras de comercio

El nivel de endeudamiento será calculado como la razón entre el Pasivo Total y el Activo Total, de acuerdo con la información reflejada en el Balance General a 31 de diciembre de 2012. El porcentaje (nivel) de endeudamiento deberá ser menor o igual al setenta por ciento (70,00%).

En el caso de Proponentes Plurales, el Nivel de Endeudamiento será obtenido como la razón entre la suma simple del Pasivo Total y la suma simple del Activo Total, ambas (sumas) de cada uno de los miembros que sean señalados por el Proponente para la acreditación de este indicador.

5.1.11.6. CAPITAL DE TRABAJO

El indicador de capital de trabajo pretende medir la capacidad del proponente para atender eventuales requerimientos de caja en el desarrollo del contrato. Para estimar razonablemente el requerimiento habilitante para los proponentes, es importante considerar que éste debe demostrar suficiencia para atender eventuales necesidades de efectivo.

El indicador de Capital de Trabajo, para el presente proceso licitatorio se adoptó a partir del alcance y retos que exige el proyecto, el presupuesto asignado y la información del Sector, según los reportes de los Estados Financieros a la Superintendencia de Sociedades y la información suministrada por las cámaras de comercio.

El Capital de Trabajo corresponde a la diferencia entre Activo Corriente y el Pasivo Corriente.





ESTUDIO PREVIO GENERAL

El Proponente deberá acreditar un Capital de Trabajo (Activo Corriente – Pasivo Corriente) mayor o igual al diez coma diecinueve por ciento (10,19%) del Presupuesto Oficial, lo cual hará a través del diligenciamiento del Anexo correspondiente.

En el caso de Proponentes Plurales, el Capital de Trabajo (CT) será obtenido como resultado de la sumatoria simple del Capital de Trabajo de cada uno de los miembros que sean señalados por el Proponente para la acreditación de este indicador.

5.1.11.7. INDICADOR DE RIESGO

El indicador de riesgo corresponde a la razón entre los Activos Fijos y el Patrimonio Neto. El proponente deberá acreditar un indicador de riesgo en el rango de: mayor o igual a cero coma cero ocho (0,08) y menor o igual a uno coma cero (1,00).

En el caso de Proponentes Plurales, el Indicador de Riesgo será obtenido como la razón entre la suma simple de los Activos Fijos y la suma simple del Patrimonio Neto, ambas (sumas) de cada uno de los miembros que sean señalados por el Proponente para la acreditación de este indicador.

5.1.11.8. INDICADOR EBITDA

Corresponde a la utilidad antes de intereses, impuestos, depreciaciones y amortizaciones; utilidad operacional más depreciaciones y amortizaciones. El requisito del Índice EBITDA es el siguiente:

En el caso de Proponentes Plurales, el EBITDA será obtenido como resultado de la sumatoria simple del EBITDA de cada uno de los miembros que sean señalados por el Proponente para la acreditación de este indicador.

El Indicador de EBITDA del proponente deberá ser mayor o igual al cero.

5.1.11.9. INDICADOR CRECIMIENTO EBITDA

Corresponde a la razón del EBITDA del último año sobre el EBITDA del año inmediatamente anterior.

El indicador de Crecimiento EBITDA deberá ser mayor o igual de cero (0,0) o infinito.





ESTUDIO PREVIO GENERAL

En el caso de Proponentes Plurales, el Indicador de CRECIMIENTO EBITDA será obtenido como la razón entre la suma simple del EBITDA del año 2012 y la suma simple del EBITDA del año 2011, ambas (sumas) de cada uno de los miembros que sean señalados por el Proponente para la acreditación de la Capacidad Financiera.

5.1.11.10. ROTACIÓN DE INVENTARIOS

Corresponde a la razón entre el Costo de Ventas y el Inventario. El indicador de Rotación de Inventarios deberá ser mayor o igual de cero (0,0) o infinito.

En el caso de Proponentes Plurales, la Rotación de Inventarios será obtenida como la razón entre la suma simple del Costo de Ventas y la suma simple del Inventario, ambas (sumas) de cada uno de los miembros que sean señalados por el Proponente para la acreditación de este indicador.

5.1.11.11. CUPO DE CRÉDITO APROBADO

Este requisito se solicita con el fin de que una entidad experta verifique la solidez financiera de los proponentes y/o los miembros de los proponentes que presenten propuesta a título plural; lo anterior, teniendo en cuenta que el requisito de Cupo de Crédito tiene aplicación a todos los Miembros del Proponente Plural, desincentivando la participación de empresas y/o compañías que no tienen una buena condición financiera.

Con el requisito del cupo de crédito, todos los miembros del Proponente Plural deben demostrar sus condiciones para ser sujetos de crédito, a través de un solo cupo de crédito por valor equivalente a su participación. Este requisito no puede ser logrado, por uno de los proponentes, a través de la suma de varios cupos de crédito.

El Proponente deberá acreditar un cupo de crédito en pesos colombianos, para lo cual deberá presentar una certificación expedida por un establecimiento de crédito diferente de entidades del sector de economía solidaria, vigilado por la Superintendencia Financiera de Colombia, con una calificación no inferior a AAA, y fecha de expedición no mayor a sesenta días (60) calendario, anterior a la fecha de cierre de la Licitación, en donde acredite la existencia de un cupo de crédito irrevocable y aprobado por el equivalente como mínimo al diez coma diecinueve por ciento (10,19%) del Presupuesto Oficial.





ESTUDIO PREVIO GENERAL

Para el caso de Proponentes o Miembros de Proponentes Plurales nacionales o extranjeros con domicilio o sucursal en Colombia, no es admisible la acreditación de un cupo de crédito aprobado por una entidad de crédito no vigilada por la Superintendencia Financiera en los términos mencionados en el presente numeral. Los Proponentes Individuales o Miembros de Proponentes Plurales extranjeros sin domicilio ni sucursal en Colombia, podrán cumplir el presente requisito, mediante la acreditación de un Cupo de Crédito irrevocable otorgado por una entidad financiera equivalente extranjera o un banco extranjero que tenga correspondencia en Colombia, este último (el banco correspondiente en Colombia) debe contar con una calificación en la escala país (Colombia) no inferior a AAA. El banco correspondiente tiene la obligación de confirmar el crédito, asumiendo la responsabilidad ante el beneficiario en los mismos términos que el emisor, a partir de la fecha en que se haya otorgado la confirmación.

La vigencia del Cupo de Crédito no podrá ser inferior a tres (3) meses contados a partir de la fecha de su otorgamiento.

Condiciones para la Valoración del Cupo de Crédito

- En los casos de Proponentes Plurales, se admitirá que el requisito referido en el presente numeral se acredite mediante la suma simple de los cupos de crédito individuales de todos y cada uno de sus Miembros; es decir, cada uno de los Miembros del Proponente deberán ostentar algún cupo de crédito que sume para alcanzar el requisito mínimo exigido en este numeral.
- El valor del Cupo de Crédito individual presentado por cada Miembro del Proponente Plural no deberá ser inferior al resultado de multiplicar la participación del Miembro en la respectiva forma asociativa por el valor mínimo del Cupo de Crédito solicitado en el presente numeral.
- No se aceptará la presentación de cupos de sobregiro, ni de tarjeta de crédito, ni CDT, ni créditos rotativos, ni cuentas de ahorro, ni bonos, ni títulos valores, ni documentos representativos de valores.
- Un Proponente Individual o un Miembro de Proponente Plural, no podrá acreditar su Cupo de Crédito mediante la sumatoria de cupos de créditos de diferentes entidades financieras.
- El(los) Miembro(s) que acredite(n) el Cupo de Crédito no podrá(n) ser excluido o ceder su participación en el respectivo Proponente Plural en ningún momento durante la ejecución del Contrato de Aporte sin la previa autorización del FONDO TIC, la cual solamente será otorgada si quien lo haya de reemplazar asume las mismas responsabilidades y ostenta al menos el mismo Cupo de Crédito. La asunción a que se refiere el presente párrafo deberá ser hecha por el (los) Miembro(s) del Proponente Plural respectivo(s) en el documento de constitución de la forma asociativa correspondiente, sea el acuerdo de conformación del Consorcio o de la Unión Temporal.





ESTUDIO PREVIO GENERAL

- La certificación deberá tener como mínimo los siguientes elementos: a) Fecha de Expedición, b) Vigencia del Cupo de Crédito, c) Monto aprobado, d) Nombre y NIT del Beneficiario del Cupo de Crédito, (el número de identificación tributaria NIT aplicará únicamente para sociedades con domicilio y/o sucursal en Colombia) e) Definición de carácter de irrevocabilidad o condición en cupo de crédito en firme y f) firmas y sellos de la entidad financiera que expide la certificación.
- El cupo de crédito debe ser expedido dentro de la entidad bancaria por quien este facultado para ello; para tal efecto deberá hacerse mención del acto que lo faculta para suscribirlo.
- El cupo de crédito no deberá estar condicionado so pena de rechazo.

5.1.12 CAPACIDAD DE ORGANIZACIÓN

Los requisitos habilitantes relacionados con la capacidad de organización, fueron definidos por la Entidad Contratante teniendo en cuenta la naturaleza, el objeto y las obligaciones del presente proceso licitatorio y las características del mercado del sector de las telecomunicaciones; en particular para la definición de los requerimientos mínimos habilitantes se tuvo en cuenta la siguiente consideración:

Perfil de los Interesados en el presente proceso de Contratación: Para la determinación de los requisitos habilitantes, la Entidad Contratante revisó las características de los posibles interesados en el presente proceso licitatorio, con base en la información disponible en el RUP.

Teniendo en cuenta lo dispuesto en el artículo 6.2.2.4., la capacidad de organización para proveedor está compuesta por dos (2) factores, por lo cual los proponentes deben cumplir con los parámetros mínimos establecidos por la Entidad para cada uno de ellos, así:

5.1.12.1. ORGANIZACIÓN OPERACIONAL

En virtud del Decreto 734 de 2012 la capacidad operacional se determina *“realizando el cálculo de los ingresos brutos operacionales, donde se toma el promedio aritmético de los dos (2) años de mayor facturación que haya obtenido el proponente en los últimos cinco (5) años, incluyendo el de la inscripción; si el proponente tiene un periodo de actividad inferior a cinco (5) años y mayor a dos (2) años, podrá tomar el promedio aritmético de los dos (2) mejores años de mayor facturación que haya obtenido el proponente durante el tiempo en que ha ejercido su actividad y si el proponente tiene un periodo de actividad inferior o igual a dos (2) años, podrá tomar el mayor ingreso obtenido en un periodo continuo de un (1) año o el ingreso obtenido durante todo el tiempo de actividad cuanto este sea inferior a un (1) año.”*





ESTUDIO PREVIO GENERAL

Teniendo en cuenta la forma de calcular este requisito, en el Registro Único de Proponentes –RUP- los oferentes deberán tener una organización operacional como proveedor igual o superior a noventa y cinco mil ciento sesenta y cuatro salarios mínimos mensuales legales vigentes (95.164 SMLV)

Para los consorcios y Uniones Temporales la organización operacional como proveedor mínima deberá ser igual o superior a noventa y cinco mil ciento sesenta y cuatro salarios mínimos mensuales legales vigentes (95.164 SMLV), la cual se verificará de acuerdo con el porcentaje de participación de cada uno de sus miembros, es decir, el valor en salarios mínimos de la organización operacional para proveedores de cada uno de los miembros de la figura asociativa que concurren acreditar éste requisito, se multiplica por el porcentaje de su participación en ella, para luego efectuar la sumatoria de dichos valores y así verificar el requisito señalado. Cada Miembro del Proponente que concorra a la acreditación de la Organización Operacional debe tener una participación en la respectiva forma asociativa (Consortio o Unión Temporal) no inferior al 20%²⁸.

Para proponentes o miembros extranjeros sin domicilio y sucursal en Colombia, el requerimiento de organización operacional exigido en el presente documento, se verificará de conformidad a lo dispuesto en el parágrafo del artículo 6.4.5.²⁹ en concordancia con el artículo 6.2.1.6.³⁰ y el numeral 3.2. del artículo 6.2.2.4. del Decreto 734 de 2012. En consecuencia, en formato establecido por la Entidad para ello, el Revisor Fiscal o su equivalente en el país de origen del proponente o miembro extranjero sin domicilio y sucursal en Colombia, o contador público o su equivalente en el país de origen del proponente o miembro extranjero sin domicilio y sucursal en Colombia, deberá manifestar la organización operacional del proponente o miembro extranjero sin domicilio y sucursal en Colombia.

²⁸ Se solicitó un porcentaje de participación mínimo para la acreditación de éste requisito habilitante, en virtud a que la Entidad considera que la envergadura del proyecto requiere proponentes que al momento de asociarse para presentar una propuesta bajo la figura del consorcio o la unión temporal tengan similares condiciones y que la acreditación de requisitos, considerados por la Entidad como importantes para la ejecución del contrato la realice un miembro que tenga una participación aceptable dentro de la figura asociativa. Al respecto el profesor Edgar González López en su libro, el pliego de condiciones en la contratación estatal ha manifestado que la limitación a la presentación de ofertas en las modalidades de asociación temporal son válidas si resultan proporcionales, razonables y adecuadas a la finalidad del contrato y de su interés general y aunado a lo descrito que no constituya una prohibición para participar.

²⁹ **Decreto 734 de 2012. Artículo 6.4.5. Parágrafo.** Las entidades estatales contratantes podrán generar formularios para los oferentes internacionales que no se pueden inscribir en el RUP, similares a formularios modelo utilizados por las Cámaras de Comercio del país y los publicarán en el SECOP, como un anexo a los pliegos de condiciones, para que los proponentes extranjeros interesados los diligencien y los entreguen, junto con la documentación exigida como soporte de la información, directamente a la respectiva entidad estatal con los soportes pertinentes.

³⁰ **Decreto 734 de 2012. Artículo 6.2.1.6.** Esta capacidad está conformada por la organización operacional y la organización técnica. Para la verificación de la información sobre la capacidad de organización operacional de los proponentes, el interesado deberá adjuntar certificación del revisor fiscal o contador público, según corresponda, donde consten los ingresos brutos operacionales de los dos (2) años de mayor facturación que haya obtenido el proponente en los últimos cinco (5) años, incluyendo el de la inscripción; si el proponente acredita un período de actividad inferior a cinco (5) años y mayor a dos (2) años, podrá tomar el promedio aritmético de los dos (2) mejores años de mayor facturación que haya obtenido el proponente durante el tiempo en que ha ejercido su actividad y si el proponente acredita un período de actividad inferior o igual a dos (2) años, podrá tomar el mayor ingreso obtenido en un período continuo de un (1) año o el ingreso obtenido durante todo el tiempo de actividad cuando este sea inferior a un (1) año. Para la verificación de la información sobre la organización técnica de los proponentes persona jurídica, el interesado deberá adjuntar certificación del representante legal, que se entenderá presentada bajo la gravedad del juramento, donde indique el número de socios o asociados, así como el personal profesional universitario, personal administrativo, tecnólogo y operativo vinculados mediante relación contractual para desarrollar actividades referentes estrictamente con la actividad en que se clasifica.

Para la verificación de la información sobre la organización técnica de los proponentes persona natural, el interesado deberá adjuntar certificación suscrita por él, que se entenderá presentada bajo la gravedad del juramento, donde indique el número del personal profesional universitario, personal administrativo, tecnólogo y operativo vinculados mediante relación contractual para desarrollar actividades referentes estrictamente con la actividad en que se clasifica, incluyéndose a sí mismo de ser el caso.

Los proponentes que se clasifiquen en más de una actividad, indicarán en la certificación el personal que utilizan en cada una de ellas.





ESTUDIO PREVIO GENERAL

5.1.12.2. ORGANIZACIÓN TÉCNICA

En virtud del Decreto 734 de 2012 la organización técnica se “*determina por los socios o asociados, personal profesional universitario, personal administrativo, tecnólogo y operativo, vinculado mediante una relación contractual en la cual desarrollen actividades referentes estrictamente con la proveeduría.*”

De conformidad con lo expuesto los proponentes deben cumplir con un total de organización técnica de ciento cincuenta (150) personas.

Para los consorcios y Uniones Temporales la organización técnica como proveedor mínima deberá ser igual o superior a ciento cincuenta (150) personas, la cual se verificará de acuerdo con el porcentaje de participación de cada uno de sus miembros, es decir, el valor total de la organización técnica para proveedores de cada uno de los miembros de la figura asociativa que concurran acreditar éste requisito, se multiplica por el porcentaje de su participación en ella, para luego efectuar la sumatoria de dichos valores y así verificar el requisito señalado. Cada Miembro del Proponente que concurra a la acreditación de la Organización Técnica debe tener una participación en la respectiva forma asociativa (Consortio o Unión Temporal) no inferior al 20%³¹.

Para proponentes o miembros extranjeros sin domicilio y sucursal en Colombia, el requerimiento de organización técnica exigido en el presente documento, se verificará de conformidad a lo dispuesto en el parágrafo del artículo 6.4.5.³² en concordancia con el artículo 6.2.1.6.³³ y el numeral 3.1. del artículo 6.2.2.4. del Decreto 734 de 2012. En consecuencia, en formato establecido por la Entidad para ello, el Representante Legal del proponente o miembro extranjero sin domicilio y sucursal en Colombia, deberá manifestar el total de la organización técnica del proponente o miembro extranjero sin domicilio y sucursal en Colombia.

5.1.13. EXPERIENCIA PROBABLE

En virtud de lo dispuesto en el numeral 1° del artículo 5° de la Ley 1150 de 2007³⁴, las condiciones de experiencia del proponente, se constituye en un requisito habilitante que deben verificar las entidades estatales para determinar si un oferente reúne los requisitos mínimos para participar en un proceso de selección.

³¹ Consorcios y Uniones Temporales. Loc.cit. Pág 144.

³² Personas jurídicas extranjeras sin domicilio y sucursal en Colombia. Loc.cit. Pág 145.

³³ Capacidad de Organización. Loc. Cit. Pág 145.

³⁴ Ley 1150 de 2007. Artículo 5. Numeral 1. La capacidad jurídica y las condiciones de experiencia, capacidad financiera y de organización de los proponentes serán objeto de verificación de cumplimiento como requisitos habilitantes para la participación en el proceso de selección y no otorgarán puntaje, con excepción de lo previsto en el numeral 4 del presente artículo. La exigencia de tales condiciones debe ser adecuada y proporcional a la naturaleza del contrato a suscribir y a su valor. La verificación documental de las condiciones antes señaladas será efectuada por las Cámaras de Comercio de conformidad con lo establecido en el artículo 6° de la presente ley, de acuerdo con lo cual se expedirá la respectiva certificación





ESTUDIO PREVIO GENERAL

Teniendo en cuenta lo anterior, el numeral 1.1 del artículo 6.2.2.4 del Decreto 734 de 2012, define la experiencia probable para proveedor en el caso de personas jurídicas *como aquella durante la cual se ha ejercido la actividad de proveeduría después de haber adquirido la personería jurídica y para las personas naturales como el tiempo que han desarrollado la actividad contado desde la fecha del contrato más antiguo*, por lo cual, la experiencia probable como proveedor mínima requerida para participar en el presente proceso de selección es de 6 años o más, lo cual se verificará de conformidad con la información reportada por la Cámara de Comercio en el Registro Único de Proponentes del oferente.

En el caso de los consorcios y/o uniones temporales, el requerimiento antes descrito, se verificará de acuerdo con el porcentaje de participación de cada uno de sus miembros, es decir, el puntaje de experiencia probable para proveedores de cada uno de los miembros de la figura asociativa, se multiplica por el porcentaje de su participación en ella, para luego efectuar la sumatoria de dichos valores y así verificar el requisito señalado. Cada Miembro del Proponente que concurra a la acreditación de la Experiencia Probable debe tener una participación en la respectiva forma asociativa (Consortio o Unión Temporal) no inferior al 20%³⁵.

Para proponentes o miembros extranjeros sin domicilio y sucursal en Colombia, el requerimiento de experiencia probable exigido en el presente documento, se verificará de conformidad a lo dispuesto en el parágrafo del artículo 6.4.5.³⁶ en concordancia con el artículo 6.2.1.4.³⁷ y el numeral 1.1. del artículo 6.2.2.4.³⁸ del Decreto 734 de 2012. En consecuencia, en formato establecido por la Entidad para ello,

³⁵ Consorcios y Uniones Temporales. Loc.cit. Pág 144.

³⁶ **Decreto 734 de 2012. Artículo 6.4.5. Parágrafo.** Las entidades estatales contratantes podrán generar formularios para los oferentes internacionales que no se pueden inscribir en el RUP, similares a formularios modelo utilizados por las Cámaras de Comercio del país y los publicarán en el SECOP, como un anexo a los pliegos de condiciones, para que los proponentes extranjeros interesados los diligencien y los entreguen, junto con la documentación exigida como soporte de la información, directamente a la respectiva entidad estatal con los soportes pertinentes.

³⁷ **Decreto 734 de 2012. Artículo 6.2.1.4.** Con el fin de realizar la verificación sobre el tiempo de experiencia probable prevista en el presente decreto, las Cámaras de Comercio recurrirán a la información existente en el registro mercantil o el registro de entidades sin ánimo de lucro, si es del caso.

Para verificar la experiencia probable de las personas jurídicas, las Cámaras de Comercio utilizarán la fecha de adquisición de la personería jurídica. Para verificar la experiencia probable de las personas naturales, las Cámaras de Comercio utilizarán la fecha de terminación y aprobación del pólus académico de educación superior o en su defecto, fecha de grado que figure en el acta de grado o en el título profesional o en la tarjeta o matrícula profesional, para lo cual se utilizará la certificación de la institución de educación donde se acredite la terminación y aprobación del pólus académico, o copia del acta de grado o del título profesional expedida por las Instituciones Técnicas Profesionales, las Instituciones Tecnológicas, las Instituciones Universitarias o Escuelas Tecnológicas y las Universidades, quienes en cumplimiento de la ley, confieren en el nivel de pregrado los títulos de Técnico Profesional, Tecnólogo y Profesional.

Para verificar la experiencia probable de proponentes proveedores personas naturales, las Cámaras de Comercio utilizarán la fecha del contrato más antiguo según señale la certificación expedida por el contratante o en su defecto la fecha del contrato que aporte el interesado, acompañada de una declaración por él firmada, que se entenderá formulada bajo la gravedad del juramento, de conformidad con lo establecido en el artículo 10 del Decreto número 2150 de 1995 modificado por el artículo 25 de la Ley 962 de 2005, en la que se asegure su completa y cumplida ejecución.

Para verificar la experiencia probable de las personas jurídicas constructores, consultores y proveedores con adquisición de la personería jurídica inferior a 60 meses, las Cámaras de Comercio utilizarán una certificación de contador público o revisor fiscal, (si la persona jurídica tiene revisor fiscal), donde certifique que la experiencia de la sociedad fue determinada con base en los promedios aritméticos del tiempo en que han ejercido sus socios o asociados la profesión o actividad, y que dicha experiencia está relacionada estrictamente con la actividad en la que se clasifica, cuando el proponente decida utilizar esta opción.

Para las equivalencias mencionadas en los artículos 6.2.2.2 y 6.2.2.3 del presente decreto, los proponentes constructores y consultores deberán adjuntar la siguiente documentación según el caso: (i) Certificación de la editorial para el caso del libro especializado, donde conste el título, autor, tema y fecha de impresión; (ii) Certificación de la entidad de educación superior donde conste el tiempo de docencia o investigación; (iii) Certificado de la entidad de educación donde conste cada posgrado o estudio de especialización; (iv) Certificación de la entidad otorgante en el caso de premios en concursos arquitectónicos y distinciones profesionales, nacionales o internacionales.

De acuerdo con cada actividad, el presente decreto especificará los documentos soporte para la acreditación de la experiencia acreditada.

³⁸ **Decreto 734 de 2012. Artículo 6.2.2.4. Numeral 1.1. Experiencia Probable:** se determinará para las personas jurídicas por el tiempo durante el cual han ejercido su actividad de proveeduría después de haber adquirido la personería jurídica, y para las personas naturales se determinará por el tiempo que hayan desarrollado la actividad contado desde la fecha del contrato más antiguo.

Las personas jurídicas cuya adquisición de la personería jurídica sea inferior a 60 meses podrán determinar la experiencia probable por los promedios aritméticos del tiempo en que han ejercido la profesión o actividad los socios o asociados que puedan aportar experiencia. La experiencia probable deberá estar relacionada estrictamente con la actividad proveedora y acorde con su objeto social.





ESTUDIO PREVIO GENERAL

el Representante Legal del proponente o miembro extranjero sin domicilio y sucursal en Colombia, deberá manifestar la fecha de la adquisición de la personería jurídica, información que se comparará con los documentos requeridos para probar la existencia y representación legal, en caso de existir diferencias respecto de la adquisición de la personería jurídica contenida en estos documentos se rechazará la propuesta.

5.1.13.1. EXPERIENCIA ACREDITADA

Para la definición de la experiencia acreditada se tuvieron en cuenta las siguientes consideraciones:

a. Alcances, dimensión, lugares, tiempos y logística previstos para el despliegue de la infraestructura de redes, desarrollo y gestión de los servicios del Proyecto.

b. Presupuesto estimado para la ejecución del proyecto.

c. Responsabilidades y obligaciones que asumirán los adjudicatarios del presente proceso licitatorio.

d. Dinámica del mercado de las telecomunicaciones:

- Desarrollo de los avances tecnológicos.
- Evolución del número de suscriptores a internet dedicado en Colombia.
- Comportamiento del mercado y contratos que suscriben los Proveedores de redes y servicios de telecomunicaciones.

Así mismo, se han considerado los siguientes aspectos:

- Las obligaciones relacionadas con la prestación de servicios de telecomunicaciones derivadas de la ejecución del respectivo contrato;
- Las tendencias de convergencia de redes y servicios (voz, datos, video) que se han presentado durante los últimos años, las cuales han permitido que a través de la misma infraestructura desplegada se presten los servicios de Internet, voz (telefonía), a través del protocolo de Internet;
- Las tecnologías a través de las cuales se prestan servicios a Internet dedicado, que se han venido instalando desde hace doce (12) años, con el crecimiento de ancho de Banda y capacidades de Transmisión;





ESTUDIO PREVIO GENERAL

- La información disponible de las diferentes redes de transporte de telecomunicaciones, con cobertura nacional en Colombia y/o en otros países de condiciones similares.
- En consecuencia, los estudios de planeación realizados y el análisis técnico que soporta el proyecto, desarrollado sobre el supuesto de uso de tecnologías Inalámbricas; soluciones terrestres mediante enlaces de microondas y soluciones con accesos satelitales, y estimando que la extensión de la Red de conectividad inalámbrica a implementar en las regiones de Orinoquia, Amazonia y Chocó puede ser superior a 7.000 kilómetros terrestres y en el caso de soluciones satelitales comprendería extensiones de cobertura del orden del 62% del territorio nacional, para llegar a los 47 Municipios y Corregimientos Departamentales contemplados; que a su vez serán interconectados con nodos ya existentes y que dispongan con capacidades de Alta Velocidad.
- En cuanto al tiempo de experiencia en la prestación de servicios a través de redes de transporte inalámbricas (terrestre y/o satelital) y/u otros medios de telecomunicaciones, se considera que en no menos de 12 años un operador ha adquirido la experticia en la planeación, instalación, operación, gestión y comercialización de servicios, dado el vertiginoso dinamismo del sector y el desarrollo tecnológico propio de las telecomunicaciones.
- Igualmente, de la información suministrada por diferentes interesados que poseen redes de transporte de Telecomunicaciones, con cobertura nacional en Colombia y/o en otros países de condiciones similares, a través de los requerimientos de información para la planeación del proyecto (RFI), se estableció que dichas redes cuentan con al menos 150 enlaces en diferentes topologías configuraciones y arreglos que alojan equipos activos de telecomunicaciones; bajo esta información se considera que la capacidad técnico-operativa de una red que cuente con al menos dicho número de enlaces y correspondientes nodos de Conectividad de Alta Velocidad, es la base para cumplir con los requerimientos de experiencia necesarias para la ejecución del presente proyecto.
- **En cuanto al tiempo de experiencia** en la prestación de servicios de transporte a través de redes de transporte Inalámbricas (terrestre y/o satelital) se considera que en no menos de 4 años un operador ha adquirido la experticia en la planeación, instalación, operación, gestión y comercialización de servicios; esta experiencia se considerará dentro de los últimos 12 años dado el vertiginoso dinamismo del sector y el desarrollo tecnológico propio de las telecomunicaciones.

El numeral 5 del artículo 6.1.1.2. del Decreto 734 de 2012, dispone que la experiencia acreditada es aquella del proponente que se relaciona directamente con el objeto contractual en un proceso de selección determinado, la cual será verificada documentalmente por las Cámaras de Comercio, con





ESTUDIO PREVIO GENERAL

base en la información aportada por el proponente en el momento de la inscripción, actualización o renovación. **Las entidades estatales solamente podrán verificar la experiencia acreditada que no se encuentre certificada por el RUP y que se requiera de acuerdo al objeto a contratar.**

De conformidad a la normatividad citada, las Entidades Estatales, sólo pueden verificar la experiencia acreditada directamente cuando no es posible extraerla del RUP y es necesaria para la ejecución del contrato.

Teniendo en cuenta la complejidad del proyecto y las obligaciones que se derivan del mismo, la Entidad necesita verificar que los proponentes poseen experiencia en cada una de las fases que deben desarrollarse, así: **(Fase 1: Planeación, Fase 2: Instalación y Puesta en Servicio, Fase 3: Operación de la Red y Gestión Servicios.)**, la cual no es posible verificar con la información reportada en el RUP, toda vez que la misma no se encuentra desagregada de la forma que se requiere para determinar la experiencia mínima en las etapas descritas.

Por lo anterior el FONTIC verificará directamente la experiencia acreditada así:

Los oferentes deberán acreditar una experiencia mínima en actividades de: **1. Operación y Construcción en redes de transporte de telecomunicaciones terrestres y/o satelitales** que acredite una cuantía igual o superior al cinco por ciento (5%) del presupuesto oficial asignado, lo que equivale a 31.721 salarios mínimos mensuales legales vigentes, dicha experiencia debió ser adquirida dentro de los últimos doce (12) años anteriores, contados a partir del cierre del presente proceso.

Para lo anterior, el proponente, deberá anexar máximo diez (10) certificaciones contractuales junto con los contratos, iniciados, ejecutados y liquidados en su totalidad que demuestren los años requeridos para cada actividad y que acrediten como mínimo la experiencia exigida en S.M.M.L.V.(31.721), durante los últimos doce (12) años contados a partir del cierre del presente proceso.

El tiempo y las especificaciones de cada actividad deben ser las siguientes:

Experiencia en Operación y Construcción en redes de transporte de telecomunicaciones terrestres y/o satelitales

- i. Haber prestado el servicio de transporte de señales, entendido éste como la entrega a terceros de la capacidad necesaria para transmisión de señales entre dos o más nodos, a través de una (1) red de transporte Inalámbrica (terrestre y/o satelital) de por lo menos (700) kilómetros de distancia





ESTUDIO PREVIO GENERAL

terrestre y/o coberturas similares a la extensión del 62% (707.884 km²) del área del territorio nacional colombiano; durante un periodo mínimo de cuatro (4) años continuos dentro de los doce (12) años anteriores a la fecha de cierre de la presente licitación. El plazo de cuatro (4) años a que se refiere el presente literal, no podrá ser calculado con base en la sumatoria de tiempos de prestación de servicios simultánea sobre más de una red.

Y

- ii. Haber prestado el servicio de transporte de señales, considerado como Servicio portador y entendido éste como la entrega a terceros de la capacidad necesaria para transmisión de señales, a través de una red de transporte Inalámbrica (terrestre y/o satelital), de al menos cuarenta (40) nodos, durante un periodo mínimo de cuatro (4) años en forma continua dentro de los doce (12) años anteriores a la fecha de cierre de la presente licitación. El plazo de cuatro (4) años a que se refiere el presente literal, no podrá ser calculado con base en la sumatoria de tiempos de prestación de servicios simultánea sobre más de una red.

Y

- iii. Haber construido directamente o contratado para sí, la construcción de una red de transporte de telecomunicaciones Inalámbrica (terrestre y/o satelital) de al menos cuarenta (40) nodos, y (700) kilómetros de distancias terrestres, dentro de los doce (12) años anteriores a la fecha de cierre de la presente licitación. Si la solución presentada por el (los) proponente(s) involucra enlaces satelitales, deberá acreditar que cuenta con la capacidad ofrecida, hecho que se demostrará con el registro de proveedor de capacidad satelital expedido por el MINTIC o en su defecto, que está autorizado por un proveedor registrado.

REGLAS PARA LA ACREDITACIÓN DE EXPERIENCIA:

1. Si el proponente presenta certificaciones de contratos cuyo inicio haya sido efectuado con anterioridad al periodo requerido en el presente estudio previo, pero su ejecución se extiende dentro del mismo, el FONTIC sólo tendrá en cuenta esta última fracción de tiempo y valor dentro de los periodos solicitados.

2. Sólo se tendrá en cuenta la experiencia acreditada de los proponentes o miembros de Consorcios o Uniones, que demuestren además de la experiencia requerida estar, habilitados o autorizados para la instalación, ampliación, modificación, operación y explotación de redes de telecomunicaciones durante el periodo de tiempo que pretenden hacer valer. En consecuencia para periodos en los cuales el documento habilitante no era el Registro TIC, deberán entregar a la Entidad el documento de





ESTUDIO PREVIO GENERAL

habilitación dispuesto por el ordenamiento jurídico colombiano para la instalación, ampliación, modificación, operación y explotación de redes de telecomunicaciones. En caso de proponentes o miembros de Consorcios o Uniones Temporales que no tengan domicilio o sucursal en Colombia deberán presentar el documento equivalente al Registro TIC, el cual deberá acreditar la habilitación o autorización para instalación, ampliación, modificación, operación y explotación de redes de telecomunicaciones en el país de origen

3. Si el proponente es un Consorcio o una Unión Temporal, la experiencia acreditada se verificará de acuerdo con el porcentaje de participación de cada uno de sus miembros, es decir, el valor y los años de experiencia acreditada de cada uno de los miembros de la figura asociativa que concurren a demostrarla, se multiplica por el porcentaje de su participación en ella, para luego efectuar la sumatoria de dichos valores y así verificar el requisito señalado. Cada Miembro del Proponente que concurra a la demostración de la Experiencia Acreditada debe tener una participación en la respectiva forma asociativa (Consorcio o Unión Temporal) no inferior al 20%³⁹.

4. Debe entenderse que la demostración de experiencia debe realizarse sobre contratos iniciados, terminados, ejecutados y liquidados en su totalidad.

Si en un mismo documento se presenta la acreditación de la experiencia en más de un contrato, se tomará cada contrato como una (1) certificación de experiencia.

5. Cuando la experiencia acreditada corresponda a contratos realizados en unión temporal, la experiencia en valor será tomada de acuerdo al porcentaje que le correspondió en dicha figura asociativa, al integrante que pretenda hacerla valer en el presente proceso. Igualmente en la certificación contractual deberá discriminarse las actividades que ejecutó el proponente dentro de la unión temporal.

6. De conformidad con lo establecido en el Capítulo II del título II del Decreto 734 de 2012, el cual establece en el artículo “2.2.7 Valoración de la experiencia del proponente. Para efectos de habilitar un proponente, la experiencia de los socios de una persona jurídica se podrá acumular a la de esta, cuando ella no cuente con más de tres (3) años de constituida. La acumulación se hará en proporción a la participación de los socios en el capital de la persona jurídica.

En el caso de sociedades que se escindan, la experiencia de la misma se podrá trasladar a cada uno de los socios escindidos, y se contabilizará según se disponga en los respectivos pliegos de condiciones del proceso.”

³⁹ Consorcios y Uniones Temporales. Loc.cit. Pág 144.





ESTUDIO PREVIO GENERAL

7. El proponente que pretenda acreditar experiencia deberá aportar la certificación y/o Liquidación contractual expedida por la entidad contratante junto con el contrato, en la que se reflejen como mínimo los siguientes requisitos:

- Nombre del Contratante
- Nit del contratante
- Dirección y Teléfono del Contratante
- Nombre del Contratista
- Si se trata de un Consorcio o de una Unión Temporal se debe señalar el nombre de quienes lo conforman, adicionalmente se debe indicar el porcentaje de participación de cada uno de sus miembros.
- Número del contrato (si tiene)
- Objeto del contrato
- Valor del Contrato
- Fecha de suscripción, inicio (día, mes y año) y fecha de terminación (día, mes y año).
- Fecha de expedición de la certificación (día, mes y año)
- Nombre y firma de quien expide la certificación. (La cual debe ser expedida por un funcionario que según el manual de funciones de la Entidad Pública tenga competencia para expedirla. En caso de empresa privada, expedida por el Representante Legal de la misma.)

8. En caso de presentar un número mayor de certificaciones contractuales junto con los contratos a las exigidas, el FONTIC **solo** tendrá en cuenta las primeras en orden de foliado. En cualquier caso si alguna de las diez primeras no cumple con los requisitos exigidos por la entidad, el FONTIC **no tendrá en cuenta** las demás aportadas por el proponente.

9. Cada certificación de contrato se analizará por separado; en caso de presentar certificaciones que incluyan contratos adicionales al principal, el tiempo adicional se sumará al contrato principal, quedando esta como una sola certificación

10. No se permite presentar “auto certificaciones”, entendidas como tal, cualquier certificación expedida por el proponente para acreditar su propia experiencia. Salvo la excepción establecida más adelante.

11. La experiencia requerida en los Items i, ii, iii, podrá acreditarse con base en una misma red, si de tal red se predicen todas las condiciones exigidas en estos mismos subnumerales.

12. La experiencia requerida, en los términos del ítem i, deberá ser acreditada mediante certificación expedida por el contratante, o en caso de que la red sea propia y como excepción a la regla establecida respecto de las “auto certificaciones” se podrá demostrar mediante documento suscrito por el





ESTUDIO PREVIO GENERAL

Representante Legal del Proponente o del miembro del Proponente Plural que ostente dicha experiencia, en los términos del Anexo correspondiente de los Pliegos, en la que conste la prestación de servicios de transporte de señales con especificación detallada de las fechas durante las cuales ha prestado dichos servicios y una descripción técnica de los mismos, que incluya, por lo menos, información relativa a **la longitud de tramos, enlaces de la red y descripción de su cobertura geográfica**.

13. La experiencia requerida, en los términos de los **ítems ii y iii.** anteriores, deberá ser acreditada mediante certificación expedida por el contratante, o en caso de que la red sea propia, como excepción a la regla establecida respecto de las “auto certificaciones” se podrá demostrar mediante documento suscrito por el Representante Legal, en los términos del Anexo correspondiente de los Pliegos, en la que conste la prestación de servicios de transporte de señales con especificación detallada de las fechas durante las cuales ha prestado dichos servicios, y una descripción técnica de los mismos, que incluya, por lo menos **la descripción de su cobertura geográfica y el número de nodos de la red**.

14. Adicionalmente, la certificación deberá contener una descripción de la red que incluya por lo menos **el número de nodos, la longitud de tramos, enlaces de la red y descripción de su cobertura geográfica**. Además, incluir la fecha en que se entregó terminada a satisfacción la red.

5.14.1. DISEÑO Y TIPOLOGÍA DE LA RED

Los **Proponentes** deberán incluir en su propuesta el servicio de conectividad con acceso a internet para mínimo doscientas treinta y cinco 235 Instituciones Públicas ubicadas dentro de los 27 municipios y 20 corregimientos departamentales (ANM) cuya asignación será indicada por la Entidad contratante, 52 Puntos Vive Digital-PVD y 4 Puntos Vive Digital Plus - PVD +, ubicados dentro de los 27 municipios y 20 corregimientos departamentales; 11.780 accesos de banda ancha instalados en las áreas urbanas de los 27 municipios y 20 corregimientos departamentales; 333 Kioscos Vive Digital-KVD instalados en las sedes educativas de los Centros Poblados y 25 Kioscos Vive Digital especiales, ubicados en las regiones de impacto de la nueva Red Nacional de Conectividad de Alta Velocidad.

El proponente deberá entregar junto con su propuesta un documento técnico de diseño de la red considerando, las diferentes soluciones tecnológicas disponibles en la industria de las Telecomunicaciones en sus diversas alternativas viables, escalables, interoperables y sostenibles en el panorama del ciclo de vida del proyecto (10 años), que pueden ser aplicadas a la situación de





ESTUDIO PREVIO GENERAL

Conectividad de Alta Velocidad en las componentes de la Red de transporte, despliegue, redes agregadas y componentes asociadas (soluciones Punto a Punto/Punto-Multipunto); las cuales tienen como meta alcanzar la conectividad con una capacidad mínima de 1,0 Gbps en cada una de las cabeceras municipales de los 27 Municipios y los 20 Corregimientos Departamentales, (estos últimos denominados según POT y nomenclatura DNP: Área no municipalizada-ANM).

En el documento en referencia, se deben contemplar, según lo estipulado en los Anexos Técnicos, los siguientes aspectos:

1. Plan de Transmisión (enlaces terrestres y/o satelitales)
 - a. Diseño y dimensionamiento de las redes de Transporte (Punto a Punto):
 - b. Diseño y dimensionamiento de las redes de Despliegue (Punto / Multipunto):
 - c. Diseño y dimensionamiento de las redes locales (MAN-LAN)
 - d. Planes de Interconexión y acceso (NAP-ISP)
2. Planes de Operación y Mantenimiento (Indicadores de desempeño: OLAs/ MTTRs)
3. Planes de Gestión de Servicios (Indicadores de desempeño ofrecido-SLAs)
4. Plan de Gestión Logística y de Transporte.
5. Sistema de Gestión: Información, Análisis, Monitoreo (SIAM); en sus componentes de CGI-CCO
6. Calidad de equipos, de las diferentes componentes técnicas requeridas (Confiabilidad-MTBF)

5.2. Justificación de los factores de selección que permiten identificar la propuesta más favorable:

Los parámetros jurídicos, financieros y técnicos se establecen a partir de los mínimos necesarios para garantizar la satisfacción de las necesidades del proyecto y los objetivos citados anteriormente y de manera extendida en el presente documento de estudios previos.

5.2.1.METODOLOGÍA DE EVALUACIÓN

En consecuencia, para la selección y adjudicación del Contrato, se considerarán el cumplimiento de los parámetros básicos del Proyecto como son: (actualizar)

- a) Población beneficiada por su: Alcance y cobertura;
- b) Tiempos de puesta en servicio y extensión del mismo;
- i) Cumplimiento de Requisitos Habilitantes en sus parámetros e indicadores financieros.





ESTUDIO PREVIO GENERAL

j) Solución integral con el valor máximo de la propuesta económica, que se encuentra definido por el presupuesto oficial contemplado como aporte para el proceso de contratación

Para establecer la metodología de evaluación se tuvieron en cuenta la promoción de los siguientes aspectos:

1. La pluralidad de proponentes; el mayor número de participantes en el proceso.
2. Que los servicios ofertados garanticen el acceso equitativo con el mayor impacto en la población y en valores asequibles.
3. Valores considerados para la Propuesta Económica: Con este criterio se busca que los proponentes oferten una mayor cobertura y puntos de acceso, con el aporte previsto. Lo anterior implica que un mayor número de comunidades serán beneficiadas a través de este proyecto, lo cual es el principal objetivo que se persigue con el mismo.
4. Que las soluciones ofertadas superen las expectativas sobre la calidad en la prestación de los servicios. A través de este criterio se evaluarán las mejoras condiciones ofertadas por los proponentes a las obligaciones mínimas exigidas en los documentos del presente proceso.
5. La Economía de Red resultante de la utilización de la infraestructura instalada y proyectada disponible.
6. La neutralidad tecnológica, de manera que los Proponentes tengan libertad de selección de tecnología, de acuerdo con las coberturas de las redes y sus respectivos niveles de servicio.
7. El Modelamiento técnico y económico que permita la actualización tecnológica, la escalabilidad para atención de la demanda esperada de servicios y la sostenibilidad en el panorama de tiempo contemplado para la prestación de los servicios, como mínimo de 10 años.
10. Participación e integración de la industria e ingeniería nacional. Con el fin de establecer el apoyo que los Proponentes nacionales y extranjeros otorguen a la industria nacional en virtud de lo dispuesto en el artículo 2 de la Ley 816 de 2003, éstos deberán anexar a la Propuesta una certificación en la cual se comprometen a vincular recurso nacional al menos en el 70% del recurso humano del proyecto, en número y valor de la nómina asignada a la gestión del proyecto durante la ejecución de las diferentes fases del mismo; comprobable durante la ejecución, en su calidad de Contratista.
11. Desarrollo en la Comunidad-Apropiación: Con el fin de fomentar el uso de la infraestructura desplegada por el Proyecto Nacional Conectividad de Alta Velocidad y permitir que las comunidades conozcan y apropien los beneficios y utilidades de las Tecnologías de la Información y la Comunicación.





Así mismo se han tenido las siguientes consideraciones:

1. De acuerdo con el “*Boletín Trimestral de las TIC 4T 2011*”, en el mercado existen proveedores de redes y servicios de telecomunicaciones que prestan servicios de conectividad a Internet a través de accesos dedicado con tecnología terrestre. Sin embargo no todos los proveedores de redes y servicios de telecomunicaciones tienen presencia en todos los departamentos del territorio nacional y al establecer un mecanismo de evaluación regional, se podría desmotivar la participación de dichos proveedores.
2. Promover la expansión de Redes Terrestres y economías de escala en redes con acceso satelital en el uso eficaz de sus segmentos satelitales: Desde el punto de vista de calidad y economía, los beneficios de incentivar la expansión de redes terrestres es evidente.

En efecto, desde el punto de vista económico, el acceso a Internet por satélite actualmente, es probablemente el más costoso para la prestación del servicio de Internet de alta velocidad; esto se evidencia en el reporte “*Boletín Trimestral de las TIC 4T 2011*”, donde las tarifas de acceso a internet reportadas por los proveedores de redes y servicios de telecomunicaciones para tecnologías terrestres son tan solo del orden de un 4% en promedio en relación con soluciones satelitales, evidenciándose que a mayor capacidad la relación resultante es de menores costos, como se observa en la siguiente tabla:

Comparación de Tarifas en Colombia para Tecnologías Satelitales y Terrestres

Tipo de Punto Digital Compartel	Costo Conectividad	
	Tecnología Satelital	Tecnología Terrestre
512Kbps/128Kbps	\$ 1.057.186,83	\$ 65.103,00
1024Kbps/256Kbps	\$ 1.588.057,33	\$ 52.674,00
2048 Kbps/512Kbps	\$ 2.129.309,36	\$ 58.872,00

Fuente: Boletín Trimestral de las TIC 4T 2011²⁹

3. Desde el punto de vista de calidad, cuando se navega por una página web a través de tecnología satelital, la solicitud se envía al satélite. El satélite transmite una señal al centro de operaciones del proveedor de Internet vía satélite. La información es luego transmitida a la computadora por el mismo camino.



ESTUDIO PREVIO GENERAL

- a. Dado que la señal tiene que viajar más de 36 mil kilómetros (caso de órbita geoestacionaria) en el espacio hasta el satélite y de nuevo hacia la tierra para llegar al centro de operaciones y a su punto de despliegue, puede haber un retraso (latencia) de la señal de hasta 500 a 900 milésimas de segundo.
 - b. La demora real es el doble, ya que la señal tiene que viajar la misma distancia a su computadora. Este retardo de la señal (latencia) puede afectar el rendimiento de algunas aplicaciones en tiempo real, ocasionando que los usuarios de estas tecnologías experimentan retardos que perjudican la calidad del servicio cuando se utilizan aplicaciones de “chat” de voz, voz sobre IP, “streaming” de video o videos que se pueden acceder en línea.
4. Sin perjuicio de lo anterior, la tecnología satelital permite la prestación de servicios de acceso, internet alta velocidad en las zonas rurales y/o remotas donde no hay cobertura de tecnologías terrestres tales como Fibra Óptica, HFC (HybridFibre Coaxial), DSL (Digital Subscriber Line) no están disponible.
 5. Articulación con el Proyecto de Fibra Óptica: Actualmente el MinTIC está ejecutando el Proyecto de Fibra Óptica que tiene como objetivo la operación y mantenimiento de una red fibra óptica, para la prestación del servicio de telecomunicaciones a terceros, en Setecientos cincuenta y tres (753) municipios del territorio nacional.
 6. El crecimiento de la penetración de la Fibra Óptica, impulsará el crecimiento de las redes de tecnologías terrestres, permitiendo que los proveedores de redes y servicios de telecomunicaciones tengan acceso a nuevos mercados, ampliando la demanda de los servicios.

5.2.2. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Los criterios de evaluación, consideran los siguientes aspectos primordialmente:

	PRINCIPIOS DE EVALUACIÓN
1.	Maximización de Recursos y Población Beneficiada
2.	Gestión del Proyecto-Organización





ESTUDIO PREVIO GENERAL

	PRINCIPIOS DE EVALUACIÓN
3.	Gestión Integral y Calidad del Servicio
4.	Pluralidad de Participación

Teniendo en cuenta los considerandos y principios enunciados, El Contrato de Fomento será adjudicado al Participante que obtenga la mayor cantidad de puntos resultante de la suma de los puntajes obtenidos como resultado de los criterios de evaluación, de acuerdo a la siguiente ecuación:

$$\begin{aligned} \text{Puntaje Total} = & \text{Puntaje por Cobertura} & + \\ & \text{Puntaje Extensión Tiempo de Servicio} & + \\ & \text{Puntaje por Ingeniería e industria Nacional} & + \end{aligned}$$

El Puntaje Máximo de cada criterio de evaluación serán los incluidos en la siguiente tabla:

Puntaje Máximo Según el Criterio de Evaluación

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	PUNTAJE MÁXIMO
A. Cobertura	800
B. Por Extensión del Servicio	100
C. Ingeniería e Industria Nacional	100
TOTAL	1.000

Para efectos del presente Pliego de Condiciones, cualquier ecuación que arroje como resultado números con decimales, éste se redondeará a dos (2) decimales, y como regla de redondeo se aplicará únicamente al tercer decimal así:

- Si el tercer decimal es menor a 5, el segundo decimal no se modifica.
- Si el tercer decimal es mayor o igual a 5, el segundo sí se modifica.

Ejemplos:

Si el número 288,754975 lo redondeamos a 2 decimales, el resultado es 288,75.

Si el número 288,755243 lo redondeamos a 2 decimales, el resultado es 288,76.





ESTUDIO PREVIO GENERAL

Si el número 288,759743 lo redondeamos a 2 decimales, el resultado es 288,76.

Según el Decreto 734 de 2012 en la Licitación Pública, los factores objeto de calificación o puntuación deben obedecer a la *ponderación de los elementos de calidad y precio soportados en puntajes o fórmulas señaladas en el pliego de condiciones*;

Teniendo en cuenta lo expuesto la Entidad definió los factores de ponderación así:

Precio. De manera directa está relacionado en las fórmulas de evaluación con la COBERTURA, esto es, el mayor número de Kioscos Vive Digital que el Operador ofrece, adicionales a la red de 358 KVD obligatorios.

Calidad. El Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones consciente de la importancia de aprovechar de manera estratégica el despliegue de infraestructura en el marco del Proyecto Nacional de Conectividad de Alta Velocidad, para generar escenarios incluyentes de desarrollo social y económico mediante el fomento a la innovación, al emprendimiento y a la productividad!

El Mintic considera que la mejor forma de alcanzar los logros descritos es solicitando un ofrecimiento de mayor tiempo de servicio de los Kioscos Vive Digital, que se materializa en un factor de calidad, porque redundará en un mejor aprovechamiento de la Red Conectividad de Alta Velocidad, toda vez que el beneficio social no cuantificable que se obtiene es que el mayor tiempo de prestación del servicio repercute en una mayor apropiación de las TIC.

A título de referencia, el reto de apropiación social de las TIC, también se encuentra previsto en el **Plan Nacional de Desarrollo 2010-2014**, el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones formuló el **Plan Vive Digital**, basado en desarrollar un Ecosistema Digital conformado por cuatro componentes interdependientes, a saber: Infraestructura, Servicios, Aplicaciones y Usuarios, con el fin de impulsar la masificación y el uso de Internet a través del desarrollo y uso eficiente de infraestructura y la promoción y apropiación de los servicios TIC.

Adicionalmente, el **Documento CONPES 3670 de 2010** estableció los lineamientos de política para la continuidad de los programas de acceso y servicio universal a las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, en el marco de los nuevos desarrollos normativos, los cambios tecnológicos, la participación del sector privado y la sostenibilidad del medio ambiente. Se propuso entonces la implementación coordinada de un plan de acción entre el Ministerio TIC y otras instituciones del gobierno, para fortalecer la sostenibilidad en la financiación del acceso universal a las TIC, buscando el mejor aprovechamiento de los recursos disponibles y economías de escala.



Bajo estos lineamientos de política y mediante estos proyectos de infraestructura estamos contribuyendo a minimizar **La Brecha Digital**, mediante tres acciones concretas: el acceso a las TIC, el uso y apropiación de las mismas. En materia de acceso a la Información y avance tecnológico con disponibilidad de infraestructura TIC adecuada, se observa que las tasas más bajas de penetración de banda ancha del país, se concentran en los departamentos que serán beneficiados por este proyecto.

Mediante este proyecto se facilita la masificación, el uso y apropiación de servicios de telecomunicaciones, estableciendo el acceso competitivo a la autopista de la información y mejorando las condiciones de asequibilidad y uso de los servicios de voz, datos y video en las regiones consideradas, los cuales se verán reflejados en el mediano y largo plazo con los trabajo que de forma específica se desarrollen en estas comunidades, en donde el **tiempo de permanencia y continuidad de estas estrategias** nos garantizan la calidad y los resultados que exigen estas comunidades en donde se incluye el componente de *Enfoque Diferencial*, a través del cual se busca dar prioridad a las poblaciones que tienen necesidades de protección diferenciales a raíz de sus situaciones específicas, y en algunos casos de su vulnerabilidad manifiesta o de inequidades estructurales de la sociedad.



La inclusión de este enfoque es pertinente y además necesario, dado que las regiones objeto de intervención del proyecto, tienen una alta presencia de grupos étnicos que son determinantes tanto en la etapa de estructuración y despliegue de la infraestructura, así como por su rol de receptores de los potenciales beneficios del proyecto. Igualmente, existe presencia de otros sujetos de atención



diferencial, como la población en situación de discapacidad y en situación de desplazamiento, entre otros que se beneficiaran del mismo.

Por las motivaciones anteriores se busca que a través de una oferta de CALIDAD representada en EXTENSION DEL TIEMPO DE SERVICIO se garanticen más y mejores resultados de la estrategia de apropiación que amerita esquemas metodológicos diferenciales con aplicaciones de largo plazo y validaciones de resultados y redefiniciones de la estrategia de forma periódica.

Con la EXTENSION EN TIEMPO que se logre sobre la red de KVD se pretende afianzar y lograr mejores resultados en:

1. **Resultados de Impacto y Apropiación de la Comunidad a las Tic**
2. **Sensibilización y Formación de Competencias Digitales para el uso de TIC**
3. **Alfabetización digital**
4. **Procesos de capacitación básica en las TIC**
5. **Capacitaciones especializadas**

Teniendo en cuenta que el FONDO TIC pretende adjudicar el proceso por el presupuesto oficial asignado, la presentación de ofertas para obtener el puntaje aquí descrito se entienden que son realizadas bajo el entendido que esos ofrecimientos deben ser satisfechos con los recursos de fomento entregados por el FONDO TIC, que equivalen al presupuesto oficial asignado y que no generan un valor adicional para la Entidad.

A. PUNTAJE POR COBERTURA

El Proponente que oferte, el servicio de conectividad en un número adicional de Kioscos Vive Digital-Sedes Educativas a los mínimos obligatorio, de acuerdo con el listado provisto en el Anexo Técnico de opcionales Kioscos Vive Digital-Sedes Educativas, recibirá puntaje de hasta 800 Puntos.

El objetivo del puntaje por Cobertura es determinar el mayor beneficio que pueda ser obtenido a través del Proyecto con base en el **mayor número de puntos rurales opcionales conectados fuera de los cascos urbanos** de los 27 municipios y 20 áreas no municipalizadas-ANM (corregimientos departamentales) ofrecidos por un Proponente. El diseño de la red del Proponente deberá contemplar que ésta pueda cubrir una mayor área del territorio de las regiones de interés del proyecto.



ESTUDIO PREVIO GENERAL

Para efectos de asignación de puntaje, la Entidad verificará el Plan de Transmisión y sus correspondientes estudios de Ingeniería Básica, con el propósito de corroborar su concordancia con la anterior oferta de mayor cobertura, la cual debe cumplir con los requerimientos mínimos establecidos en los Anexos Técnicos.

Se anexa el Listado General de sedes educativas en un orden preestablecido, para que los proponentes ofrezcan números adicionales de soluciones. En el Anexo Técnico se relacionan la totalidad de Kioscos Vive Digital en sedes educativas que podrán ser escogidas por el Proponente.

El Proponente deberá proporcionar capacidad de canal de internet de 10 Mbps por segundo con asimetría downlink/uplink de 2 a 1 y reuso de 1 a 4 para los Kioscos Vive Digital opcionales o adicionales que se conecten con tecnología satelital y para el caso de los Kioscos Vive Digital con soluciones terrestres deberá proveer una capacidad dedicada de canal de internet de 10 Mbps.

El Puntaje por Cobertura, se calculará así:

$$\text{Puntaje por Cobertura} = \frac{Po}{Pmax} * 800$$

Dónde:

a). *Puntaje por Cobertura*: Puntaje logrado por la mayor cobertura ofrecida por el Proponente.

Po: Puntos totales ofrecidos por el Proponente de la lista de opcionales, adicionales de los Kioscos Vive Digitales en sedes educativas rurales.

Pmax: Puntos totales ofrecidos en la propuesta del Proponente que más puntos ofrece conectar entre Kioscos Vive Digital en sedes educativas rurales (*Pmax* será igual a *Po* si el Proponente evaluado es quien más Puntos Totales ofrece).





ESTUDIO PREVIO GENERAL

B. PUNTAJE POR EXTENSION DEL SERVICIO

El Proponente que oferte, el servicio de conectividad, por mayor tiempo después de los cinco (5) años de operación, en los puntos de acceso comunitario a internet ubicado en centros poblados de acuerdo con el listado provisto en el Anexo Técnico recibirá puntaje de hasta 100 puntos.

El objetivo del puntaje por Extensión del Servicio es determinar el mayor beneficio que pueda ser obtenido a través del Proyecto con base en el mayor tiempo ofrecido por el Proponente para la operación de la Red Nacional Conectividad de Alta Velocidad; considerando el siguiente evento: Extensión del Servicio después de terminar los (5) años de operación y servicio obligatorios para la conectividad de Kioscos Vive Digital en Centros Poblados e Instituciones y Sedes Educativas en las zonas rurales. Ofrecimiento adicional que se entiende realizado bajo las mismas condiciones técnicas mínimas establecidas en éste documento, el anexo técnico, el pliego de condiciones y el contrato para el tiempo obligatorio de 5 años.

El Puntaje por Extensión del Servicio después de terminar los cinco años de operación y servicio, se calculará así:

$$\text{Puntaje por Extensión del Servicio} = \frac{T_o}{T_{max}} * 100$$

Dónde:

Puntaje por Extensión del Servicio: Puntaje logrado por el mayor tiempo ofrecido por el Proponente.

To: Meses adicionales ofrecidos por el Proponente para la operación de la Red Nacional de Conectividad de Alta Velocidad, adicionales a los primeros 5 años de operación de servicio mínimos requeridos para la conectividad de Kioscos Vive Digital en Centros Poblados e Instituciones y Sedes Educativas en las zonas rurales (*To* deberá ser un número entero entre 1 y 36).

Tmax: Meses adicionales ofrecidos en la propuesta del Proponente que más meses ofrece para la operación de la Red de Conectividad de Alta Velocidad para Kioscos Vive Digital en Centros Poblados e Instituciones y Sedes Educativas en las zonas rurales (*Tmax* será igual a *To* si el Proponente evaluado es quien más meses adicionales ofrece).





ESTUDIO PREVIO GENERAL

Los Proponentes deberán tener en cuenta, para su ofrecimiento en la oferta, que las condiciones de velocidad ofrecidas para toda la red de Kioscos Vive Digital en Sedes Educativas, deberán ser uniformes e incluyen un upgrade de velocidad al doble, el cual se debe dar con las mismas condiciones de simetría y reuso, al año 5, después de firmada el acta de inicio del proyecto

C. PUNTAJE POR INGENIERIA E INDUSTRIA NACIONAL

Con el fin de establecer el apoyo que los Proponentes nacionales y extranjeros otorguen a la industria nacional en virtud de lo dispuesto en el artículo 2 de la Ley 816 de 2003, deberán anexar a la Propuesta una certificación en la cual se compromete a vincular un mínimo del setenta por ciento (70%) del recurso humano del proyecto, por concepto de mano de obra nacional.

El Puntaje asociado a la industria nacional por el proponente *i* para cada uno de los proyectos presentados dentro de su propuesta, se calcula de acuerdo con la siguiente ecuación:

Ecuación 1: Puntaje Industria Nacional

$$[\text{Puntaje Industria Nacional}] = \begin{cases} 0 \text{ Puntos No cumple} \\ 100 \text{ Puntos Cumple} \end{cases}$$

Para el puntaje otorgado en el presente acápite, se tendrá en cuenta que los bienes y servicios originarios de países con los cuales Colombia tenga compromisos comerciales internacionales vigentes en materia de trato nacional para compras estatales, o de aquellos países en los cuales a las ofertas de bienes y servicios colombianos se les conceda el mismo tratamiento otorgado a sus bienes y servicios nacionales; deberán ser tratados como nacionales y obtendrán el puntaje destinado para ese caso.

5.2.3. ORDEN DE ELEGIBILIDAD

La aplicación de la fórmula de evaluación comporta la aplicación de los criterios de precio y calidad requeridos en el Decreto 734 de 2012. Teniendo en cuenta lo anterior y los criterios expuestos, el orden de elegibilidad será el resultante del mayor puntaje según lo descrito.

Por otra parte, la Entidad Contratante primero verificará que los proyectos presentados por los proponentes cumplan los requisitos habilitantes establecidos, para proceder a la evaluación de acuerdo con las condiciones, parámetros y criterios detallados en el presente documento y la Propuesta ganadora será la del Proponente cuyo proyecto obtenga el mayor Puntaje Total





ESTUDIO PREVIO GENERAL

5.3. Criterios de desempate:

De acuerdo con lo dispuesto en la Ley y en particular en el decreto 734 de 2012: Se define como empate el hecho de que dos o más Proponentes obtengan exactamente el mismo Puntaje Total de acuerdo con lo establecido en los numerales anteriores, incluyendo los dos decimales según la reglas de redondeo establecida

En estos casos, para establecer la propuesta ganadora se seguirán las siguientes reglas sucesivas y excluyentes, de acuerdo con lo dispuesto en la normatividad en comento.

En caso de que se presente igualdad en el puntaje total de las propuestas evaluadas, se aplicarán los criterios de desempate previstos en este pliego de condiciones, mediante la priorización de los factores de escogencia y calificación que hayan sido utilizados en el proceso de selección, de conformidad con el artículo 5° de la Ley 1150 de 2007.

1. Primer factor de desempate: En cumplimiento de lo preceptuado, se procederá de conformidad para estos casos, con el siguiente procedimiento:

- a. En primer lugar se preferirá la Propuesta que obtenga un mayor puntaje por Cobertura.
- b. Si persiste el empate, se preferirá la propuesta que obtenga mayor puntaje por Extensión del servicio.

Si después de aplicar ésta regla persiste el empate se entenderá que las propuestas se encuentran en igualdad de condiciones. En estos casos, para establecer la propuesta ganadora se seguirán las siguientes reglas sucesivas y excluyentes, de acuerdo con lo dispuesto en el decreto aludido:

2. En caso de igualdad de condiciones, se preferirá la propuesta de bienes o servicios nacionales frente a la propuesta de bienes o servicios extranjeros.
3. Si se presenta empate o este persiste y entre los empatados se encuentren Mipymes, se preferirá a la Mipyme nacional, sea proponente singular, o consorcio, unión temporal conformada únicamente por Mipymes nacionales. La condición de Mipyme se debe acreditar a la fecha de





ESTUDIO PREVIO GENERAL

entrega de las propuestas, aportando documento suscrito por el revisor fiscal, contador y/o representante legal de la firma, dependiendo de la naturaleza jurídica del proponente, en el que se certifique expresamente el monto de los activos totales y la planta de personal de la empresa, de acuerdo con lo establecido en la Ley 905 de 2004, con información financiera con corte al mes inmediatamente anterior a la fecha de entrega de las propuestas.

4. Si no hay lugar a la hipótesis prevista en el numeral anterior y entre los empatados se encuentran consorcios, uniones temporales en los que tenga participación al menos una Mipyme, esta se preferirá.

5. Si persiste el empate, se preferirá al proponente singular que acredite tener vinculado laboralmente por lo menos un mínimo del 10% de sus empleados en las condiciones de discapacidad y el cumplimiento de los presupuestos contenidos en la Ley 361 de 1997, debidamente certificadas por la oficina de trabajo de la respectiva zona, que hayan sido contratados con por lo menos un año de anterioridad y que certifique adicionalmente que mantendrá dicho personal por un lapso igual al de la contratación.

6. En caso que no proceda la hipótesis anterior, y entre los proponentes se encuentren proponentes singulares o plurales conformados por consorcios, uniones temporales o promesas de sociedad futura conformados con al menos un integrante que acredite las circunstancias establecidas en la Ley 361 de 1997 referidas en el numeral anterior, será preferido frente a los demás.

7. Si llegare a persistir el empate, se procederá a la realización de un sorteo en el cual se podrá utilizar el número aleatorio en una calculadora utilizando la función random o utilizando como instrumento una hoja electrónica de Excel; en ese sentido se seleccionará la propuesta del Proponente al que le sea asignado el número mayor.

En cualquier caso los factores de desempate contenidos en los numerales 1 al 4 se aplicarán de conformidad con el parágrafo 1° del artículo 1° de la Ley 816 de 2003. Al efecto, los bienes y servicios originarios de países con los cuales Colombia tenga compromisos comerciales internacionales vigentes en materia de trato nacional para compras estatales, o de aquellos países en los cuales a las propuestas de bienes y servicios colombianos se les conceda el mismo tratamiento otorgado a sus bienes y servicios nacionales; deberán ser tratados en el marco de los criterios de desempate como si fueren bienes o servicios nacionales colombianos.





6.- Soporte que permita la tipificación, estimación y asignación de los riesgos previsibles que puedan afectar el equilibrio económico del contrato.

Soporte que estima la tipificación, estimación y asignación de los riesgos previsibles que puedan afectar el equilibrio económico del contrato.

En desarrollo de lo ordenado por el artículo 4 de la Ley 1150 de 2007, se tiene:

“ARTÍCULO 4º. DE LA DISTRIBUCIÓN DE RIESGOS EN LOS CONTRATOS ESTATALES. Los pliegos de condiciones o sus equivalentes deberán incluir la estimación, tipificación y asignación de los riesgos previsibles involucrados en la contratación.

“En las licitaciones públicas, los pliegos de condiciones de las entidades estatales deberán señalar el momento en el que, con anterioridad a la presentación de las ofertas, los oferentes y la entidad revisarán la asignación de riesgos con el fin de establecer su distribución definitiva.”

El criterio para definir los riesgos previsibles se obtiene de lo previsto, sobre ese aspecto en el Artículo 2 del Decreto 734 de 2012.

“Artículo 2.1.2. Determinación de los riesgos previsibles.

“(…) “se entienden como riesgos involucrados en la contratación todas aquellas circunstancias que de presentarse durante el desarrollo y ejecución del contrato, tienen la potencialidad de alterar el equilibrio económico del contrato, pero que dada su previsibilidad se regulan en el marco de las condiciones inicialmente pactadas en los contratos y se excluyen así del concepto de imprevisibilidad de que trata el artículo 27 de la Ley 80 de 1993. El riesgo será previsible en la medida que el mismo sea identificable y cuantificable en condiciones normales. (...)”

Con el fin de atender lo ordenado por las normas vigentes, el marco de referencia para la tipificación, estimación y valoración de riesgos se construye bajo el método semi-cuantitativo, según las directrices contenidas en la norma NTC ASNZ ISO 31000 V 2011 e ISO 27000 referida a procesos de tecnología. Igualmente se han tenido presentes los riesgos que instruye los documentos Conpes 3107, 3133 y 3714 en los aspectos que ellos son pertinentes, y en los criterios de asignación de riesgo, en lo que sea armónico y concordante con la modalidad del contrato que aplica en este caso.



ESTUDIO PREVIO GENERAL

Hechas las anteriores consideraciones se presenta un contexto, con el propósito de tener el escenario y las herramientas de medición adecuadamente definidos. Luego del contexto, se presentan las matrices de medición de riesgo. Seguidamente se hace la identificación y valoración de los riesgos en cuatro categorías.

6.1. CONTEXTO

El propósito de señalar un contexto, atiende la metodología señalada por la norma NTC ASNZ ISO 31000, y tiene como fin articular los objetivos del proyecto y definir los parámetros a tener en cuenta para hacer las valoraciones de riesgo, incluyendo la tipificación, estimación y asignación, según los distintos grupos de interés que se afectarán en forma favorable o adversa. Contempla aspectos internos y externos, así como el marco regulatorio.

6.1.2.1. GENERAL- CONTEXTO UBICACIÓN GEOGRÁFICA

El Proyecto Nacional Conectividad de Alta Velocidad se propone establecer la infraestructura de telecomunicaciones en 27 municipios y 20 corregimientos departamentales-Territorios Especiales Biodiversos y Fronterizos, distribuidos en el 62% del Territorio Nacional, en los departamentos de Antioquia, Amazonas, Arauca, Casanare, Chocó, Guainía, Guaviare, Meta, Putumayo, Vaupés y Vichada.

DEPARTAMENTO	Numero de Poblaciones
AMAZONAS	11
ANTIOQUIA	1
ARAUCA	1
CASANARE	1
CHOCO	11
GUAINIA	9
GUAVIARE	1
META	4
PUTUMAYO	1
VAUPES	6
VICHADA	1
TOTAL	47





OBJETO

El Fondo TIC, aportará recursos de fomento para que el proponente que resulte elegido se obligue a planear, instalar, poner en servicio, administrar, operar y mantener la Red de Conectividad de Alta Velocidad en los municipios, corregimientos departamentales, y localidades definidas contractualmente, bajo los estándares de calidad, niveles de servicio y demás requisitos establecidos en el Anexo Técnico y en los documentos anexos del proceso. Asimismo, prestará los servicios de conectividad en las instituciones y puntos de acceso comunitario, de conformidad con las especificaciones y exigencias previstas en los respectivos anexos técnicos.

6.1.1. GESTIÓN DE RIESGOS

El contratista adjudicatario deberá realizar el Diseño e Implementación de un Sistema de Gestión de Riesgos para el Proyecto, en el que se desarrolle, entre otros, los siguientes temas:

- A). Objeto,
- B). Alcance,
- C). Metodología empleada para la valoración de riesgos
- D). Estrategia para el tratamiento de riesgos.

6.1.1.1. PLANES DE CONTINUIDAD DE NEGOCIO-(BCP).

El contratista adjudicatario deberá realizar el diseño e Implementación de Planes de Continuidad de Negocio para el Proyecto, teniendo en cuenta al menos los siguientes aspectos:

- A. Objeto,
- B. Alcance,
- C. Metodología empleada,
- D. Análisis del Negocio y Evaluación de Riesgos,
- E. Estrategia de Respaldo, Desarrollo del Plan de Continuidad
- F. Pruebas y Mantenimiento.

6.2.2.2. PLAN DE RECUPERACIÓN DE DESASTRES-(DRP).

El contratista adjudicatario deberá Diseñar e Implementar el Plan de Recuperación de Desastres, referido con el Centro de Gestión del Proyecto-CGI y contemple como mínimo los siguientes temas:

- A. Objeto,



ESTUDIO PREVIO GENERAL

- B. Alcance,
- C. Metodología empleada
- D. Estrategias para asegurar la reanudación oportuna de los servicios informáticos.

6.2.2.3. PLAN DE CONTINGENCIAS

El contratista adjudicatario deberá Diseñar e Implementar Planes de Contingencia para el Proyecto, en los cuales deberá considerar por lo menos los siguientes aspectos:

- A. Objeto,
- B. Alcance,
- C. Guías de acción antes, durante y después de la ocurrencia de un imprevisto.

6.3. CONTEXTO NATURAL

Las descripciones del entorno natural que se presentan son referencias y será responsabilidad de cada proponente realizar la revisión de las mismas y hacer los estudios de campo necesarios para determinar cómo le influyen en su oferta de cara a las obligaciones y desempeños según la zonas dónde debe desarrollarse el futuro contrato, incluyendo toda actividad o acto de la naturaleza.

6.3.1. GEODINÁMICA ENDÓGENA

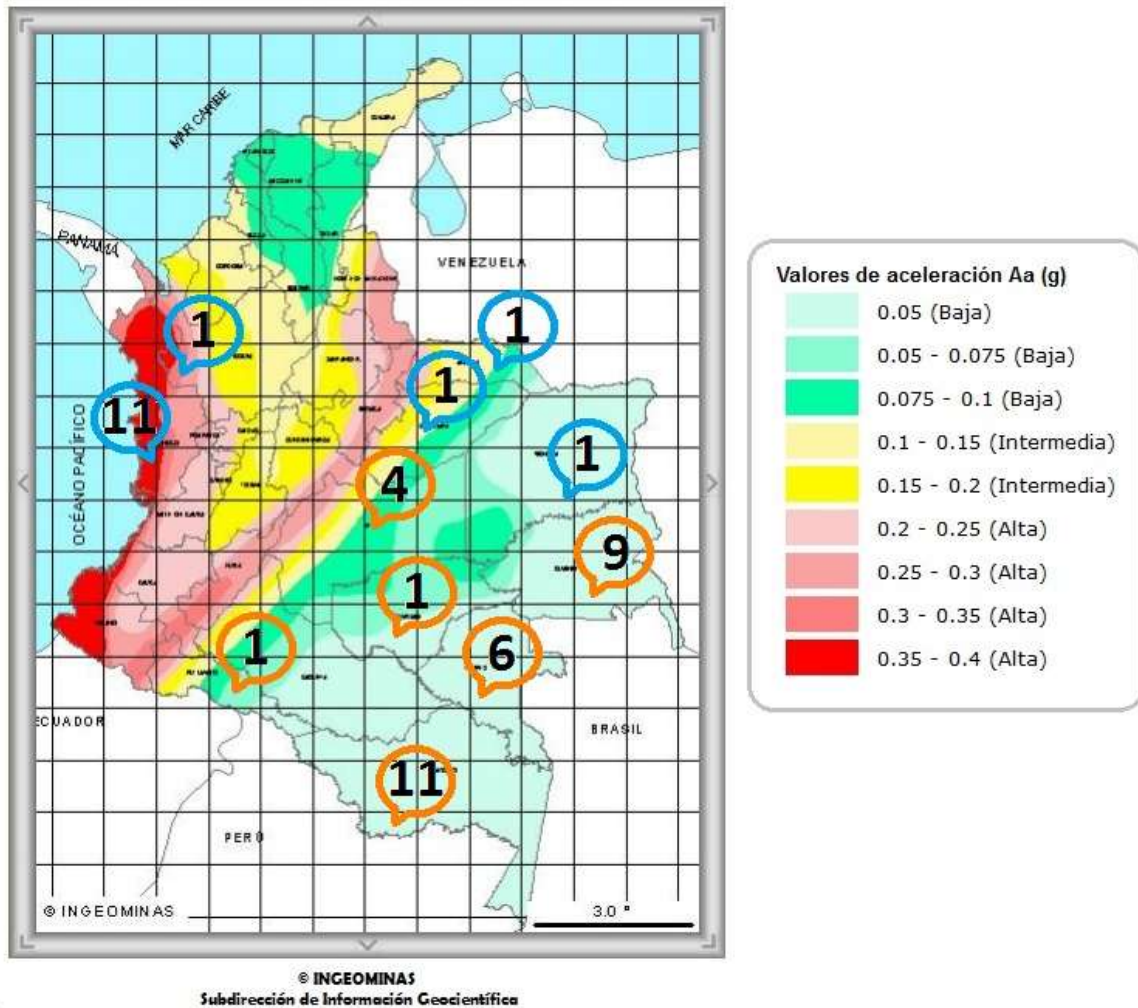
Las manifestaciones de los fenómenos son de origen interno y para este proyecto en particular solo se incluyen las amenazas por actividad sísmica.

6.3.2. ACTIVIDAD SÍSMICA

En el país existen zonas con diversos niveles de probabilidad de ocurrencia de un sismo. No se puede saber cuándo va a ocurrir el próximo evento, ni se pueden modificar las características de este fenómeno natural. Sin embargo el deber cuidado y diligencia indica que debe evaluarse el nivel de peligro sísmico, reconocer los terrenos que por su naturaleza, características y origen son más susceptibles a efectos locales de ampliación de ondas y de deslizamientos, asentamientos y licuación de suelos.



Mapa de Amenaza Sísmica y Valores de Aa de Colombia



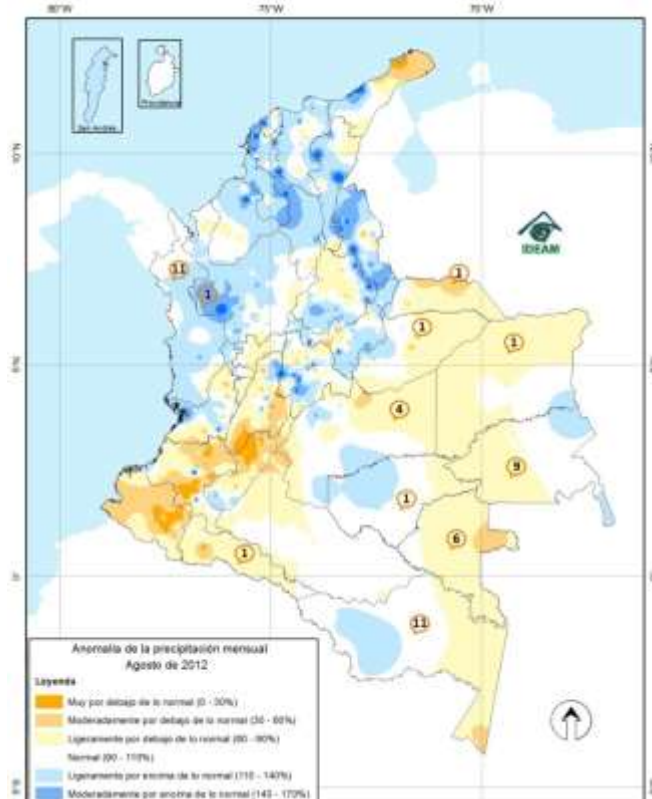
Niveles de Riesgo Sísmico (Fuente Ingeominas)

6.3.3. GEODINÁMICA EXÓGENA

Las amenazas naturales de geodinámica exógena hacen referencia a las manifestaciones de los fenómenos de origen externo.

6.3.4. ÁREAS CON PROPENSIÓN A INUNDACIÓN Y PLUVIOSIDAD

Aparte de las condiciones propias de la climatología local, las inundaciones son fenómenos presentes en las zonas donde deberá ser instalada la infraestructura del Proyecto de Conectividad de Alta Velocidad.



Mapa de actividad pluviométrica a agosto de 2012. Fuente IDEAM

De igual manera el riesgo de inundaciones se presenta de manera ilustrativa y de carácter global y no constituye estudio único o definitivo, la intención es señalar un posible hecho de la Naturaleza que podría o puede afectar la instalación de la infraestructura de telecomunicaciones. Es deber del oferente realizar las estimaciones y consideraciones del caso relativas a los factores de riesgo aquí mencionados.



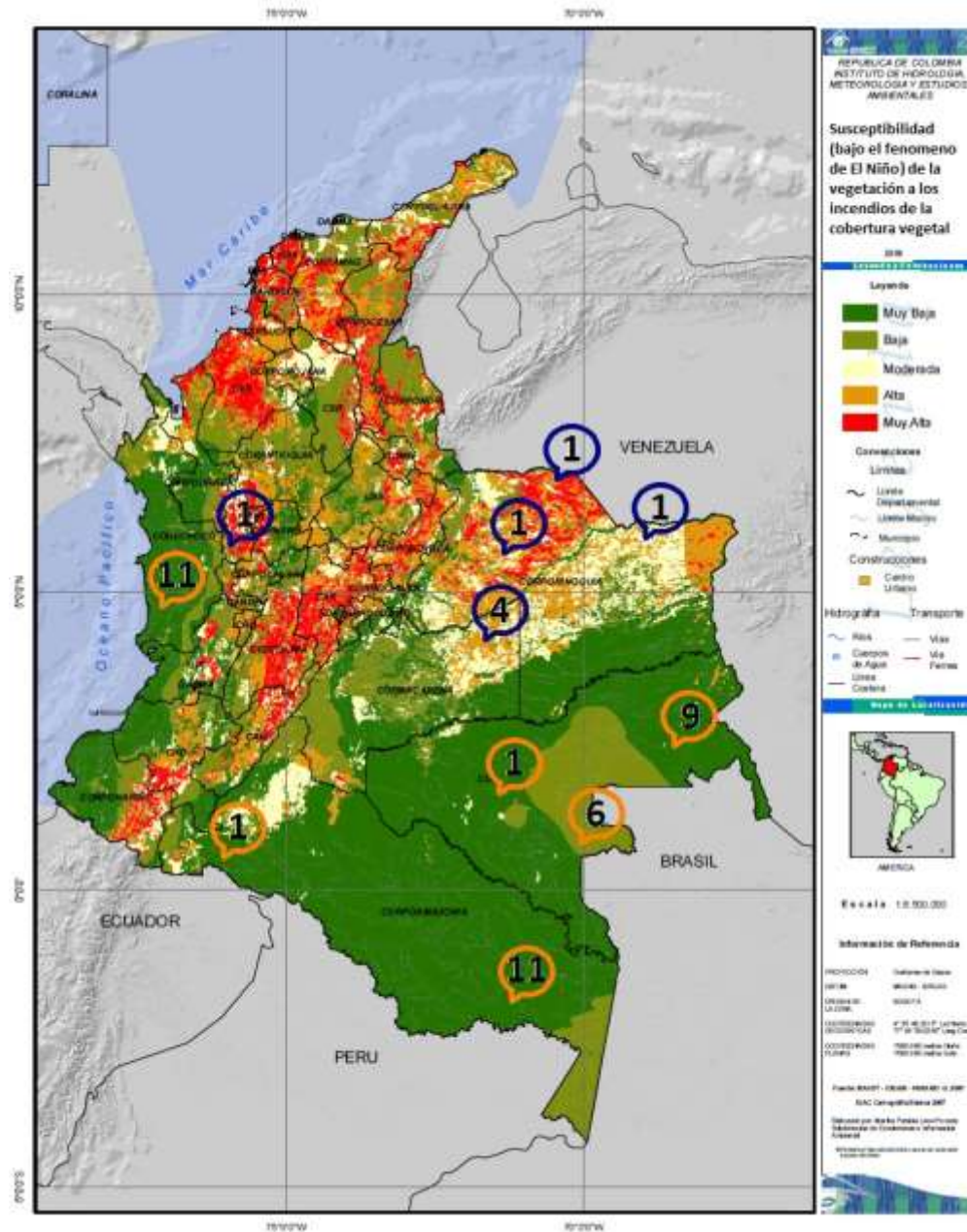
MinTIC

Ministerio de Tecnologías de la Información
y de Comunicaciones

ESTUDIO PREVIO GENERAL

6.3.5. VULNERABILIDAD A INCENDIOS

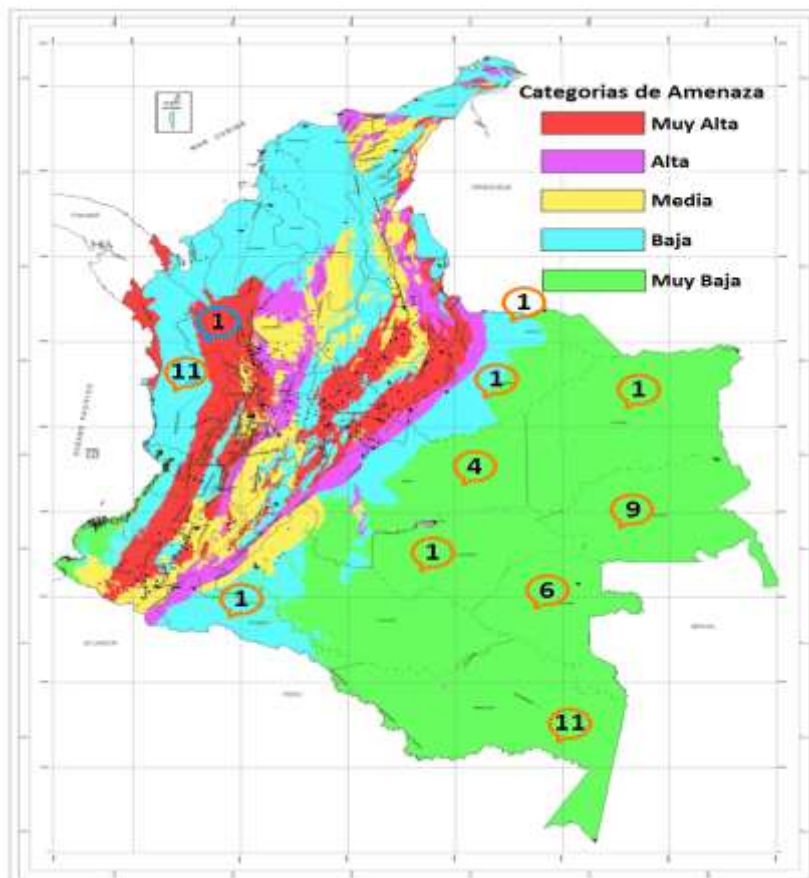
Los incendios forestales afectan algunas áreas en las poblaciones beneficiadas por el Proyecto de conectividad.



Mapa Vulnerabilidad incendio forestal. Fuente: IDEAM Minambiente

ÁREAS AMENAZADAS POR DESLIZAMIENTOS

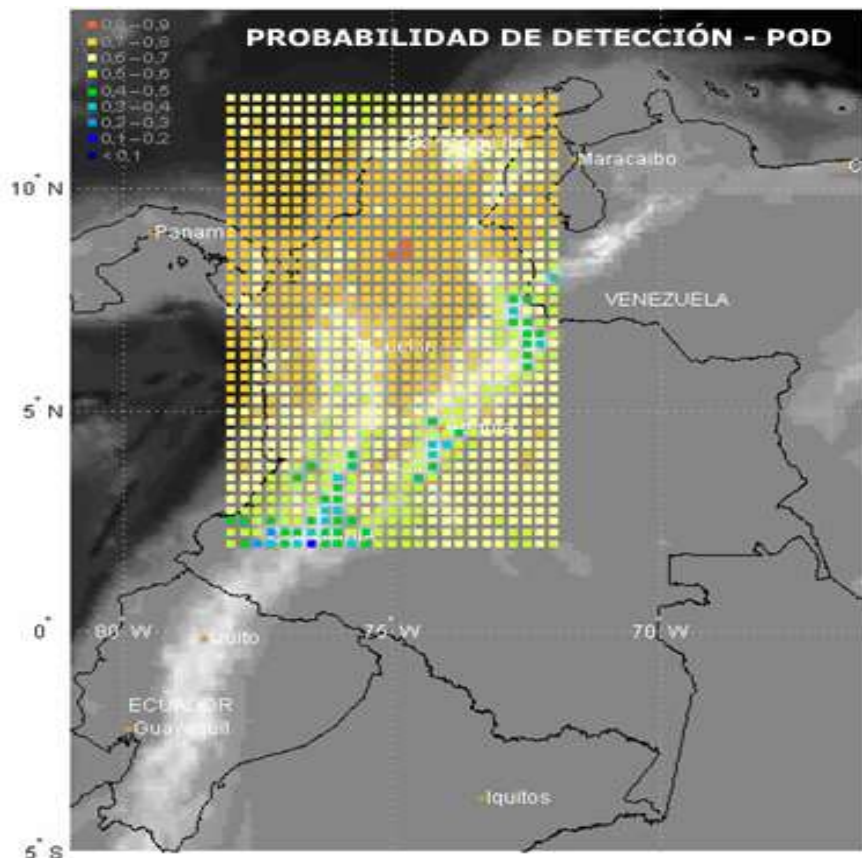
Para el análisis de la inestabilidad de las laderas, considerada ésta como el conjunto de procesos en los cuales se desprenden, movilizan y transportan masas de suelo y/o rocas de las vertientes y pendientes, usualmente causadas por variables de tipo geológico, geomorfológico (pendientes, relieve) y climático (intensidad y volumen de lluvias), y por la actividad humana y la metódica degradación del ambiente.



Mapa de Amenaza relativa por movimientos en masa (Fuente Ingeominas)

6.3.6. ACTIVIDAD ATMOSFÉRICA ELÉCTRICA, RAYOS

Según estudios del Sistema Colombiano de Información de Tormentas Eléctricas – SCITE, Universidad Nacional de Colombia, en materia de actividad electroestática y tormentas de rayos, las condiciones topográficas de Colombia permiten la ocurrencia de variados tipos de formación de tormentas eléctricas como sistemas de origen “orográfico” creadas como resultado del calentamiento producido por la radiación solar y corrientes de aire producidas por la topografía o grandes sistemas tormentosos más asociados con frentes en zonas planas. La siguiente figura muestra la Probabilidad de Detección POD (proporción de tormentas eléctricas que son correctamente predichas) en diferentes regiones de Colombia con base en pronósticos realizados a partir de datos de redes de localización de rayos. En todo caso, independientemente de la posibilidad de detección, los equipos deben ser instalados con las debidas protecciones y con las precauciones necesarias para el manejo de descargas atmosféricas de forma que se cuente con las debidas protecciones. El mapa relacionado se muestra solo como apoyo para ilustrar la probabilidad de detección de descargas eléctricas.





Fuente: Sistema Colombiano de Información de Tormentas Eléctricas –SCITE Universidad Nacional

12.2.3. CONTEXTO CULTURAL

Otro aspecto a considerar es el entorno cultural y étnico, en especial para atender las disposiciones legales que determina el seguimiento de protocolos y procedimientos que atiendan los derechos de las comunidades y el cuidado sobre parques y reservas naturales amparadas por la ley. Las referencias que se muestran a continuación se presentan de modo indicativo, y no liberan a cada oferente de hacer las consideraciones de carácter local según las zonas donde se propone que funcionará infraestructura del PCAV y prestará los servicios según el alcance de su propuesta.

6.3.7. ZONAS DE RESERVA Y PARQUES NATURALES

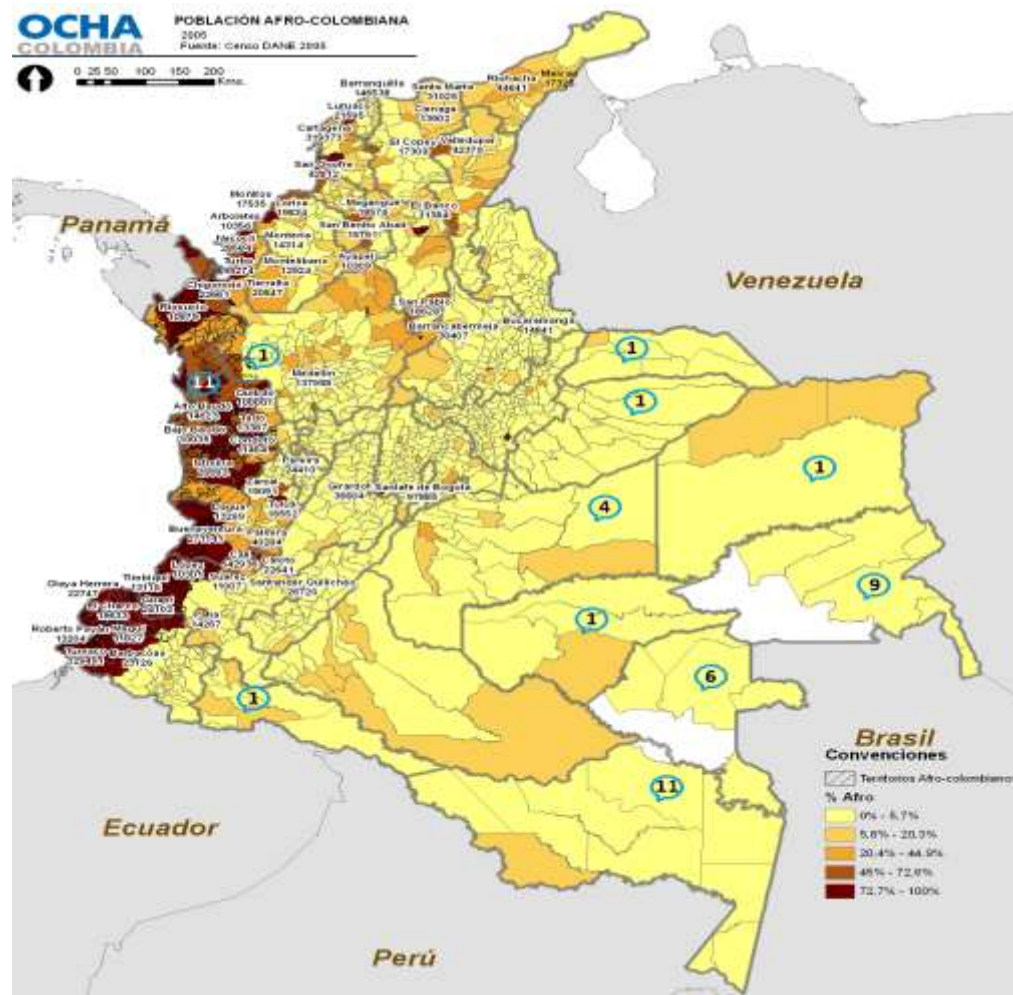


Parques naturales, fuente IDEAM-MINAMBIENTE



6.3.8. ZONAS DE RESGUARDOS INDÍGENAS Y GRUPOS ÉTNICOS

La población indígena total en Colombia se calcula en 1.378.884 personas (DANE, Censo General 2005), de ellas 933.800 se asientan en los 710 resguardos existentes. El artículo 330 de la Carta Política y el Artículo Seis del Convenio 169 de 1989 de la Organización Internacional del Trabajo (OIT), obligan al Estado a realizar una consulta previa en los procesos de toma de decisiones relativos a la explotación de los recursos naturales en los territorios indígenas, y el Convenio de la OIT, en particular, extiende la consulta previa cuando se trate de cualquier medida que pueda afectar a los pueblos indígenas y tribales.

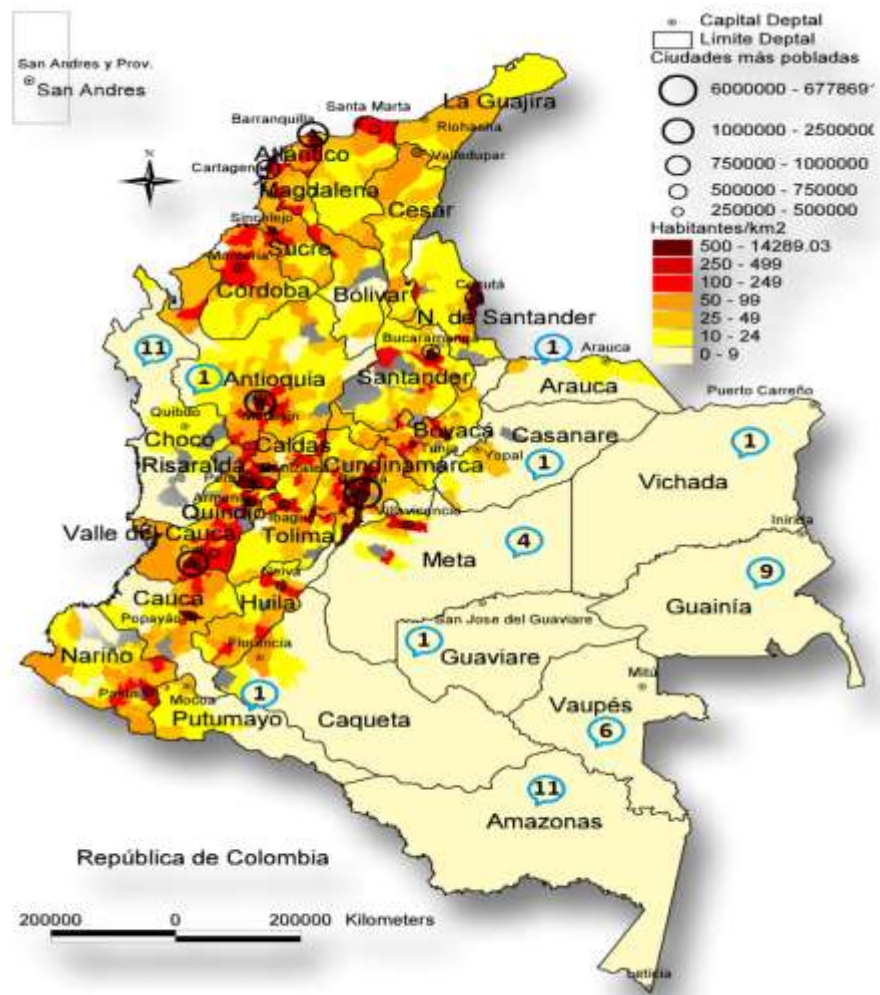


Resguardos y grupos indígenas y títulos afrocolombianos, fuente OCHA- DANE

12.2.4.CONTEXTO DEMOGRÁFICO Y SOCIAL

12.2.4.1. DENSIDAD POBLACIONAL

Las densidades poblacionales, presentan distas concentraciones según zonas geográficas del país. A título ilustrativo se muestran las concentraciones que registró el Instituto Geográfico Agustín Codazzi a 2001, sin embargo, cada oferente debe buscar la información más fiel, reciente y actualizada de que deba disponer para formular una oferta, en el marco de este proceso.



12.2.4.2. VÍAS DE ACCESO

Es importante que el oferente contemple entre otros aspectos y con especial cuidado las vías de acceso disponibles en los sitios en donde se debe desplegar infraestructura. A continuación a modo ilustrativo se muestran los mapas de carreteras de algunos de los departamentos en donde se tiene previsto la instalación de la red.

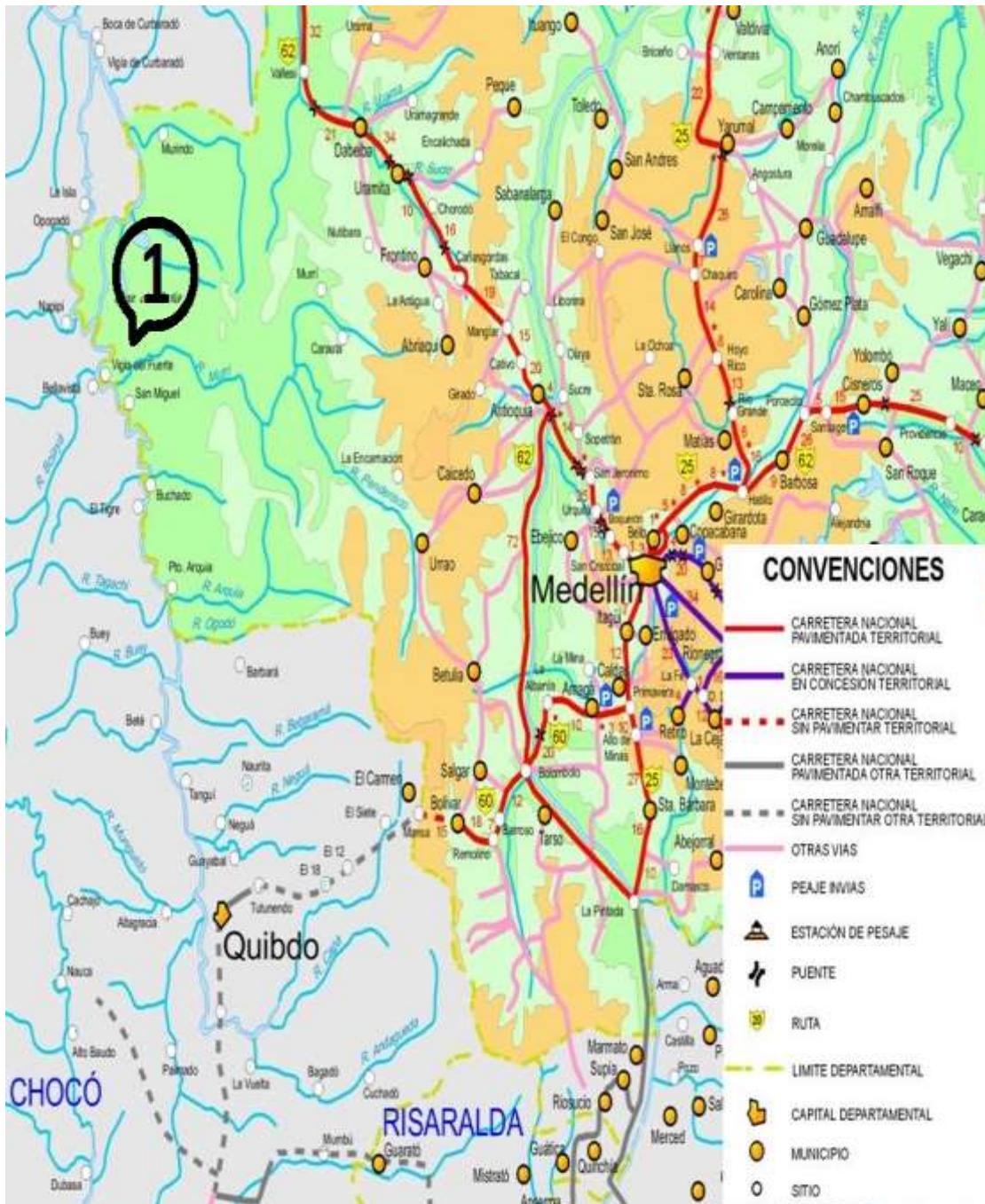




MinTIC

Ministerio de Tecnologías de la Información
y las Comunicaciones

ESTUDIO PREVIO GENERAL





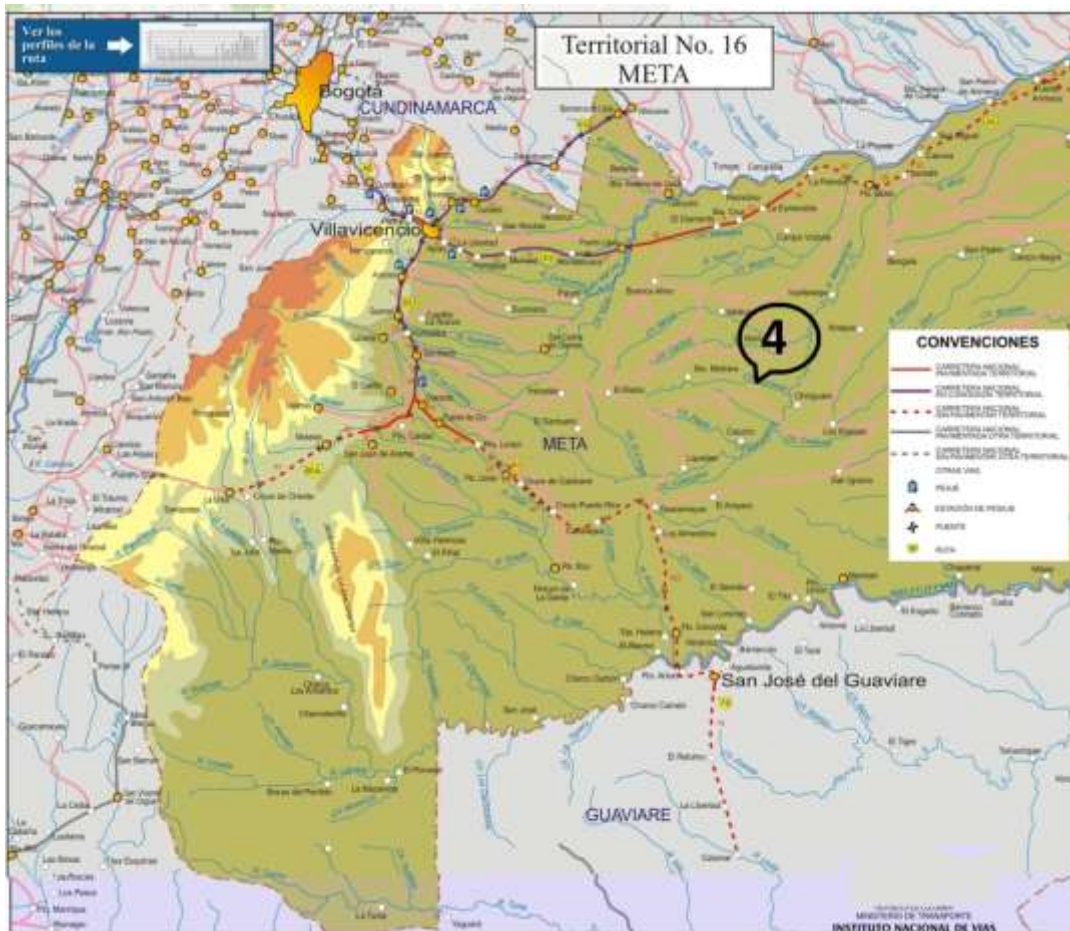


MinTIC

Ministerio de Tecnologías de la Información
y las Comunicaciones

ESTUDIO PREVIO GENERAL





Fuente: Instituto Nacional de Vías

6.3.9. SISTEMA DE TRANSMISIÓN ELÉCTRICO NACIONAL

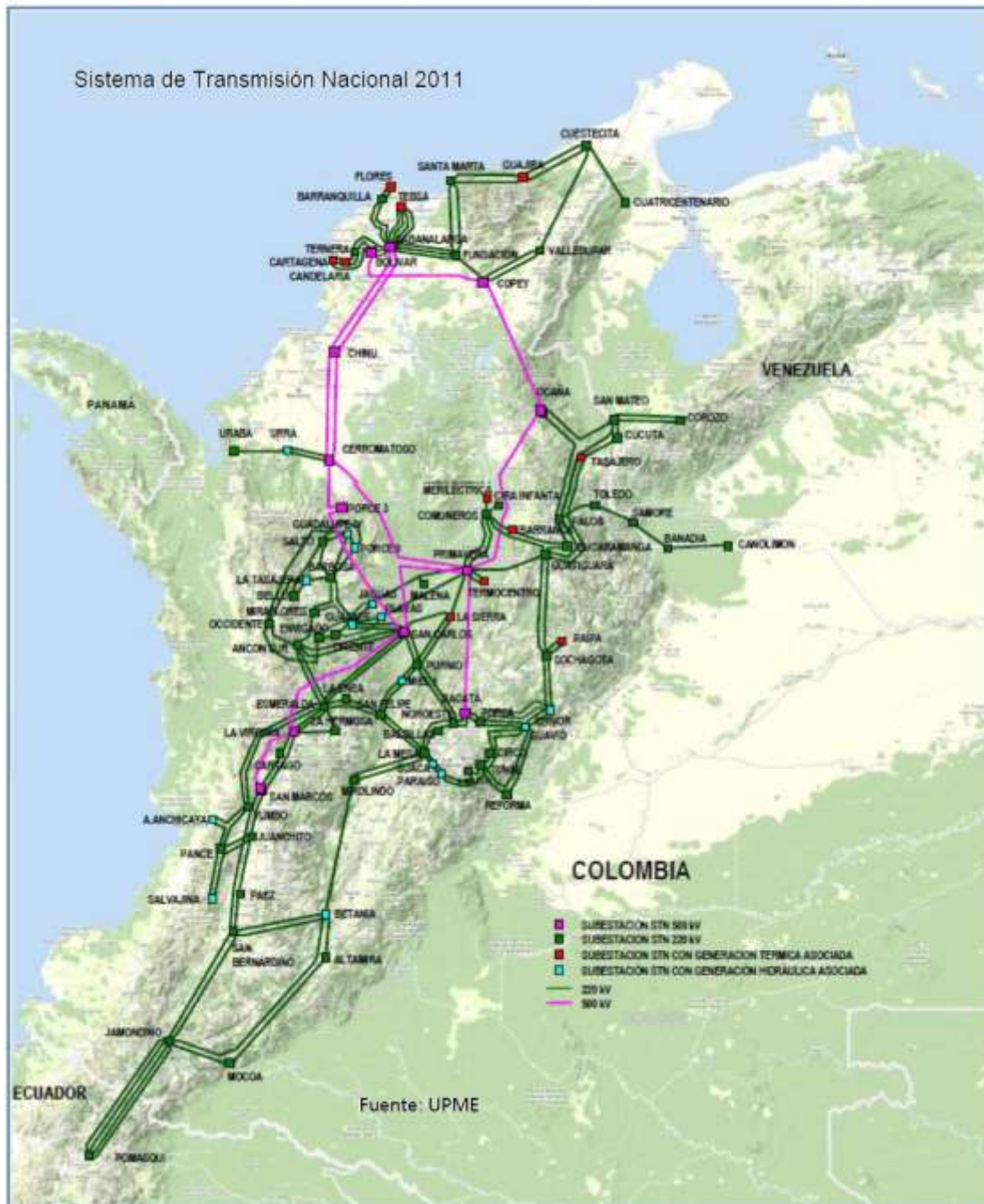
En la página web del Sistema Minero Energético Nacional se muestra en un mapa el Sistema de Eléctrico Nacional instalado hasta 2011, y siendo el suministro eléctrico para la infraestructura que debe ser instalada un componente fundamental, es indispensable y responsabilidad del oferente tener en cuenta la disponibilidad de estos recursos y la logística de operación necesaria para garantizar la prestación del servicio en los términos establecidos en el presente documento.



MinTIC

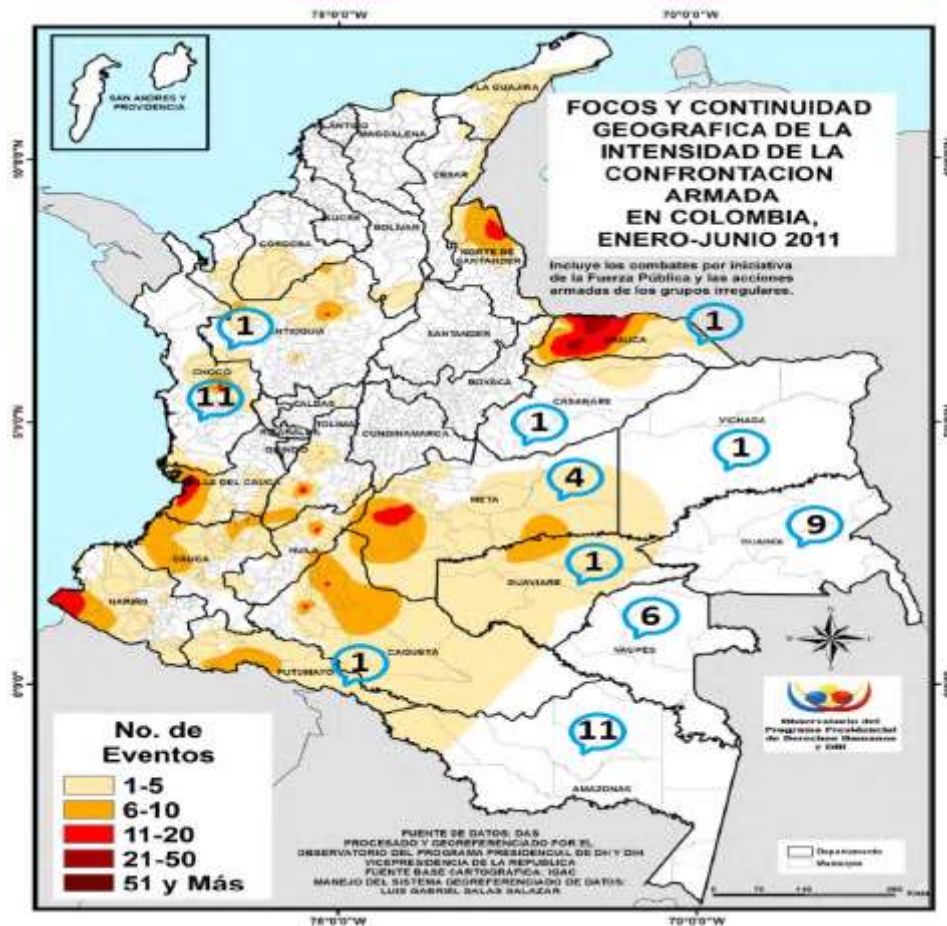
Ministerio de Tecnologías de la Información
y las Comunicaciones

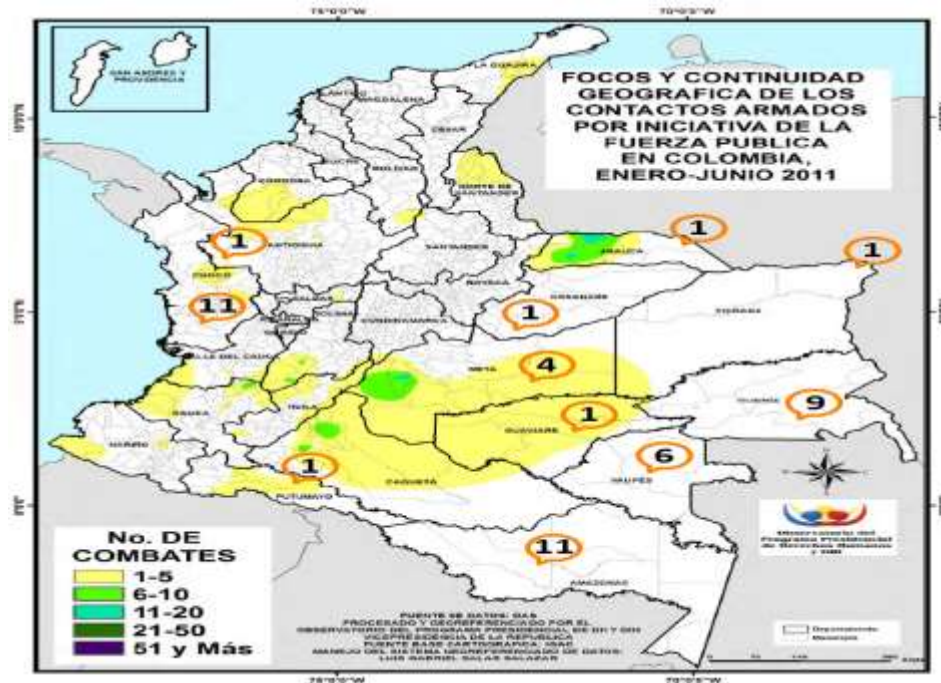
ESTUDIO PREVIO GENERAL



6.3.10. ORDEN PÚBLICO, TERRORISMO Y ACTOS MAL INTENCIONADOS DE TERCEROS

El orden público presenta alteraciones que no son súbitas e imprevistas, existiendo mayor vulnerabilidad en algunas zonas en particular. Es deber absoluto del futuro contratista informarse con las autoridades y las FFMM, de la oportunidad y forma como puede llegar a los sitios de instalación y mantenimiento de la operación en especial porque estas condiciones varían según seguimiento de las mismas que realiza el Observatorio del programa presidencial para los DDHH y el DIH.



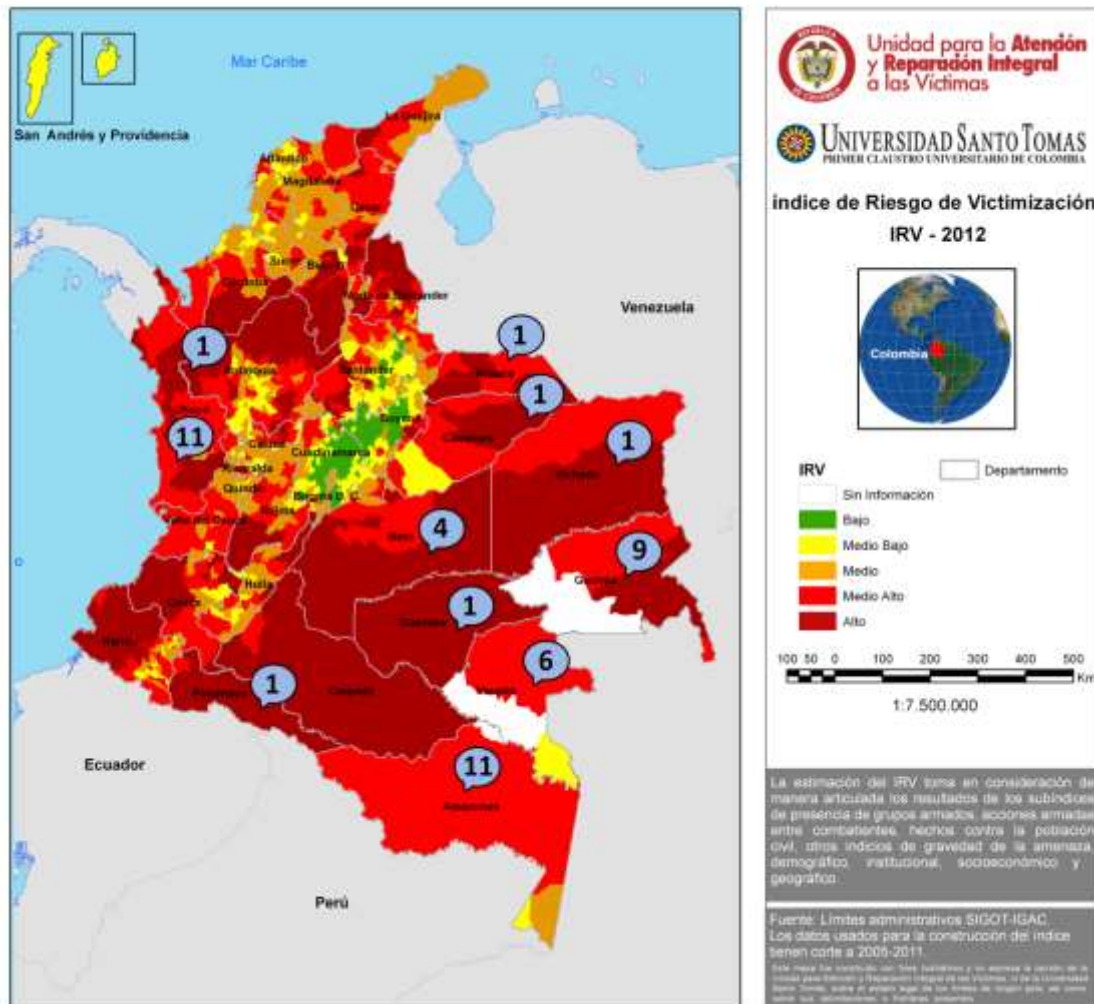


Mapa de acciones de la fuerza pública y otros agentes. Fuente Observatorio del programa presidencial para los DDHH y el DIH.

6.3.11. ÍNDICE DE RIESGO DE VICTIMIZACIÓN

El IRV es una herramienta estratégica para el análisis de los diferentes escenarios de victimización en el marco del conflicto armado en Colombia, estructurada para monitorear sus causas y efectos, así como para aportar en la definición de lineamientos de política tendientes a la prevención, protección y garantías de no repetición de tales eventos.

RIESGO DE VICTIMIZACIÓN: Posibilidad de ocurrencia de victimización en el marco del conflicto armado interno, en un municipio de Colombia. Para el Índice de Riesgo de Victimización, las victimizaciones que se contemplan se refieren a las afectaciones contra la vida, libertad personal, integridad personal, seguridad y libertad de circulación, en las condiciones establecidas por la ley 1448 de 2011.



6.3.12. CULTIVOS ILÍCITOS

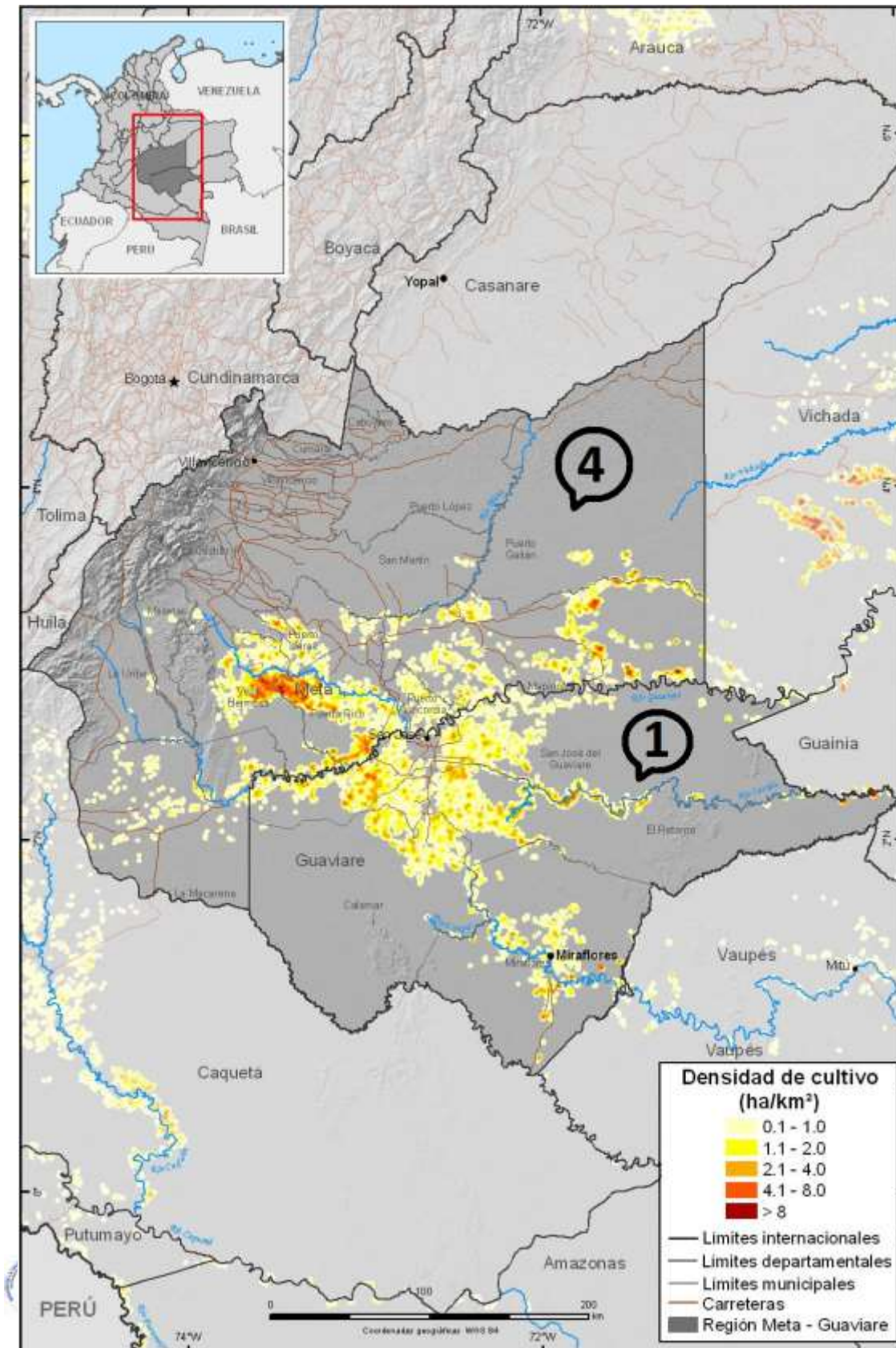
La Oficina de las Naciones Unidas contra el Droga y el Delito elaboro mapas de la densidad del cultivo de coca a nivel regional a partir de la información del área en hectáreas de cada lote de coca que el Proyecto SIMCI identificó para el censo de estos cultivos del año 2006 en todo el territorio nacional. A continuación se muestran algunos de estos mapas.



MinTIC

Ministerio de Tecnologías de la Información
y las Comunicaciones

ESTUDIO PREVIO GENERAL



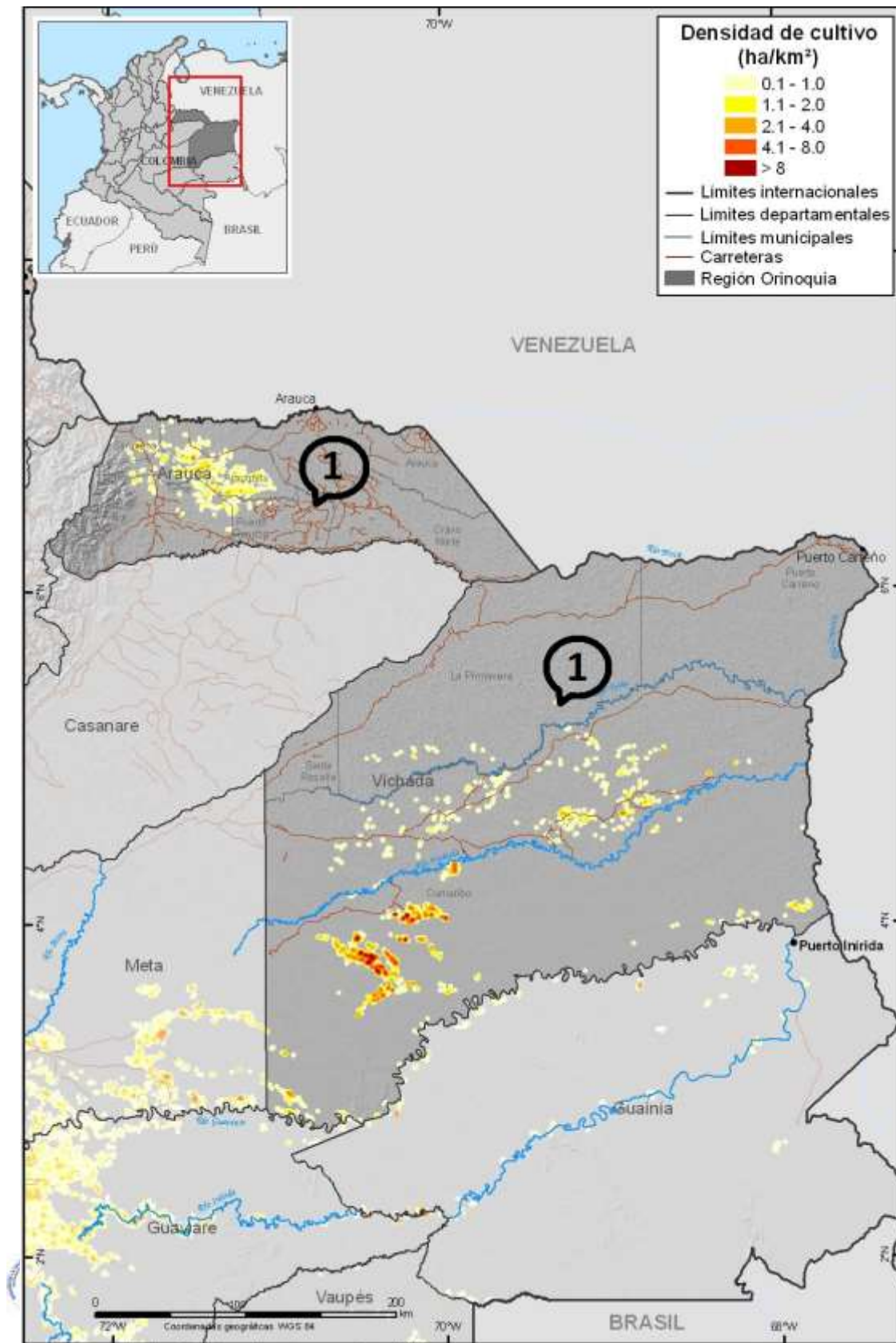
—TIC-FM-001



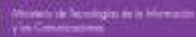
MinTIC

Ministerio de Tecnologías de la Información
y las Comunicaciones

ESTUDIO PREVIO GENERAL



-TIC-FM-001



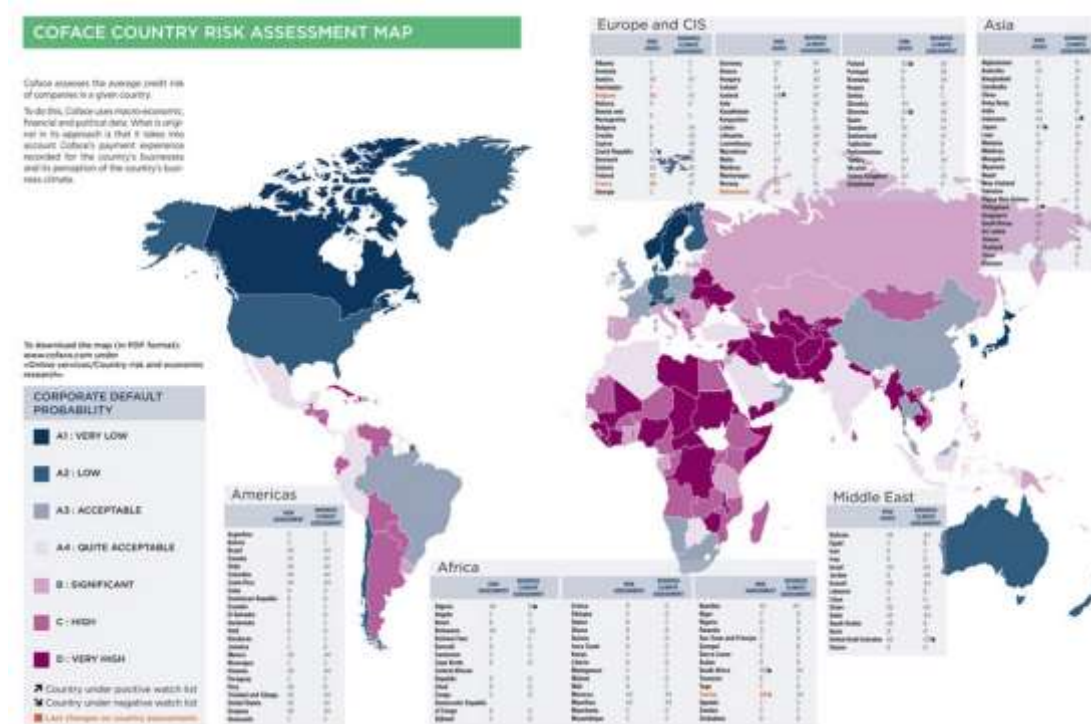


6.3.13. RIESGO POLÍTICO PAÍS

En el contexto internacional, se menciona el riesgo político de Colombia como la percepción de País a nivel mundial, teniendo como parámetros básicos de referencia entre otros, el Riesgo Legal y Regulatorio, la negación de pago por ejercicio de la soberanía, la interferencia política de otros países. Los siguientes mapas muestran los criterios particulares de estudio con el cual se estima este Riesgo, teniendo en cuenta la perturbación de la cadena de suministro, Soberanía de No pago, Interferencia Política, Riesgo legal y Regulatorio, Riesgo de hacer negocios, Vulnerabilidad de sector bancario, incapacidad del gobierno para dar incentivos, entre otros aspectos.



Mapa de riesgo político, contexto mundial - Fuente <http://www.aon.com/2013politicalriskmap/2013-Political-Risk-Map-03-14-13.pdf>



http://www.coface.fr/CofacePortal/ShowBinary/BEA%20Repository/Training/fr_FR/pages/home/carte-loupe/center_EN#

6.3.14. CONTEXTO MACROECONÓMICO

Las condiciones macroeconómicas que se tendrán durante el plazo de ejecución del contrato, incluidas todas sus etapas, es previsible que cambien y presenten variaciones frente a la situación actual. Para evidenciar el entorno cambiante se presentan algunos indicadores sin perjuicio de que puedan darse otros que influyeran los costos, gastos e ingresos, o que sea necesario hacer un análisis prospectivo en series de tiempo que contemplen fechas anteriores.

6.3.15. ÍNDICE DE PRECIOS AL CONSUMIDOR

De acuerdo con la información disponible en el DANE, el comportamiento del IPC desde enero de 2005 hasta mayo de 2013 se indica en la siguiente tabla:





Colombia, Índice de Precios al Consumidor (IPC)
(variaciones porcentuales)
2005 - 2013

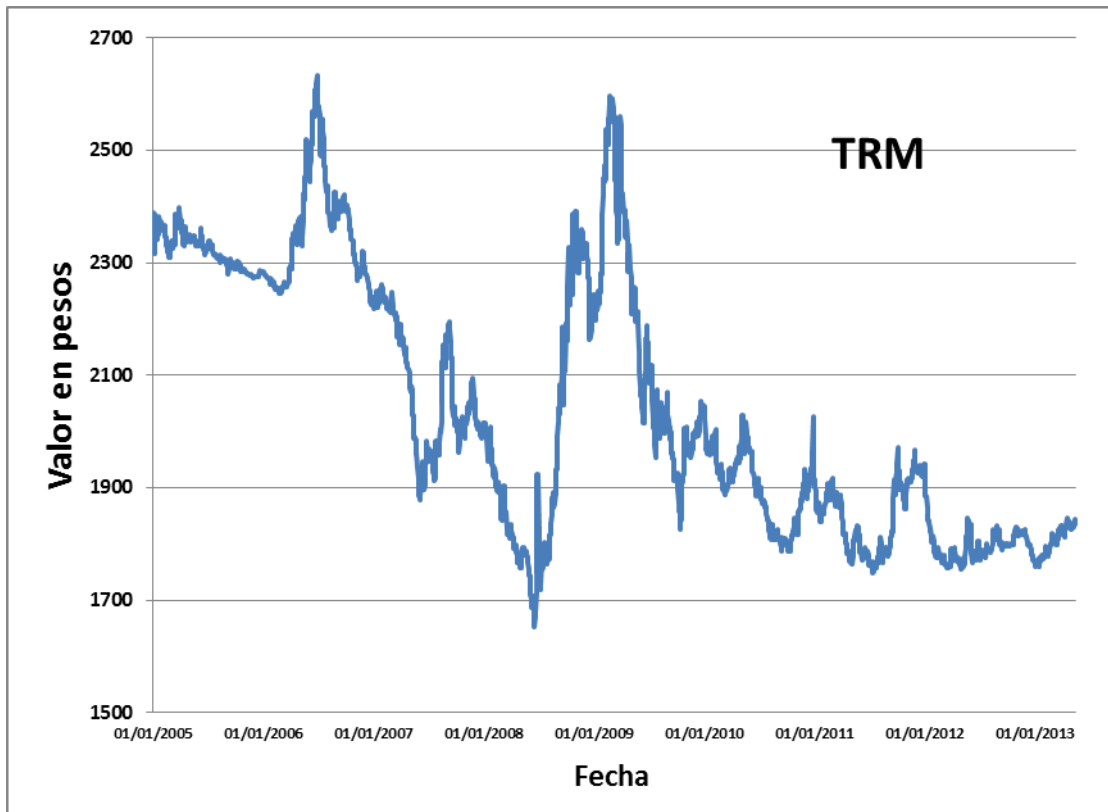
AÑO 2013, MES 05

Mes	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Enero	0,82	0,54	0,77	1,06	0,59	0,69	0,91	0,73	0,30
Febrero	1,02	0,66	1,17	1,51	0,84	0,83	0,60	0,61	0,44
Marzo	0,77	0,70	1,21	0,81	0,50	0,25	0,27	0,12	0,21
Abril	0,44	0,45	0,90	0,71	0,32	0,46	0,12	0,14	0,25
Mayo	0,41	0,33	0,30	0,93	0,01	0,10	0,28	0,30	0,28
Junio	0,40	0,30	0,12	0,86	-0,06	0,11	0,32	0,08	
Julio	0,05	0,41	0,17	0,48	-0,04	-0,04	0,14	-0,02	
Agosto	0,00	0,39	-0,13	0,19	0,04	0,11	-0,03	0,04	
Septiembre	0,43	0,29	0,08	-0,19	-0,11	-0,14	0,31	0,29	
Octubre	0,23	-0,14	0,01	0,35	-0,13	-0,09	0,19	0,16	
Noviembre	0,11	0,24	0,47	0,28	-0,07	0,19	0,14	-0,14	
Diciembre	0,07	0,23	0,49	0,44	0,08	0,65	0,42	0,09	
En año corrido	4,85	4,48	5,69	7,67	2,00	3,17	3,73	2,44	1,49

Fuente : DANE

6.3.16. DÓLAR

El siguiente grafico se basa en información disponible en series históricas de la Tasa Representativa del Mercado de la página del Banco de la Republica, en donde se muestra desde el primero de enero de 2005 a 17 de mayo de 2013.



6.4. MATRIZ DE RIESGOS

6.4.1. ESCALAS DE PROBABILIDAD Y CONSECUENCIAS

Consecuencias		
Desde	Hasta	
∞	\$ 373.992.683.356	Muy afortunado
\$ 373.992.683.355	\$ 117.588.926.293	Afortunado
\$ 117.588.926.292	\$ 36.971.727.529	Muy favorable
\$ 36.971.727.528	\$ 11.624.467.368	Favorable
\$ 11.624.467.367	\$ 3.654.907.429	Optimista
\$ 3.654.907.428	\$ 1.149.157.884	Beneficioso
\$ 1.149.157.883	≈ 0	Marginal
≈ 0	(\$ 1.149.157.883)	Marginal
(\$ 1.149.157.884)	(\$ 3.654.907.428)	Menor



ESTUDIO PREVIO GENERAL

Consecuencias		
Desde	Hasta	
(\$ 3.654.907.429)	(\$ 11.624.467.367)	Grave
(\$ 11.624.467.368)	(\$ 36.971.727.528)	Muy Grave
(\$ 36.971.727.529)	(\$ 117.588.926.292)	Crítico
(\$ 117.588.926.293)	(\$ 373.992.683.355)	Muy crítico
(\$ 373.992.683.356)	-∞	Catastrófico

Probabilidad	Sujetos de riesgo	Tratamientos sugeridos
Casi cierto	Contratista	Contratación de seguros
Muy probable	Administración Contratante	Implementación de estrategias y mecanismos de sensibilización
Probable	Otros contratistas	Considerarlo en sus costos
Ocasional		Considerarlo en sus costos e implementar algún mecanismo de aseguramiento o reposición
Remoto		Afiliación al Sistema General de Seguridad Social y Amparo Responsabilidad Civil
Muy remoto		Contar con plan de contingencia
Improbable		Contar con plan de continuidad de negocio
		Contar con plan de contingencia y continuidad de negocio
		Contar con plan de contingencia y continuidad de negocio y compra de seguros
		Planeación óptima de diseños, licencias y permisos y Planes de contingencia
		Planeación óptima de diseños, licencias y permisos
		Planeación óptima de diseños, licencias y permisos y Planes de contingencia
		Contar con planes para motivación y sensibilización de la comunidad en TI y Contratación de seguros
		Contemplar ingresos
		Contar con plan de contingencia para estimular el uso de los servicios
		Contar con un sistema de monitoreo de tráfico y contenido



ESTUDIO PREVIO GENERAL

Contar con planes para motivación y sensibilización de la comunidad en TI

Los valores de consecuencias y probabilidades se cruzan en las siguientes matrices, para determinar el nivel de riesgo.

Matriz de riesgos adversos

Riesgos adversos							
Algunos son asegurables							
Casi cierto							Medio -
Muy probable						Medio -	Bajo -
Probable				Alto -	Medio Alto -	Medio -	Bajo -
Ocasional			Alto -	Alto -	Medio -	Bajo -	Bajo -
Remoto		Muy Alto -	Alto -	Medio Alto -	Medio -	Bajo -	Muy Bajo -
Muy remoto	Muy Alto -	Alto -	Medio Alto -	Medio -	Bajo -	Muy Bajo -	Muy Bajo -
Improbable	Muy Alto -	Alto -	Medio Alto -	Medio -	Bajo -	Muy Bajo -	Muy Bajo -
	Catastrófico	Muy crítico	Crítico	Muy Grave	Grave	Menor	Marginal -

Matriz riesgos favorables

Riesgos Favorables							
No son asegurables							
Casi cierto	Medio +						
Muy probable	Bajo +	Medio +					
Probable	Bajo +	Medio +	Medio Alto +	Alto +			
Ocasional	Bajo +	Bajo +	Medio +	Alto +	Alto +		
Remoto	Muy Bajo +	Bajo +	Medio +	Medio Alto +	Alto +	Muy Alto +	
Muy remoto	Muy Bajo +	Muy Bajo +	Bajo +	Medio +	Medio Alto +	Alto +	Muy Alto +
Improbable	Muy Bajo +	Muy Bajo +	Muy Bajo +	Medio +	Medio Alto +	Alto +	Muy Alto +
	Marginal +	Beneficioso	Optimista	Favorable	Muy favorable	Afortunado	Muy afortunado





12.3. TIPIFICACIÓN GENERAL DE RIESGOS

El análisis que se presenta contempla las siguientes clases de riesgo:

A - Riesgos derivados de cambios en los presupuestos y modelos que ilustran sobre el posible valor del contrato y el precio con el cual se suscriba el mismo. Incluye las actividades de instalación planeadas en el marco del contrato. Así las cosas, el valor del fomento que se ha destinado es una cifra absoluta, de la cual dispone el contratista para cumplir con las obligaciones a su cargo y será de su cuenta total cualquier valor adicional que requiera en desarrollo del proyecto.

B- Riesgos derivados de la operación y ejecución de las tareas propias del objeto contractual, distintas de las contempladas en el anterior literal A, el cual se incluye para contar con una guía de la azarosidad del proyecto y que tales riesgos sean contemplados en la planeación de la tareas y desarrollo del contrato, sin que ello dé lugar a reclamaciones ni solicitud de nuevos recursos de fomento, distintos al valor total del aporte.

C- Riesgos Medio Ambientales: Se contemplan cambios medio ambientales que se puedan causar durante la ejecución del contrato en las zonas y poblaciones beneficiadas.

D - Riesgo País: Este muestra como el país es un buen lugar para invertir, dado el bajo grado de exposición, según los análisis. Sea oportuno aclarar que el fenómeno de terrorismo que se anota como riesgo, se asigna al contratista, según lo explicado en el Factor de Riesgo Socio Político., en la medida que sufran daños sus equipos y bienes, pero frente a este tipo de eventos no hay lugar a declarar incumplimientos ni aplicar multas, concediendo tiempos suficientes para restablecer los niveles de servicio.

12.3.3. FACTORES DE RIESGO

Para tipificar los riesgos se hace uso de los siguientes factores en cada una de las cuatro categorías señaladas anteriormente:

Riesgos Clase A - cambios en el presupuesto y modelos de negocio





ESTUDIO PREVIO GENERAL

- Acciones legales
- Tecnológicos y de infraestructura
- Sociopolíticos
- Actos de parte relacionada y subcontratos
- Macroeconómicos
- Actos de la naturaleza
- Relaciones laborales
- Hecho de las cosas
- Vicios
- Actos de terceros

Riesgos clase B – Riesgos operativos del proyecto

- No disponibilidad de proveedores de servicios de transporte de personal y carga
- No disponibilidad de personal para realizar las actividades de obra
- Instalación de infraestructura en áreas topográficas inestables
- Accidentes laborales menor
- Accidentes laborales mayor
- Responsabilidad civil por accidentes - daños y lesiones o muerte de terceros -
- Responsabilidad civil por daños y perjuicios a concesionarios a otros contratistas y entidades
- Desastre mayor -incluyendo Terremoto, terrorismo (Físico y electrónico), inundación, colapso tal, que afecte la infraestructura instalada
- Uso indebido de la infraestructura por partes de terceros
- Delitos Informáticos (Todos aquellos contemplados en la ley 1273 de 2009)
- Accidentes laborales menor
- Accidentes laborales mayor
- Responsabilidad civil por accidentes - daños y lesiones o muerte de terceros -
- Responsabilidad civil por daños y perjuicios a otros contratistas y entidades
- Uso indebido de los insumos necesarios para la operación y mantenimiento por parte de terceros
- Uso indebido de los insumos necesarios para la operación y mantenimiento por parte del personal del contratista
- Desastre mayor -incluyendo Terremoto, terrorismo (Físico y electrónico), inundación, colapso tal, que afecte al proveedor de conectividad y transporte de datos en un 30% o más
- Uso indebido de la infraestructura por partes de terceros
- Uso indebido de la infraestructura por parte del contratista o personal vinculado a este





- Daño a la infraestructura que interrumpa la prestación del servicio
- Actualizaciones y trámite de Licencias y permisos
- No adelantar las diligencias que correspondan como ente estatal para el trámite de Licencias y permisos
- Tarifas inapropiadas para las poblaciones e instituciones a beneficiar
- Hallazgos arqueológicos durante las excavaciones necesarias para la instalación de infraestructura

Riesgos clase C- Medio Ambientales

En este factor se encuentran los cambios medio ambientales que se puedan causar sobre todo pero no exclusivamente durante la fase de instalación. Se refiere a las obligaciones que emanan de la(s) licencia(s) ambiental(es), de los planes de manejo ambiental.

Riesgos clase D – Riesgo País

Este factor se incluye únicamente con carácter ilustrativo y solo pretende describir de manera global como es considerado el País a nivel mundial en cuanto a estabilidad política.

Se enfatiza que la valoración de riesgos no es una ciencia exacta, sino probabilística, y que cada interesado en participar en el proceso debe hacer una verificación de sus propios niveles de tolerancia y apetito de riesgos para hacer su propia valoración, la cual puede no corresponder en un todo con la que se plantea aquí. En todo caso esta propuesta de distribución y valoración de riesgos queda sujeta a las discusiones que se surtirán en la audiencia de distribución de riesgos que señala el cronograma del proceso.

Estos factores describen distintas situaciones que pueden dar origen a cambios en los ingresos, variación de los gastos, costos e inversiones, necesarias para la ejecución del contrato o sobrevinientes en desarrollo del mismo, teniendo la potencialidad, algunos de ellos, de llevar a cambios en la ecuación contractual. Unos con cargo a la Entidad y otros con cargo al Contratista según la asignación propuesta y aceptada, según la audiencia de aclaraciones y riesgos.

6.4.2. FACTORES DE RIESGO TIPO A -VARIACIONES EN EL COSTO E INGRESOS DE LA PROPUESTA

Como factores precursores de eventos y causantes de cambios en la estructura de costos, gastos y egresos que debe considerar el futuro contratista, se han tenido en cuenta los siguientes factores, los



ESTUDIO PREVIO GENERAL

cuales se presentan agrupados según las 10 categorías que se anotan a continuación, con una descripción enunciativa de eventos propios de cada categoría, sin perjuicio de haber considerado otros eventos, que correspondan a dichas categorías. Igualmente se señala que siendo el horizonte del proyecto un lapso de 204 meses, las valoraciones consideran este periodo, en lo que a probabilidades y valores de riesgos se refiere:

6.4.3. ACCIONES LEGALES:

Impuestos, cargas parafiscales, y todo tipo de tributos, timbres, estampillas, o cargos de origen impositivo que pueden ser considerados en virtud de la normatividad vigente o en desarrollo, al momento de presentar la oferta, como el proyecto de ley que busca reglamentar normas para la instalación de antenas de comunicaciones inalámbricas.

Igualmente se tienen en cuenta actos de autoridad, comiso, embargo y demandas. Dentro de este factor se incluye también la Regulación de tarifas, servicios y velocidades mínimas de conexión, que impacten los servicios que se deberán prestar en virtud del futuro contrato.

6.4.4. TECNOLÓGICOS E INFRAESTRUCTURA PÚBLICA

Falla en telecomunicaciones, suspensión de servicios públicos, advenimiento de nuevos desarrollos tecnológicos, Operación y manejo de equipos y herramientas, operatividad y estado de las vías de acceso y transporte, no sobra advertir que los contratistas se hacen sus ofertas a este proceso conociendo el estado y grado de tránsito que tiene las vías en todas las zonas en donde es posible la instalación de la Infraestructura de Telecomunicaciones.

6.4.5. ACTOS DE TERCEROS RELACIONADOS Y SUBCONTRATOS

Errores, insuficiencia o eventos con origen en, o derivados de subcontratos; alteración de planos, estudios o diseños ejecutados o revisados por el contratista o por su cuenta, Falla humana de otra persona que actúe por cuenta, contratada o a cargo del contratista, Actos o eventos en proveedores, filiales, subordinadas, y otros contratistas o subcontratistas relacionados o vinculados con el oferente adjudicado.





6.4.6. SOCIO POLÍTICOS

Actos de terrorismo que sean cometidos al amparo de fallas de los sistemas de vigilancia y control que debe implementar y mantener adecuadamente el contratista, al igual que actos de Delincuencia común, Actividad proselitista o huelgas, protestas y acciones frente a las cuales el contratista debe mantener una actitud de diligencia y cuidado adecuados, se consideran también las costumbres y usos culturales, religiosos y creencias que lleven a todas las personas que se afectan, benefician, o influyen en la operación del proyecto, en especial los usuarios, personal del contratista.

6.4.7. MACROECONÓMICOS

Alteraciones y fluctuaciones en el Tipo de cambio, Tasa de interés, Curva de Inflación, variaciones en el comercio, medidas y trámites de Importaciones y exportaciones, Oferta o demanda de materias o servicios necesarios para el proyecto o requeridos por el contratista, disponibilidad y costo de mano de obra, Cambios en los precios en general y derivados de variaciones en la oferta o demanda de bienes y servicios, Escasez de mano de obra. Será responsabilidad del oferente, hacer sus estimaciones, elaborar sus modelos de predicción, tomando series de tiempo desde el momento que así lo juzgue conveniente para cumplir con los criterios estadísticos de bondad y ajuste de sus predicciones.

6.4.8. ACTOS DE LA NATURALEZA

En esta categoría se consideran fenómenos Geológicos, freáticos, Hidrológicos, Climáticos, incendios forestales, Biológicos / patológicos, acción de roedores y animales, todos los anteriores dentro de los parámetros previsibles que determinen su acontecer con base en las condiciones que se dan en la zonas de operación que afecte o tenga influencia en este proyecto. Se enfatiza que frente a fenómenos que revistan la característica de fuerza mayor, la entidad no procederá a sancionar pero será de cuenta y riesgo del contratista los mayores o menores ingresos que de este tipo de fenómenos se deriven y la pérdida de su infraestructura, equipos, edificios y bienes son a su cargo, para los cuales se recomienda la contratación de pólizas de seguros o la implementación de mecanismos para mitigar el riesgo, en todo caso a cargo del contratista.

6.4.9. RELACIONES LABORALES

Todos los eventos y consecuencias derivados de los accidentes laborales, enfermedad profesional, muerte, ausentismos, del personal del contratista o que sea vinculado a él, así como la falta de





ESTUDIO PREVIO GENERAL

personas clave, actos de empleados ya sean voluntarios o culposos, derivados de impericia o falta de habilidades y conocimiento.

6.4.10. HECHO DE LAS COSAS

Incendios, roturas, filtraciones, derrames, explosiones, falla mecánica, todos de carácter súbito y accidental, pero cuyo desarrollo debe ser considerado en ejecución de la operación de este proyecto, son de cuenta del contratista. En la medida que afecten sus bienes e intereses. Las que se presenten por falta de diligencia y extremo cuidado, fallas de los sistemas de vigilancia y control que debe implementar y mantener adecuadamente el contratista, podrán dar lugar a las sanciones pertinentes.

6.4.11. VICIOS

Cambios en los costos, inversiones y gastos derivados de vicio propio, características y propiedades físicas o químicas de materiales o productos, los residuos y su composición, así como las condiciones de suelos, medio ambiente, vicios ocultos o redhibitorios presentes en desarrollo del contrato o las obras necesarias para su ejecutoria.

12.3.3.1.1. ACTOS CULPOSOS O DOLOSOS DE TERCEROS

El contratista debe soportar las pérdidas materiales en sus bienes e intereses que acarren las actuaciones u omisiones que cometan terceros ajenos al contrato contra los bienes e intereses del proyecto y que no correspondan a los nueve factores anteriores. Las que ocurran al amparo de fallas de los sistemas de vigilancia y control que debe implementar y mantener adecuadamente el contratista, adicionalmente, darán lugar a las sanciones que correspondan.

6.4.12. VALORACIÓN Y ASIGNACIÓN DEL RIESGO

El precio del contrato y utilidad para el CONTRATISTA que resulte adjudicado en el presente proceso licitatorio, se concreta en sus propios cálculos y estimaciones, y dimensión que él haga del alcance de su oferta, especialmente en relación con el número de poblaciones a las cuales se extenderá el proyecto.

Tales estimaciones y cálculos deben considerar el contexto antes descrito, y todos los fenómenos, actividades y buenas prácticas, que sus conocimientos sobre la tecnología y su estado actual indiquen





ESTUDIO PREVIO GENERAL

que, en forma responsable y cuidadosa, deben ser observados. Estas pueden hacer variar la intensidad de los riesgos aquí estudiados, dado que al hacer sus ofrecimientos el contratista puede exacerbar, aumentar o disminuir las estimaciones de riesgo. De esta forma, queda claro que los valores que se registran en los pliegos y los riesgos señalados, no constituyen una garantía que esté extendiendo la administración, para el cálculo de los ingresos y utilidad esperada del futuro contratista.

Debe tenerse en cuenta que los eventos de fuerza mayor, caso fortuito y eventos imprevisibles, en cuanto a las cargas de este contrato, tendrán un tratamiento especial, en la medida que sea factible hacerlo, mediante la obligación de suscribir pólizas de daños reales y patrimoniales, que amparen los bienes e intereses susceptibles de sufrir siniestros o perderse por el acontecer de actos extraordinarios súbitos e imprevistos, frente a los cuales la administración otorgará los plazos necesarios para que el servicio sea restablecido, atendiendo la dimensión de cada caso en particular. En todo caso las pérdidas de bienes del contratista serán de su cuenta y riesgo, sin perjuicio de lo cual se otorgarán los plazos necesarios si se llega a configurar fuerza mayor o caso fortuito, sin multas ni sanciones.

6.4.13. RIESGOS CLASE A - CAMBIOS EN EL PRESUPUESTO Y MODELOS DE NEGOCIO

6.4.14. ETAPA DE DISEÑO E INSTALACIÓN

6.4.15. ETAPA DE OPERACIÓN

6.4.16. RIESGOS OPERATIVOS DEL PROYECTO

Riesgos derivados de la operación y ejecución de las tareas propias del objeto contractual, distintas de las contempladas en el anterior literal A, el cual se incluye para contar con una guía de la azarosidad del proyecto y que tales riesgos sean contemplados en la planeación de la tareas y desarrollo del contrato, sin que ello dé lugar a reclamaciones ni solicitud de nuevos recursos distintos al valor total del contrato.

En esta categoría de riesgos se incluyen fenómenos que pueden ser extraordinarios, que recaen en cabeza del contratista como propietario de equipos y herramientas, así como aquellos que deriven en responsabilidad civil.





ESTUDIO PREVIO GENERAL

6.4.17. ETAPAS DE DISEÑO E INSTALACIÓN

B -Riesgos de operación

	Probabilidad	Consecuencia	Riesgo	Asignación	Tratamiento sugerido
No disponibilidad de proveedores de servicios de transporte de personal y carga	Ocasional	Muy Grave	Alto -	Contratista	Contar con plan de contingencia
No disponibilidad de personal para realizar las actividades de obra	Ocasional	Grave	Medio -	Contratista	Contar con plan de contingencia
Instalación de infraestructura en áreas topográficas inestables	Remoto	Muy Grave	Medio Alto -	Contratista	Contar con plan de contingencia
Accidentes laborales menor	Ocasional	Menor	Bajo -	Contratista	Afiliación SGSS y Amparo RC
Accidentes laborales mayor	Remoto	Muy Grave	Medio Alto -	Contratista	Afiliación SGSS y Amparo RC
Responsabilidad civil por accidentes - daños y lesiones o muerte de terceros -	Remoto	Muy Grave	Medio Alto -	Contratista	Contemplar costos y comprar seguros suficientes
Responsabilidad civil por daños y perjuicios a concesionarios a otros contratistas y entidades	Remoto	Grave	Medio -	Contratista	Contemplar costos y comprar seguros suficientes



ESTUDIO PREVIO GENERAL

Desastre mayor -incluyendo Terremoto, terrorismo (Físico y electrónico), inundación, colapso tal, que afecte la infraestructura instalada	Remoto	Muy Grave	Medio Alto -	Contratista	Contar con plan que permita la restauración de la infraestructura y la prestación de los servicios de conectividad y compra de seguros
Uso de indebido de la infraestructura por partes de terceros	Probable	Muy Grave	Alto -	Contratista	Contar con plan de contingencia y continuidad de negocio y compra de seguros

6.4.18. ETAPA DE OPERACIÓN

	Probabilidad	Consecuencia	Riesgo	Asignación	Tratamiento sugerido
Delitos Informáticos (Todos aquellos contemplados en la ley 1273 de 2009)	Remoto	Grave	Medio -	Contratista	Contar con plan de contingencia y compra de seguros
Accidentes laborales menor	Ocasional	Menor	Bajo -	Contratista	Afiliación SGSS y Amparo RC
Accidentes laborales mayor	Remoto	Muy Grave	Medio Alto -	Contratista	Afiliación SGSS y Amparo RC
Responsabilidad civil por accidentes - daños y lesiones o muerte de terceros -	Remoto	Muy Grave	Medio Alto -	Contratista	Contemplar costos y comprar seguros suficientes, Planes de contingencia
Responsabilidad civil por daños y perjuicios a otros contratistas y entidades	Remoto	Grave	Medio -	Contratista	Contemplar costos y comprar seguros suficientes



ESTUDIO PREVIO GENERAL

Uso indebido de los insumos necesarios para la operación y mantenimiento por parte de terceros	Ocasional	Muy Grave	Alto -	Contratista	Contar con plan de contingencia y continuidad de negocio y compra de seguros
Uso indebido de los insumos necesarios para la operación y mantenimiento por parte del personal del contratista	Ocasional	Muy Grave	Alto -	Contratista	Contar con plan de contingencia y continuidad de negocio y compra de seguros
Desastre mayor -incluyendo Terremoto, terrorismo (Físico y electrónico), inundación, colapso tal, que afecte al proveedor de conectividad y transporte de datos en un 30% o más	Remoto	Muy Grave	Medio Alto -	Contratista	Contar con plan de contingencia y continuidad de negocio y compra de seguros
Sobrecostos derivados por dificultades de orden público al momento de acceder a los sitios incluidos en el lugar de ejecución del contrato.	Ocasional	Grave	Medio -	Contratista	Considerar en la oferta, Gestionar acompañamiento de la fuerza publica y Plan de Contingencia
Uso de indebido de la infraestructura por partes de terceros	Ocasional	Muy Grave	Alto -	Contratista	Contar con plan de contingencia y continuidad de negocio y compra de seguros



ESTUDIO PREVIO GENERAL

Uso indebido de la infraestructura por parte del contratista o personal vinculado a este	Ocasional	Grave	Medio -	Contratista	Contar con plan de contingencia y continuidad de negocio y compra de seguros
Daño a la infraestructura que interrumpa la prestación del servicio	Ocasional	Grave	Medio -	Contratista	Contar con plan de contingencia y continuidad de negocio y compra de seguros
Actualizaciones y trámite de Licencias y permisos	Ocasional	Grave	Medio -	Contratista	Considerarlo en sus costos
Hallazgos arqueológicos durante las excavaciones necesarias para la instalación de infraestructura	Remoto	Muy Grave	Medio Alto -	Contratista	El contratista dará aviso a las autoridades competentes
Tarifas inapropiadas para las poblaciones e instituciones a beneficiar	Ocasional	Muy Grave	Alto -	MinTIC	Considerar en el presupuesto y Consultar con el ente regulador

6.4.19. RIESGOS MEDIO AMBIENTE

c – Riesgos Medio Ambiente: Se contempla cambios medio ambientales que se puedan causar a entorno natural donde desarrollara el contrato y también perturbaciones en la movilidad de la comunidad vecina a las zonas beneficiadas.



ESTUDIO PREVIO GENERAL

	Probabilidad	Consecuencia	Riesgo	Asignación	Tratamiento sugerido
Alteración del paisaje	Ocasional	Marginal -	Bajo -	Contratista	Planes de reacción
Alteración movilidad de la comunidad	Ocasional	Marginal -	Bajo -	Contratista	Planes de reacción
Generación de ruido, emisión de gases, partículas y polvo	Ocasional	Menor	Bajo -	Contratista	Planes de reacción
Impactos sobre el tránsito peatonal	Remoto	Marginal -	Muy Bajo -	Contratista	Planes de reacción
Impactos sobre el tránsito vehicular	Ocasional	Marginal -	Bajo -	Contratista	Planes de reacción

6.4.20. RIESGOS POLÍTICO PAÍS

Riesgo Político: Su indicación en el análisis es de carácter informativo.

Terrorismo	Ocasional	Marginal -	Bajo -	Contratista	Contemplar costos y comprar seguros suficientes
Actos mal intencionados de terceros	Ocasional	Marginal -	Bajo -	Contratista	Contemplar costos y comprar seguros suficientes
Huelgas internas	Ocasional	Marginal -	Bajo -	Contratista	Contar con plan de contingencia y continuidad de negocio
Huelgas externas	Ocasional	Marginal -	Bajo -	Contratista	Contar con plan de contingencia y continuidad de negocio
Riesgo Regulatorio y legal - expropiaciones	Improbable	Grave	Bajo -	Contratista	Contratación de seguros



ESTUDIO PREVIO GENERAL

Riesgo soberano no pago de deuda	Improbable	Grave	Bajo -	Contratista	Contratación de seguros
----------------------------------	------------	-------	--------	-------------	-------------------------

7.- Análisis que sustenta la exigencia de garantías destinadas a amparar los perjuicios de naturaleza contractual o extracontractual, derivados del incumplimiento del ofrecimiento o del contrato según el caso.

7.6 GARANTÍAS Y SEGUROS

7.6.1. GARANTÍAS DE CUMPLIMIENTO

7.6.1.1. REQUISITOS METODOLÓGICOS DE LAS GARANTÍAS

Los interesados en participar en este proceso deberán presentar dos garantías así: (i) una de seriedad que presentarán con su propuesta, todos los proponentes; (ii) otra que sólo la constituirán quienes resulten adjudicatarios, para garantizar el cumplimiento de las obligaciones contempladas en el Contrato que se ha de suscribir, luego de la adjudicación.

Las garantías deben atender las siguientes reglas generales:

- Los proponentes domiciliados en Colombia, presentarán garantías tramitadas con bancos bajo la vigilancia de la Superintendencia Financiera de Colombia y domicilio en Colombia, o aseguradoras registradas ante la misma.
- Para garantizar la seriedad de los ofrecimientos, sólo los proponentes sin domicilio en Colombia pueden optar por presentar garantías emitidas por bancos con domicilio en el extranjero.
- Las garantías que no se extiendan por Bancos con domicilio en Colombia deben dejar establecido que se expiden bajo las reglas de la Cámara de Comercio Internacional, URDG 758 en vigor a partir del 1 de julio de 2010.
- La calificación de riesgo mínima del banco garante con domicilio en el extranjero debe ser, en la escala global, de AAA de Standard and Poors (S&P), AAA de Duff And Phelps, aaa de AM Best, Aaa de Moody's o AAA de Fitch Ratings.
- La calificación mínima para bancos con domicilio en Colombia, debe ser: AAA según Fitch Ratings Colombia o su equivalente si se trata de otra firma certificadora.





ESTUDIO PREVIO GENERAL

- f) Las aseguradoras deben contar con un patrimonio técnico adecuado a riesgo,
- g) En caso de proponentes o adjudicatarios plurales, (consorcios y uniones temporales), cada uno de sus integrantes debe otorgar la garantía y los seguros que correspondan.

7.6.2. GARANTÍA DE SERIEDAD DE LA PROPUESTA

El Proponente debe presentar junto con su Propuesta, el documento original de cualquiera de los siguientes mecanismos de cobertura que garantizan la seriedad de la misma:

1. Póliza de seguros.
2. Fiducia mercantil en garantía.
3. Garantía bancaria a primer requerimiento.
4. Endoso en garantía de títulos valores.
5. Depósito de dinero en garantía.

7.6.2.1. CARTA CRÉDITO STAND BY

La Carta Crédito Stand By deberá cumplir las siguientes condiciones:

- a. Ordenante: Proponente o integrantes de Miembros Plurales.
- b. Emisor: Banco con domicilio en Colombia para Proponentes con domicilio local o, si se trata de Proponentes con domicilio en el extranjero, podrán ser bancos fuera del país que cumplan con los requisitos detallados anteriormente.
- c. Beneficiario: Ministerio de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones y Fondo de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones
- d. Valor: Diez por ciento (10%) del Presupuesto Oficial.
- e. Condición de irrevocable y a primer requerimiento. Debe constar la forma de hacer exigible la carta de crédito, en la cual no se podrán imponer a Ministerio TIC/Fondo TIC condiciones más gravosas a las contenidas en el Decreto 734/12
- f. Condiciones que garantiza: i) La no suscripción del Contrato sin justa causa por parte del Proponente seleccionado. ii) La no ampliación de la vigencia de la garantía de seriedad de la Propuesta cuando el término previsto en el Pliego de Condiciones para la adjudicación del Contrato se prorrogue o cuando el término previsto para la suscripción del Contrato de se prorrogue, siempre y cuando esas prórrogas no excedan un término de tres meses. iii) La falta de otorgamiento por parte del Proponente seleccionado, de la garantía de cumplimiento exigida por la Entidad Contratante para amparar el incumplimiento de las obligaciones del Contrato. iv) El retiro de la propuesta después de vencido el término fijado para la presentación de las Propuestas. v) El haber manifestado ser Mipyme para limitar la convocatoria de un proceso contractual sin cumplir los requisitos establecidos en la normativa para tener tal condición. vi) No constituir el contrato de





ESTUDIO PREVIO GENERAL

- fiducia en los términos exigidos. El incumplimiento de cualquiera de las obligaciones aquí anotadas, dará lugar al cobro de la garantía.
- g. Requisitos de exigibilidad: Presentación de la garantía y acto administrativo declarando el incumplimiento y el monto a cobrar.
 - h. Plazo para pago: cinco (5) días hábiles siguientes a la presentación de los requisitos de exigibilidad.
 - i. Término de la carta: desde el día de la presentación de la Propuesta, hasta por ciento veinte (120) días calendario más.
 - j. La garantía debe encontrarse firmada por el representante legal del garante y del ordenante.
 - k. Se deberá anexar recibo de pago de los derechos respectivos.

7.6.2.2. GARANTÍA BANCARIA

La garantía bancaria deberá cumplir las siguientes condiciones:

- a. Ordenante: Proponente o cada uno de los integrantes de oferentes plurales.
- b. Garante: Banco con domicilio en Colombia para Proponentes con domicilio local o, si se trata de Proponentes con domicilio en el extranjero, podrán ser bancos fuera del país que cumplan con los requisitos metodológicos detallados anteriormente.
- c. Beneficiario: Ministerio de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones y Fondo de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones
- d. Valor garantizado: Diez por ciento (10%) del Presupuesto Oficial.
- e. Condición de irrevocable y a primer requerimiento
- f. Obligación expresa que se garantiza: i) La no suscripción del Contrato de sin justa causa por parte del Proponente seleccionado. ii) La no ampliación de la vigencia de la garantía de seriedad de la Propuesta cuando el término previsto en el Pliego de Condiciones para la adjudicación del Contrato se prorrogue o cuando el término previsto para la suscripción del Contrato se prorrogue, siempre y cuando esas prórrogas no excedan un término de tres meses. iii) La falta de otorgamiento por parte del Proponente seleccionado, de la garantía de cumplimiento exigida por la Entidad Contratante para amparar el incumplimiento de las obligaciones del Contrato. iv) El retiro de la propuesta después de vencido el término fijado para la presentación de las Propuestas. v) El haber manifestado ser Mipyme para limitar la convocatoria de un proceso contractual sin cumplir los requisitos establecidos en la normativa para tener tal condición. vi) No constituir el contrato de fiducia en los términos exigidos. El incumplimiento de cualquiera de las obligaciones aquí anotadas, dará lugar al cobro de la garantía.
- g. Requisitos de exigibilidad: Presentación de la garantía y acto administrativo declarando el incumplimiento y el monto a cobrar.
- h. Plazo para pago: ocho (8) días hábiles siguientes a la presentación de los requisitos de exigibilidad.





ESTUDIO PREVIO GENERAL

- i. Término de la Garantía: desde el día de la presentación de la Propuesta, hasta por ciento veinte (120) días calendario más.
- j. La garantía debe encontrarse firmada por el representante legal del garante y del ordenante.
- k. Se deberá anexar recibo de pago de los derechos respectivos.

Si la garantía se presenta con cualquier tipo de incorrección, la Entidad solicitará al Proponente los documentos e información del caso, para lo cual el Proponente cuenta con el término establecido en el requerimiento.

7.6.3. SEGURO DE CUMPLIMIENTO

El seguro de cumplimiento debe cumplir los siguientes requisitos:

- a. Se debe cubrir en calidad de Asegurado y Beneficiario a: Ministerio de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones y el Fondo de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.
- b. En calidad de tomador se debe incluir al Proponente o integrantes de Miembros Plurales.
- c. La garantía de seriedad de la Propuesta cubrirá los perjuicios derivados del incumplimiento del ofrecimiento, en los siguientes eventos: i) La no suscripción del Contrato sin justa causa por parte del Proponente seleccionado. ii) La no ampliación de la vigencia de la garantía de seriedad de la Propuesta cuando el término previsto en el Pliego de Condiciones para la adjudicación del Contrato se prorrogue o cuando el término previsto para la suscripción del Contrato se prorrogue, siempre y cuando esas prórrogas no excedan un término de tres meses. iii) La falta de otorgamiento por parte del Proponente seleccionado, de la garantía de cumplimiento exigida por la Entidad Contratante para amparar el incumplimiento de las obligaciones del Contrato. iv) El retiro de la propuesta después de vencido el término fijado para la presentación de las Propuestas. v) El haber manifestado ser Mipyme para limitar la convocatoria de un proceso contractual sin cumplir los requisitos establecidos en la normativa para tener tal condición. vi) No constituir el contrato de fiducia en los términos exigidos. El incumplimiento de cualquiera de las obligaciones aquí anotadas, dará lugar al cobro de la garantía.
- d. Valor garantizado: Diez por ciento (10%) del Presupuesto Oficial.
- e. Término de la Garantía: desde el día de la presentación de la Propuesta, hasta por ciento veinte (120) días calendario más.
- f. La garantía debe encontrarse firmada por el representante legal del garante y del tomador.
- g. Anexar el recibo de caja de pago de las primas respectivas.





ESTUDIO PREVIO GENERAL

7.6.4. GARANTÍAS DE CUMPLIMIENTO

Luego de adjudicado el contrato, el contratista debe otorgar uno de los dos mecanismos de cobertura de riesgos de incumplimiento:

1. Garantía Bancaria irrevocable y a primer requerimiento que garantice el cumplimiento de todas las obligaciones contractuales, acompañada de sus anexos respectivos, ó
2. Póliza de Seguros a favor de entidades estatales que garantice el cumplimiento de todas las obligaciones contractuales, acompañada de sus anexos respectivos.

7.6.5. COBERTURAS Y SUMAS ASEGURADAS DE LOS AMPAROS

La garantía única de cumplimiento o la garantía bancaria, debe cubrir los siguientes riesgos por las sumas que se detallan en cada uno, así:

7.6.6. BUEN MANEJO Y CORRECTA INVERSIÓN DEL ANTICIPO

El amparo de buen manejo y correcta inversión y devolución del anticipo no ejecutado, se debe constituir por el cien por ciento (100%) del anticipo entregado y la vigencia se extenderá hasta la fecha prevista en el contrato para el último pago parcial con el que se verifique la amortización total del anticipo y seis (6) meses más.. El amparo de buen manejo y correcta inversión del anticipo debe cubrir los perjuicios sufridos con ocasión de i) la no inversión; ii) el uso indebido; iii) la no devolución y: iv) la apropiación indebida que el contratista garantizado haga de los dineros que se le entreguen en calidad de anticipo para la ejecución del contrato.

7.6.7. CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO

Este amparo se debe constituir de acuerdo a las etapas en las que se ejecutara el contrato, por una cuantía igual al:

- a) treinta por ciento (30%) tomando como base el 73,11% del valor total del contrato, con una vigencia desde la suscripción del acta de inicio y hasta finalizar la etapa de instalación.
- b) veinte por ciento (20%) tomando como base el 26,89% del valor total del contrato. Con una vigencia desde la finalización de la etapa de instalación y hasta la terminación del plazo del contrato más el tiempo establecido para la liquidación del contrato.

Debido a que el plazo máximo que usualmente otorgan las compañías está alrededor de cinco años, en razón a la forma de contratación de reaseguros, se permite la presentación de esta garantía por periodos ligados a la etapa de ejecución del contrato, según la siguiente tabla:





ESTUDIO PREVIO GENERAL

Etapas Proyecto	Valor asegurado
Instalación, dos (2) años	\$ 82.027.000.000
Operación, cinco (5) años	\$ 20.113.000.000
Operación, tres (3) años	\$ 20.113.000.000

Antes del vencimiento de cada una de las etapas contractuales, el contratista está obligado a prorrogar la garantía de cumplimiento o a obtener una nueva garantía que ampare el cumplimiento de sus obligaciones para la etapa subsiguiente. En todo caso, será obligación del contratista mantener vigente durante la ejecución y liquidación del contrato, la garantía que ampare el cumplimiento. En el evento en que el garante de una de las etapas decida no continuar garantizando la etapa siguiente, deberá informarlo por escrito a la entidad contratante con seis meses de anticipación a la fecha de vencimiento de la garantía correspondiente. En caso contrario, el garante quedará obligado a garantizar la siguiente etapa.

Al monto de esta garantía se imputará el valor de las multas y la cláusula penal y se repondrá este valor, si se hiciere efectivo algún valor con cargo a la garantía, llevando a disminuir o agotar el valor asegurado. El amparo de cumplimiento incluye la calidad de los servicios que surta el contratista durante el plazo del contrato, según lo regula el artículo 5.1.4.2.3., del decreto 734 de 2012. El garante podrá subrogarse en las obligaciones del Contratista para con la ENTIDAD. En caso de prorrogarse el plazo del contrato, deberá ampliarse la vigencia del amparo por el mismo término.

7.6.8. SALARIOS Y PRESTACIONES SOCIALES E INDEMNIZACIONES

Este amparo cubre a la ENTIDAD de los perjuicios que se le ocasionen, como consecuencia del incumplimiento de las obligaciones laborales, pago de salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales a cargo del Contratista, derivadas de la contratación del personal utilizado para la ejecución en el territorio nacional del contrato amparado.

Este amparo se constituirá por una cuantía igual o superior del cinco (5%) del valor total del contrato con una vigencia igual o superior al término de duración del plazo del Contrato y tres (3) años más. En caso de prorrogarse el plazo del contrato, deberá ampliarse la vigencia del amparo por el mismo término. Entiéndase el término de duración del contrato desde la fecha de iniciación del contrato hasta la liquidación del contrato.

Debido a que el plazo máximo que usualmente otorgan las compañías está alrededor de cinco años, en razón a la forma de contratación de reaseguros, se permite la presentación de esta garantía por periodos ligados a la etapa de ejecución del contrato, según la siguiente tabla: (Valores aproximados):





ESTUDIO PREVIO GENERAL

Etapas Proyecto	Valor asegurado
Instalación, dos (2) años	\$ 13.671.000.000
Operación, cinco (5) años	\$ 5.028.000.000
Operación, tres (3) años	\$ 5.028.000.000

7.6.9. Estabilidad y calidad de la obra

El amparo de estabilidad y calidad de la obra cubrirá al Fondo TIC de los perjuicios que se le ocasionen como consecuencia de cualquier tipo de daño o deterioro, independientemente de su causa, sufridos por la obra entregada, imputables al contratista. El valor asegurado de este amparo será del 5% del valor del Presupuesto Oficial, y tendrá una vigencia desde la finalización de la etapa de instalación y hasta cinco (5) años más.

7.6.10. SEGUROS DE DAÑOS

Desde el inicio del contrato y hasta la culminación del plazo de ejecución, se deben contemplar seguros de daños, según se explica a continuación.

7.6.11. SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRA-CONTRACTUAL

El Contratista deberá presentar para aprobación de la ENTIDAD, adicional a la Garantía de Cumplimiento, como amparo autónomo y en póliza anexa, bajo la modalidad de ocurrencia, una garantía para cubrir los daños y perjuicios que el contratista, en el desarrollo de las labores relacionadas con el contrato, cause a terceros en sus personas o en sus bienes. Incluyendo sin sublímite alguno, tanto los daños patrimoniales y extra patrimoniales como la responsabilidad civil causada por contratistas y subcontratistas. Sin perjuicio de lo anterior, el asegurador podrá subrogarse contra estos subcontratistas, si así lo pacta con el contratista, pero de ninguna manera reducir la cobertura para los asegurados.

Esta póliza deberá incluir los anexos de responsabilidad civil cruzada, responsabilidad civil patronal, contaminación súbita y accidental, responsabilidad civil por bienes bajo cuidado, tenencia y control y responsabilidad civil por gastos médicos, vehículos propios y no propios, propiedades adyacentes y/o estructuras existentes, (para los casos de obras de construcción) operaciones de transporte, cargue y descargue. Actividades recreacionales y culturales, participación en ferias y exposiciones, uso de maquinaria y equipo.





ESTUDIO PREVIO GENERAL

Esta póliza tendrá un valor asegurado correspondiente a una cuantía del 5% del valor del contrato y deberá permanecer vigente desde el acta de inicio, hasta la fecha de terminación del contrato. Los sublímites permitidos no podrán ser inferiores al 20% del valor del límite principal asegurado. No se admite sublimitar el lucro cesante ni los daños extrapatrimoniales, los cuales hacen parte del monto total que sea reclamado, hasta el límite principal.

Debe figurar como asegurado, solo para eventos que se relacione con este contrato, el Ministerio TIC y FONTIC. En caso de prorrogarse el plazo del contrato se debe ampliarse la vigencia del amparo por el mismo término. Ocurrido cualquier siniestro el Contratista está obligado a restablecer la cobertura completa. De la vigencia de este amparo se dejará constancia en el acto de liquidación.

Seguro para vehículos

Todos los medios de transporte que emplee el contratista o sus subcontratistas deben contar, en todo momento, mientras se ejecute el contrato y sean empleados en desarrollo del mismo, con un seguro de responsabilidad civil bajo la modalidad de ocurrencia, para cubrir muerte, lesiones y daños que se causen a terceros en sus personas o en sus bienes. Incluyendo sin sublímite alguno, tanto los daños patrimoniales (incluye lucro cesante y daño emergente) y daños extra patrimoniales, por una suma asegurada no inferior a COP 200.000.000 para daños y COP 400.000.000 para muerte o lesiones.

Seguros Contra Todo Riesgo – AllRisk

De manera adicional a la garantía de cumplimiento, como amparo autónomo y en pólizas anexas, el Contratista deberá constituir una póliza de todo riesgo daño material para proteger los bienes, equipos y en general la infraestructura que tenga relación directa con la prestación del servicio, de cualquier evento, es decir contra todo riesgo, tanto en la etapa de instalación como en la etapa de operación, mediante una o varias pólizas suscritas en forma sucesiva sin que exista ausencia de cobertura en algún momento.

La suma asegurada podrá ser contratada a primera pérdida absoluta siendo total responsabilidad del contratista calcular el monto del valor de esa primera pérdida y el deducible que, según su capacidad patrimonial pueda soportar. Este estudio de primera pérdida, se debe anexar a la póliza para verificar el cumplimiento de este requisito.

De cualquier forma, los valores que sean pactados como deducibles o los que excedan del monto de la primera pérdida, o aquellos que llegaren a no ser cubiertos por el seguro, serán de cuenta del contratista, como propietario de la red y equipos necesarios para ejecutar el contrato.

El Contratista podrá constituir esta póliza por un plazo inicial igual al periodo de instalación, cubriendo los riesgos propios de esa etapa, incluido el transporte y luego deberá contratar un seguro de todo riesgo daños materiales por un plazo inicial de un año y prorrogarlo o volverlo a contratar por periodos iguales, de tal forma que dichos bienes estén cubiertos durante la vigencia del presente contrato, en especial contra riesgos de actos de la naturaleza y terrorismo. En todo caso las prórrogas de vigencia,





ESTUDIO PREVIO GENERAL

deberán realizarse dentro de los treinta (30) días anteriores a la fecha establecida para la expiración del amparo.

En todo caso el Contratista, deberá asumir a su costa todos los gastos y expensas necesarias para reparar, reconstruir, o reponer los bienes, elementos y equipos afectados por la ocurrencia de siniestros, daños o cualquier causa, ya sea amparada o no por el seguro de daños materiales, incluidos eventos de fuerza mayor.

8. Indicación si la contratación esta cobijada por un Acuerdo Internacional o un tratado de Libre comercio vigente para el Estado Colombiano en los términos del art. 8.1.17 del decreto 734 de 2012

En virtud del numeral 8, del artículo 2.1.1., del Capítulo II, del Título II del Decreto 734 de 2012, la Entidad debe indicar si el presente proceso de selección está cobijado por un Acuerdo Internacional o un Tratado de Libre Comercio, por consiguiente el FONTIC verificó si le eran aplicables las disposiciones de la normatividad en comento, encontrándose que se encuentra cubierta bajos los tratados y Acuerdos Internacionales suscritos por Colombia y sobre los cuales se derivan las obligaciones correspondientes, los cuales son Chile, México, Estados Unidos, Salvador, Guatemala, Comunidad Andina, Canadá, Liechtenstein y Suiza.

En virtud de lo expuesto y teniendo en cuenta que la cuantía del contrato a celebrarse es de **TRESCIENTOS SETENTA Y TRES MIL NOVECIENTOS NOVENTA Y DOS MILLONES SEISCIENTOS OCHENTA Y TRES MIL TRESCIENTOS CINCUENTA Y CINCO PESOS M/CTE (\$373.992.683.355)**, cuyo objeto es: “Prestación a terceros, de los servicios de telecomunicaciones y transporte de conectividad en los municipios, corregimientos departamentales áreas no municipalizadas (ANM) y regiones por donde se despliegue la Red de Conectividad de Alta velocidad, incluyendo las soluciones de masificación de internet (según anexos técnicos) en las comunidades e Instituciones públicas y Puntos Vive Digital en las zonas urbanas; así como las soluciones de acceso a internet a la comunidad en centros poblados (según anexos técnicos), cumpliendo con los estándares de calidad , niveles de servicio y demás requisitos establecidos en el anexo técnico.”

A efectos de lo establecido en el párrafo segundo del artículo 20 de la Ley 80 de 1993 y el párrafo del artículo 1 de la Ley 816 de 2003 modificado por el artículo 51 del Decreto Ley 019 de 2012, se otorgará tratamiento de bienes y servicios nacionales a aquellos de origen extranjero en procesos de selección nacionales, siempre que cumplan con alguna de estas condiciones:





ESTUDIO PREVIO GENERAL

a) Que Colombia haya negociado trato nacional en materia de compras estatales con dicho país, o b) Que en el país del proponente extranjero, con el que no se hubiere negociado trato nacional, las ofertas de bienes y servicios colombianas, reciban el mismo tratamiento otorgado a sus bienes y servicios nacionales.

La acreditación del trato nacional otorgado a bienes y servicios nacionales en países con los cuales Colombia ha negociado trato nacional en materia de compras públicas se realizará mediante certificación expedida por el Director de Asuntos Jurídicos Internacionales del Ministerio de Relaciones Exteriores, la cual contendrá lo siguiente: (i) Lugar y fecha de expedición de la certificación; (ii) Número y fecha del Tratado; (iii) Objeto del Tratado; (iv) Vigencia del Tratado, y (v) Proceso de selección al cual va dirigido. En ausencia de negociación de trato nacional, la certificación deberá indicar si existe trato nacional en virtud del principio de reciprocidad. En el último caso, el Ministerio de Relaciones Exteriores solicitará la publicación en el SECOP de las certificaciones referidas y de mantener dicha información actualizada coordinadamente con la Agencia Nacional de Contratación Pública.

9. Certificado de disponibilidad presupuestal (CDP):	6. No.	7.	8. Fecha: 9. (dd/mm/aaa)	10.
10. Vigencias futuras:	No. Oficio		Año	Cuantía por año
	No. de aprobación			

CONTRATACIÓN DIRECTA DECRETO 734 DE 2012 CAPITULO IV

11. Nombre o Razón Social de la(s) persona(s) natural(es) o jurídica(s) a contratar:					
	Contacto		Dirección		Teléfono

Funcionario o asesor	Nombre	Vo.Bo	Fecha
Tramitado y proyectado por	FRANCISCO ALBERTO LÓPEZ		
	PATRICIA MARTÍNEZ CORAL		
	LILIANA PANTOJA		
	SANDRA ALVARADO		
	JOSÉ JOAQUÍN ULLOA		
	ADRIANA MOYA		
	LIBARDO LOZANO PINEDA		
	ERIK ALEJANDRO HERRERA YEPES		





ESTUDIO PREVIO GENERAL

Reviso y aprobó Coordinadora de Soporte Legal Dirección de Conectividad	MARGARITA HERNÁNDEZ CORTÉS		
VoBo Coordinador de Estructuración Dirección de Conectividad	RAFAEL RODRÍGUEZ MALDONADO		
VoBo Director de Conectividad	LUIS FERNANDO LOZANO MIER		
Los arriba firmantes declaramos que hemos revisado el presente documento y lo encontramos ajustado a las normas y disposiciones legales vigentes y por lo tanto, bajo nuestra responsabilidad, lo presentamos para la firma del Director de Conectividad del Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.			

