



Comisión de Regulación
de Comunicaciones
REPÚBLICA DE COLOMBIA

Documento de respuestas a comentarios al proyecto capacidades de transmisión en las redes de fibra óptica

Regulación de Infraestructura

Agosto de 2015



SC-1390-1

049-1

vive digital
Colombia



www.crcom.gov.co

Síguenos en: [f/CRCcol](https://www.facebook.com/CRCcol) [@CRCcol](https://twitter.com/CRCcol) [YouTube CRCcol](https://www.youtube.com/CRCcol) [Instagram CRCcol](https://www.instagram.com/CRCcol)

CONTENIDO

1. COMENTARIOS GENERALES	4
2. SERVICIO PORTADOR	8
3. FALLA DE MERCADO COMO CONDICIÓN PARA DEFINIR INSTALACIÓN ESENCIAL.10	
4. FIBRA OSCURA	21
5. ACCESO A SERVICIOS DE BANDA ANCHA	25
6. ESTUDIO DE MERCADO MINORISTA.....	27
7. IMPACTO DE LA REGULACIÓN (NEUTRALIDAD TECNOLÓGICA Y LIBRE DERECHO A EXPLOTAR)	28
8. OFERTA BÁSICA DE INTERCONEXIÓN (OBI)	31
9. DERECHO IRREVOCABLE DE USO (IRU)	33
10. EXPERIENCIAS INTERNACIONALES	34
11. PROPUESTA REGULATORIA	37

RESPUESTA A COMENTARIOS AL PROYECTO DE CAPACIDAD DE TRANSMISIÓN EN LA REDES DE FIBRA ÓPTICA

De conformidad con lo establecido en el párrafo del artículo 10 del Decreto 2696 de 2004, mediante el presente documento, la Comisión de Regulación de Comunicaciones -CRC- presenta al sector las respuestas a las observaciones y comentarios realizados al documento soporte de la propuesta regulatoria "*Capacidad de transmisión en las redes de fibra óptica*" y el proyecto de resolución "*Por la cual se declara una instalación esencial y se dictan otras disposiciones*" publicados para comentarios de los interesados entre el 8 y el 31 de octubre de 2014. Dentro del plazo establecido se recibieron comentarios, observaciones y/o sugerencias de los siguientes agentes:

Remitente	Medio
AVANTEL	Correo
AZTECA COMUNICACIONES	Correo
CLARO	Correo, Carta
COLOMBIA MÓVIL –UNE - EDATEL	Correo
COLOMBIA TELECOMUNICACIONES - TELEFÓNICA	Correo, Carta
DIRECTV	Correo
EDGAR MORÁN	Correo
ENERGÍA INTEGRAL ANDINA	Correo
ETB	Correo
INTERNEXA	Carta
LAZUS	Correo, carta
LEVEL3	Correo
TELMEX	Correo, carta
UNE-EDATEL-TIGO	Correo
UFINET	Correo
VIRGIN MOBILE	Correo, carta

Para mejor comprensión del lector, en este documento se exponen exclusivamente los apartes de cada documento de comentarios en donde se hacen preguntas, cuestionamientos y propuestas frente al proyecto en discusión, los cuales se presentan agrupados por temas y resumidos. Adicionalmente, frente a los comentarios remitidos por CLARO y Telmex, por tener ambos un contenido idéntico, esta Comisión en su agrupación hará referencia a CLARO – TELMEX. Lo anterior sin perjuicio de la consulta de los textos completos de cada documento, los cuales se encuentran publicados en la página Web¹ de la Entidad para el efecto.

¹ A través del enlace <https://www.crcm.gov.co/es/pagina/acceso-a-capacidades-de-transmisi-n-en-redes-de-fibra-ptica>

1. COMENTARIOS GENERALES

1.1. AVANTEL

Manifiesta que la declaratoria de instalación esencial de la capacidad de transmisión en redes de fibra óptica y la fibra oscura, permitirá un escenario transparente que propiciará el acceso eficiente a la infraestructura vinculada con la provisión de redes y servicios de telecomunicaciones desplegada en el país. Argumentando además que los costos elevados del acceso a la fibra óptica por parte de los proveedores entrantes al mercado móvil representan una barrera de entrada, y generan un impacto negativo para los consumidores de los servicios de comunicaciones.

Adicionalmente, indica que la fibra oscura se caracteriza por tener los elementos que la configuran como instalación esencial, en los términos de la definición comprendida en el numeral 3.6 de la Resolución CRC 3101 de 2011, esto es, cuya sustitución no es factible en lo económico o en lo técnico, toda vez que su duplicación resulta onerosa e inviable, dado que: i) Las tecnologías de transmisión de microondas terrestres, redes satelitales, cobres y PLC no son sustitutos en lo técnico de la fibra oscura, ii) para el despliegue de fibra oscura se incurre en altos costos hundidos, representados principalmente en la infraestructura civil, ductos, cables de fibra, splitters, permisos, licencias, etc, y iii) el tiempo de implementación que toma el despliegue de fibra óptica es de aproximadamente cuatro (4) años.

Igualmente, considera que la propuesta regulatoria es conveniente para la masificación del acceso y uso de Internet móvil, ya que tiene por efecto eliminar barreras de entrada y mitigar los incentivos de los proveedores de redes y servicios de telecomunicaciones móviles integrados verticalmente, que tienen desplegada fibra óptica para ser utilizada en su operación móvil para limitar el acceso al mercado móvil.

1.2. CLARO - TELMEX

Aclaran que la información que fue publicada en el documento de soporte por la CRC, bajo la marca Claro, agrupa los PRST Telmex Colombia S.A. y Comcel S.A., los cuales tienen títulos habilitantes independientes, por cuanto solicita que sea publicada la información de manera individualizada por cada compañía.

Por otra parte, indican que la propuesta regulatoria no tuvo en cuenta la información de todos los PRST que cuentan con infraestructura de fibra óptica en el país y el total de capacidades disponibles que son susceptibles de ser compartidas.

1.3. DIRECTV

Considera adecuada la iniciativa que adelanta la CRC con el fin de establecer como instalación esencial la capacidad de transmisión de señales entre dos o más nodos de la red de fibra óptica y la fibra oscura, y manifiesta que es necesario realizar un estudio regulatorio del mercado de redes de

Capacidad de transmisión en las redes de fibra óptica.	Cód. Proyecto: 8000-2-18	Página 4 de 41	
	Actualizado: 28/08/2015	Revisado por: Regulación de Infraestructura	Revisión No. 4 28/08/2015
Formato aprobado por: Coord. Relaciones internacionales y Comunicaciones ∴ Fecha de vigencia: 15/01/2015			

microondas terrestres, teniendo en cuenta que los costos de provisión son muy elevados, en comparación con los de otros países.

Adicionalmente propone que se amplíe el alcance a las condiciones de compartición de infraestructura a redes de fibra óptica dentro de un mismo municipio, sin que esta se limite a fibra oscura y acceso a capacidades entre diferentes municipios.

1.4. VIRGIN MOBILE

Manifiesta que la luz de la normatividad supranacional tanto la de OMC como de la emanada de la Comunidad Andina de Naciones, la capacidad de transporte de señales, esto es el acceso a la red de transporte deberá efectuarse en condiciones no discriminatorias y de transparencia, características propias de la definición de una instalación esencial, de acuerdo con lo estipulado en la normatividad supranacional, esto es, el artículo 21 de la Resolución 432 de 2000 de la Secretaría General de la Comunidad Andina, y la norma de derecho interno, la ley 1341 de 2009.

Por consiguiente, no entiende porqué en la parte motiva del proyecto de Resolución no se hace mención del Documento Regulatorio de Referencia de la OMC, del cual Colombia es Miembro desde el 30 de abril de 1995 y miembro del GATT desde el 3 de octubre de 1981, el cual define los servicios esenciales como "... los servicios de una red o servicio de transmisión de telecomunicaciones públicas que:

- (a) estén a cargo, en forma exclusiva o predominante, de un único proveedor o de un número reducido de ellos; y que
- (b) por razones económicas o técnicas no puedan ser sustituidos a los efectos de la prestación de un servicio.

CRC/ Sobre el planteamiento de publicación de información en forma individualizada, se observa pertinente precisar que para el desarrollo de los estudios asociados a la presente iniciativa regulatoria, esta Comisión solicitó de manera independiente al Representante Legal de Telmex Telecomunicaciones S.A ESP y al Presidente de Comunicaciones Celular S.A. (Comcel S.A) la información referente a las interfaces de acceso a la red de fibra óptica en los diferentes municipios del país.

En respuesta a lo anterior, COMCEL remitió la información solicitada sin que en ninguna de las dos comunicaciones enviadas manifestara que la información remitida correspondiera a su red y a la de Telmex Colombia S.A, indicando únicamente que la capacidad de su red estaba siendo utilizada por INFRACEL y TELMEX COLOMBIA. Por su parte, la empresa Telmex Telecomunicaciones, cuyo representante legal es el mismo que el de la empresa TELMEX COLOMBIA, remitió una comunicación en la cual manifestó "(...) que la empresa indicada por Ustedes no presta el servicio portador sino el servicio de telefonía. (...)".

Capacidad de transmisión en las redes de fibra óptica.	Cód. Proyecto: 8000-2-18	Página 5 de 41	
	Actualizado: 28/08/2015	Revisado por: Regulación de Infraestructura	Revisión No. 4 28/08/2015
Formato aprobado por: Coord. Relaciones internacionales y Comunicaciones :: Fecha de vigencia: 15/01/2015			

En tal sentido, la información que fue analizada por la CRC y que hace parte del documento de consulta que acompañó la propuesta regulatoria corresponde a aquella que en su momento fue entregada por COMCEL - CLARO, y es así como fue presentada en dicho documento. Adicionalmente, a partir de este caso se observa pertinente anotar que con la adopción de las medidas contempladas en la regulación a ser expedida en esta materia, los distintos agentes interesados podrán tener mayor claridad respecto de la infraestructura que posee u ostenta a cualquier título aquellas empresas que prestan servicios de transmisión a nivel nacional.

Ahora bien, frente a los comentarios relacionados con la declaración de instalación esencial, la CRC ha considerado la importancia de disponer de información necesaria y suficiente que permita identificar la oferta en el mercado de transporte de señales de datos entre los diferentes municipios del país. En efecto, luego de una revisión por parte de esta Comisión del alcance del proyecto publicado para comentarios del sector, se pudo identificar que la intervención regulatoria debe tener como fin la dinamización del mercado y la creación de escenarios de competencia, a través de la publicación de información suficiente, clara y veraz que permita a los intervinientes en la prestación del servicio de transporte y a los interesados en el alquiler de capacidad de transmisión nacional conocer la ubicación de las redes de transporte nacional, la capacidad instalada, la capacidad disponible, la capacidad en hilos iluminados y no iluminados, entre otros.

Este tipo de medida puede ser entendida desde la teoría de la regulación económica como “regulación por desempeño” (performance based regulation –PBR-)², también conocida como regulación por incentivos (incentive regulation), que no es prescriptiva en el sentido de imponerle al proveedor las condiciones y requisitos de operación de su red, sino que busca incentivarlo para que mediante la divulgación de la información necesaria, permita a los intervinientes en un determinado mercado realizar acuerdos que redunden en beneficio de la competencia y el bienestar social.

Así las cosas, una regulación por desempeño representa un tipo de aproximación regulatoria, orientada a que desde la prescripción de comportamientos específicos, se alcance el fin previsto. En el caso particular de la presente iniciativa regulatoria, dicha aproximación pretende que mediante la publicación de información exacta, veraz, confiable y oportuna, el mercado busque formas asociativas de participación a través de la celebración de acuerdos, que permitan en últimas, la realización de un entorno competitivo mediante la entrada al mercado de otros interesados en las áreas con baja penetración en el servicio de datos o en lugares en donde exista la oportunidad de negocio, bien sea porque así lo demande el mercado o porque lo estime conveniente el interesado.

En ese sentido, al generar un marco regulatorio que propende por la revelación de la información de los proveedores de redes y servicios de telecomunicaciones que tengan el control, la propiedad, la posesión, la tenencia, o que a cualquier título ejerzan derechos sobre las redes de transporte entre los

² Carlson, C.R. Performance Based Regulation of Utilities: Theoretical Developments in the Last Two Decades. The Van Horne Institute (2010) Pág. 1

Capacidad de transmisión en las redes de fibra óptica.	Cód. Proyecto: 8000-2-18	Página 6 de 41	
	Actualizado: 28/08/2015	Revisado por: Regulación de Infraestructura	Revisión No. 4 28/08/2015
Formato aprobado por: Coord. Relaciones internacionales y Comunicaciones ∴ Fecha de vigencia: 15/01/2015			

diferentes municipios del país, se pretende eliminar la incertidumbre propia del desconocimiento de algunos aspectos necesarios para la celebración de los acuerdos en el mercado de transporte nacional. De esta manera, se busca promover la competencia mediante acuerdos en dicho mercado, dando la oportunidad a la libre negociación para cumplir los propósitos definidos en la Ley 1341 de 2009.

Dichas obligaciones permiten a terceras partes poder acceder a la información requerida para tomar decisiones informadas acerca del alquiler de capacidad de transporte de señales en el ámbito nacional. La obligación de transparencia de información requiere que los operadores publiquen, entre otros, información técnica relacionada con su producto con suficiente tiempo de manera tal que las partes interesadas puedan actuar sobre dicha información de manera oportuna.

Así las cosas, además de dotar principalmente al mercado de información, la regulación adoptada en esta materia también tiene como propósito que esta Comisión pueda analizar el comportamiento del mercado de transporte, y no restringe la posibilidad de que eventualmente, de considerarse procedente, puedan adoptarse otras medidas regulatorias relacionadas con las redes de transporte que conectan municipios en Colombia.

Por otra parte, en relación con la observación en el sentido de que no se tuvo en cuenta la información de todos los PRST que cuentan con infraestructura de fibra óptica en el país, es de aclarar que la solicitud de información realizada por esta Comisión versó sobre aquellos proveedores de redes y servicios de telecomunicaciones que tiene una mayor representatividad en cuanto al despliegue de sus redes de fibra óptica. De igual manera, es importante señalar que adicional a la información solicitada por la CRC, también se consideró aquella que es reportada por los proveedores de servicio de transporte de señales, a través del Formato No. 9 de la Resolución de MINTIC 3484 de 2012.

Frente a las observaciones de DIRECTV, se precisa que el alcance de la propuesta regulatoria objeto de los comentarios del sector está enmarcado en las redes de transporte de fibra óptica (backbone). Sin perjuicio de lo anterior, dicha temática podrá ser abordada por la Comisión dentro de los estudios que en materia de mercados relevantes y compartición de infraestructura adelante, para lo cual además es necesario que la información reportada a través del Formato 16 de la Resolución CRC 3496 de 2011 permita identificar la tecnología de transporte.

Finalmente, esta Comisión conforme a lo expuesto por AVANTEL y DIRECTV y tal como se identificó en el documento soporte que acompañó la publicación de la propuesta regulatoria, considera que los proveedores que demandan conectividad nacional no cuentan con información suficiente que les permita identificar la oferta de capacidad de transporte o de fibra oscura que existe en el mercado para el transporte de señales de datos entre los diferentes municipios del país, y que dicha información es requerida para que tanto los proveedores entrantes como los ya establecidos conozcan la oferta existente en el mercado, por lo cual la resolución expedida definió condiciones que permitan conocer dichas ofertas en el mercado.

Capacidad de transmisión en las redes de fibra óptica.	Cód. Proyecto: 8000-2-18	Página 7 de 41	
	Actualizado: 28/08/2015	Revisado por: Regulación de Infraestructura	Revisión No. 4 28/08/2015
Formato aprobado por: Coord. Relaciones internacionales y Comunicaciones ∴ Fecha de vigencia: 15/01/2015			

2. SERVICIO PORTADOR

2.1. AVANTEL

Solicita que la iniciativa regulatoria bajo análisis sea complementada con medidas que establezcan indicadores de calidad y de disponibilidad para el servicio portador.

2.2. CLARO - TELMEX

No consideran viable declarar instalación esencial las capacidades de fibra óptica toda vez que cuenta con un Título Habilitante para prestar el servicio portador, el cual se encuentra definido en el Decreto 566 de 1998. Además, que la propuesta regulatoria pretende desconocer la existencia del servicio portador y las habilitaciones otorgadas para su prestación, las cuales se encuentran vigentes al tenor de lo expuesto en el artículo 68 de la Ley 1341 de 2009.

Por lo anterior, aclara que no es admisible calificar como "instalación esencial" ni el servicio portador habilitado mediante una licencia específica que se encuentra vigente, ni la infraestructura soporte del mismo, y menos al amparo de una regulación que resulta aplicable al caso.

Adicionalmente manifiestan que la CRC no tuvo en cuenta los postulados establecidos para la compartición de infraestructura consagrados en la Ley 1341 de 2009, específicamente en lo correspondiente a remuneración a costos de oportunidad, factibilidad técnica y protección de la calidad del servicio del titular de la infraestructura. Por cuanto sugiere que la CRC tenga en cuenta las licencias vigentes para el servicio portador y privilegiar un esquema de negociación directa para el acceso a infraestructura, conforme a lo establecido en el artículo 2 de la ley 1341 de 2009.

CRC/Frente a los comentarios relacionados con la incompatibilidad de la intervención de esta Comisión en la definición de condiciones regulatorias a las instalaciones de fibra óptica, por contar con Título Habilitante para prestar el servicio portador el cual fue definido por el entonces artículo 28 del Decreto 1900 de 1990 y recogido en el Decreto 1367 de 2000 modificadorio del Decreto 556 de 1998, y los títulos habilitantes otorgados para la prestación de este servicio, esta Comisión debe precisar que este asunto no puede constituirse en una barrera para la intervención del regulador en los aspectos propios de su competencia.

En efecto, según lo dispone el artículo 19 de la Ley 1341 de 2009, corresponde a esta Comisión definir un marco regulatorio que promueva la competencia, evitando el abuso de posición dominante y en general la regulación de los mercados de las redes y los servicios de comunicaciones; con el fin que la prestación de los servicios sea económicamente eficiente, y refleje altos niveles de calidad. Por lo anterior, debe recordarse que los títulos habilitantes, tienen como objeto, básicamente, prestar, explotar, organizar de manera total o parcial un servicio público que está sujeto al control del Estado, quien, ciertamente, debe asegurarlos y regularlos, en orden que éstos se presten de manera adecuada y eficiente conforme lo establece el artículo 365 de la Constitución Nacional.

Capacidad de transmisión en las redes de fibra óptica.	Cód. Proyecto: 8000-2-18		Página 8 de 41
	Actualizado: 28/08/2015	Revisado por: Regulación de Infraestructura	Revisión No. 4 28/08/2015
Formato aprobado por: Coord. Relaciones internacionales y Comunicaciones ∴ Fecha de vigencia: 15/01/2015			

En ese sentido, las condiciones incluidas en los títulos habilitantes que son expedidos para la prestación un determinado servicio público, por su naturaleza se encuentran subordinados al interés público. Por ello el particular que presta el servicio es un colaborador del Estado en el cumplimiento de las tareas que constitucional y legamente se encuentran definidas.

Ahora bien, la función de la regulación en un sentido específico es una potestad o atribución en virtud de la cual el Estado puede intervenir el mercado, para mantenerlo en condiciones que permitan la satisfacción del interés general. Así pues, se trata de un instrumento otorgado a una autoridad administrativa quien debe en ejercicio de sus funciones realizar un control prolongado y constante que se localiza precisamente en la prestación de un servicio público³.

En ese orden de ideas, los títulos habilitantes que se mantienen para la prestación del servicio portador, deben verse a la luz del interés general, como quiera que éstos tengan como fin la prestación de un servicio público. Con ello, se debe dejar claro que los Proveedores de Redes y Servicios de las Telecomunicaciones están en la obligación de acoger la regulación que esta Comisión expida, conforme a las funciones que legalmente le fueron confiadas, en lo particular, las dispuestas en el numeral 6 del artículo 22 de la Ley 1341 de 2009, donde se precisa la potestad de definir instalaciones esenciales, las cuales de resultar necesarias para la consecución de los principios constitucionales y legales, deberá el regulador así definirlo.

Con todo, el alcance de los títulos habilitantes no puede ser una restricción al ejercicio de la función regulatoria. De la misma manera, la intervención de esta Comisión propende por la realización del interés general y la promoción de la competencia. Por consiguiente, es de precisarse que no existen regímenes jurídicos distintos para que sean aplicables a un servicio similar, teniéndose en cuenta también que de acuerdo con lo establecido en la Ley 1341 de 2009, dichos títulos se mantienen bajo la normatividad legal vigente en el momento de su expedición hasta por el término de los mismos, y luego les aplicará la habilitación general contemplada en dicha ley.

No obstante lo anterior, frente a los comentarios relacionados con la declaración de instalación esencial, se reitera que esta Comisión ha considerado que previo a mantener la adopción en ese sentido, para este caso resulta importante establecer una serie de obligaciones relacionadas con la información necesaria y suficiente que permita identificar la oferta, de capacidad en cualquier tecnología y de fibra óptica oscura, en el mercado de transporte de señales de datos entre los diferentes municipios del país. Con ello no se niega la posibilidad de que eventualmente, de considerarse procedente, puedan adoptarse otras medidas en este mercado.

Es importante destacar también que en el marco del desarrollo de la propuesta regulatoria y luego de los análisis realizados después de la publicación de dicha propuesta en el marco de los comentarios allegados por el sector, se pudo evidenciar incertidumbre por parte de los agentes que intervienen en

³ Cfr. Machado Muñoz, S. *Derecho Administrativo*, Tomo I., Ed. Uistel, Madrid, 2009. Pág 98 y SS.

Capacidad de transmisión en las redes de fibra óptica.	Cód. Proyecto: 8000-2-18		Página 9 de 41
	Actualizado: 28/08/2015	Revisado por: Regulación de Infraestructura	Revisión No. 4 28/08/2015
Formato aprobado por: Coord. Relaciones internacionales y Comunicaciones ∴ Fecha de vigencia: 15/01/2015			

el mercado de transporte de señales de telecomunicaciones consistente en una falta de reconocimiento de la composición de la oferta. Esto implica que como una medida inicial de solventar este punto, es necesario estimular la libre negociación, para que sea el mismo mercado el que permita establecer respuestas positivas de expansión, dinámica y maduración, o de lo contrario se adopten remedios regulatorios adicionales. Así las cosas, la medida que se adoptará en la respectiva resolución tienen un doble propósito a saber:

1. Por una parte busca establecer una simetría en la información con la que cuenta el mercado de transporte de señales de datos entre los diferentes municipios, para que los actores puedan tener acceso a la misma, y con ello puedan adoptarse decisiones debidamente informadas.
2. Obtener y organizar la información para fines de monitoreo y seguimiento al comportamiento en el tiempo de los agentes dentro del mercado.

Por otra parte, sobre los indicadores de calidad y la disponibilidad del servicio portador, este tema no es abordado en el presente proyecto, dado que se trata de relaciones entre agentes del sector, las cuales pueden ser acordadas entre los mismos, de acuerdo con sus necesidades.

3. CONDICIONES PARA DEFINIR UNA INSTALACIÓN ESENCIAL.

3.1. AZTECA COMUNICACIONES

Expresa que por su particular situación (jurídico-contractual y racional-económica), no es posible negar el acceso a su red, cobrar precios monopólicos, o discriminar (por precios o calidad) entre adquirentes de capacidad, aspectos que tradicionalmente conducen a que una instalación sea declarada esencial.

Resultando además contradictorio cuando la propia teoría regulatoria, justifica la intervención regulatoria cuando se constatan fallas del mercado que le impiden producir una óptima asignación de recursos, y aconseja declarar una instalación como "esencial", cuando, siendo un insumo detentado por un proveedor verticalmente integrado y necesario para la provisión de servicios aguas abajo, le es negado a los competidores minoristas o les es provisto a precios monopólicos, y para el caso específico de la propuesta regulatoria ni el mercado de capacidad de transmisión está asignando recursos de manera sub-óptima ni el operador de la red nacional de fibra óptica niega el servicio a los demás proveedores, y por lo tanto no existe una demanda desatendida.

Señala además que el artículo 22 de la Ley 1341 de 2009, establece la procedencia de la intervención regulatoria, cuando se determina la existencia de una falla de mercado, indicando además que las fallas del mercado, han sido definidas por la doctrina internacional, como aquellas situaciones en las cuales el suministro que hace un mercado de un bien o servicio no es eficiente para un sector o

Capacidad de transmisión en las redes de fibra óptica.	Cód. Proyecto: 8000-2-18	Página 10 de 41	
	Actualizado: 28/08/2015	Revisado por: Regulación de Infraestructura	Revisión No. 4 28/08/2015
Formato aprobado por: Coord. Relaciones internacionales y Comunicaciones ∴ Fecha de vigencia: 15/01/2015			

mercado determinado, y que las situaciones susceptibles de generar fallas del mercado, corresponden a: existencia de bienes públicos⁴, externalidades⁵, información asimétrica⁶, o competencia imperfecta⁷. Así las cosas, manifiesta que no es conducente el desarrollo de un proyecto regulatorio para declarar una instalación como “esencial”, sin haberse detectado problemas de oferta de capacidad de transmisión en el mercado, negativas a contratar, falta de información, externalidades, capacidades de transmisión ofrecidas, precios, condiciones de calidad, trato discriminatorio, estrechamiento de márgenes, etc., que pudieran derivar en la baja penetración de los mercados minoristas de banda ancha.

3.2. CLARO - TELMEX

Manifiestan que, mientras el despliegue de Fibra Óptica por parte de TV Azteca ha sido implementada con recursos del Estado, las redes de los demás operadores han sido implementadas con recursos propios y obedeciendo a sus necesidades particulares. Por lo anterior, consideran que la regulación debe tener alcance únicamente para la infraestructura desplegada en el marco del PNFO, ya que dicho alcance guarda relación con la naturaleza de los bienes afectos al proyecto y con la finalidad del plan nacional mencionado.

Por otra parte mencionan que la CRC no cuenta con un estudio que demuestre que la infraestructura es suministrada de manera exclusiva o predominante por un operador, a excepción del caso de TV

⁴ Existencia de bienes públicos: este tipo de bienes son aquellos que pertenecen al patrimonio público y por lo tanto, son inalienables e imprescriptibles, los cuales son accesibles por todos los habitantes, y por lo tanto, son considerados bienes de consumo no rival, que se encuentran bajo la gestión de la administración pública, y su regulación se justifica, en el sentido de establecer las condiciones para su utilización, con el fin de evitar el mal uso dado por todos los ciudadanos e impedir barreras de acceso a los mismos, así como la ineficiencia en su suministro.

⁵ Externalidades: Consideradas como aquellos costos o beneficios de una actividad económica que recae sobre personas naturales o jurídicas, diferentes a las que realizan dicha actividad, las cuales serán negativas o positivas, dependiendo de las consecuencias que generan. De esta forma, constituyen externalidades positivas aquellas que generan beneficios para personas diferentes a las que realizan la actividad, como por ejemplo: algunos avances tecnológicos e inventos que son descubiertos y comercializados por una sola empresa, pero que finalmente, serán utilizados por otra empresa porque benefician a toda la sociedad; o el descubrimiento de algún medicamento que si bien en principio es comercializado por la empresa que lo descubre, posteriormente su compuesto es producido por otras empresas y de esta forma se beneficia toda la sociedad.

Por otra parte, constituyen externalidades negativas, aquellas en las que el coste de una actividad económica recae sobre personas distintas a las que realizan dicha actividad. Ejemplos de este tipo de externalidades, son los efectos contaminantes que en general asumimos todos los individuos, como consecuencia de la producción de las industrias y los avances tecnológicos.

⁶ Información asimétrica: Se presenta cuando los diferentes agentes de un mercado tienen información diferente sobre una misma transacción, situación que en ocasiones conlleva a la discriminación de precios, la cual puede llegar a ser perjudicial para el consumidor, particularmente cuando este puede verse obligado a pagar un precio mayor por un producto que consumen los demás a un menor precio.

⁷ Competencia Imperfecta o poder de mercado: La competencia imperfecta o poder de mercado, es definida en términos generales por la doctrina, “como la actitud de una o varias empresas para aumentar o mantener sus precios por encima del nivel competitivo”⁶. El ejercicio de poder de mercado se manifiesta en una menor producción y en una pérdida de bienestar económico. Tal es el caso de los monopolios, en los que la falta de competencia conduce a prácticas abusivas por parte de las empresas, en la fijación de precios o en las cantidades de producto que se ofrecen al mercado, de tal forma que la satisfacción de necesidades de los consumidores pasa a un segundo plano.

Capacidad de transmisión en las redes de fibra óptica.	Cód. Proyecto: 8000-2-18		Página 11 de 41
	Actualizado: 28/08/2015	Revisado por: Regulación de Infraestructura	Revisión No. 4 28/08/2015
Formato aprobado por: Coord. Relaciones internacionales y Comunicaciones ∴ Fecha de vigencia: 15/01/2015			

Azteca cuyo fin, dentro del PNFO, es precisamente el de conectar municipios; por cuanto no se está ante una "instalación esencial". Por lo anterior propone que la regulación se limite a la infraestructura desplegada por TV Azteca dentro del PNFO.

Por otra parte afirman que teniendo en cuenta lo indicado en el literal c del numeral 4.1.5 del documento de soporte, a segundo trimestre de 2014, la UTFO no había recibido ningún tipo de solicitud de acceso y/o interconexión a la infraestructura del PNFO para prestación del servicio de transporte. Adicionalmente que la fibra óptica de los PRST utilizada por otros no es significativa. Por lo anterior, no existe fundamento técnico para ser considerado "esencial".

Además, consideran que no es factible jurídica ni técnicamente definir la transmisión de señales de fibra óptica como instalación esencial.

Con respecto al artículo 1 de la propuesta regulatoria, reitera que la fibra óptica que se pretende regular no es susceptible de ser calificada como instalación esencial en la medida en que no se ajusta a la definición legal vigente, ya que no se compadece del aspecto de exclusividad de un solo proveedor o de manera predominante por un número limitado de proveedores y finalmente no se sustentó que su replicación sea inviable técnica o económicamente.

3.3. EDGAR MORÁN

Indica que el documento debe proponer unos topes máximos para los servicios de fibra iluminada y no iluminada, ya que aunque se indica en el documento soporte que no habrá discriminación en los precios y que están obligados a dar los mismos precios que se dan entre las diferentes compañías de un grupo empresarial y/o entre los proveedores que tienen fibra óptica propia, al ser ellos un oligopolio pueden subir las tarifas entres sus propias compañías.

3.4. ENERGÍA INTEGRAL ANDINA

Solicita excluir de la declaratoria de instalación esencial las redes que teniendo una oferta pública de mercado disponible para cualquier proveedor o agente de mercado que la requiera, la misma ya hubiera sido verificada en acto particular por la CRC.

Igualmente, indica que se debe establecer un mínimo de capacidad efectivamente suministrada en el mercado mayorista por municipio en función de su población, de modo que las redes o tramo de redes que se encuentren por encima de dicho parámetro estarían demostrando una adecuada oferta al mercado, y por lo tanto no deberían ser consideradas como instalaciones esenciales al no encontrarse fallas en restricciones de oferta respecto a las necesidades que pudieran darse aguas abajo en el mercado minorista.

Capacidad de transmisión en las redes de fibra óptica.	Cód. Proyecto: 8000-2-18	Página 12 de 41	
	Actualizado: 28/08/2015	Revisado por: Regulación de Infraestructura	Revisión No. 4 28/08/2015
Formato aprobado por: Coord. Relaciones internacionales y Comunicaciones ∴ Fecha de vigencia: 15/01/2015			

3.5. ETB

Manifiesta que las condiciones definidas en la propuesta regulatoria atienden las recomendaciones de la OCDE, en el sentido que el proyecto apunta a promover el desarrollo de la infraestructura de telecomunicaciones de nueva generación en el territorio nacional, en particular en aquellos lugares donde se ha promovido su despliegue con recursos del Estado y donde sólo la intervención del regulador promueve su utilización en favor del bien general. Aclarando además, que la multiplicidad de oferentes del servicio no demandan intervención regulatoria

Solicita que tal como se definió un valor máximo de los cargos de acceso o se tiene la definición de tarifas por uso de infraestructura pasiva en los casos de instalaciones esenciales, se definan los precios de referencia, no máximos, para la provisión de canales de transmisión en diferentes municipios, en múltiplos de capacidades definidas para los operadores, es decir, que se regulen las relaciones entre operadores de cierto tamaño pero que ello no se traduzca en reglamentar las tarifas que estarían definidas para usuarios finales o corporativos.

Además precisa que es responsabilidad del regulador evidenciar las fallas de mercado que soporten la medida y sólo en el caso en el que la dinámica no sé dé de manera natural, como en el caso del backbone de fibra, se definan condiciones reguladas.

3.6. LAZUS

Argumenta que para el caso de la fibra óptica, no se cumple ninguna de las condiciones exigidas por la ley para ser determinada como instalación esencial, exponiendo las siguientes consideraciones:

- El proyecto pretende calificar como instalación esencial a la capacidad de transmisión por fibra óptica, que tiene la condición jurídica de servicio público y que por su naturaleza no puede ni requiere ser considerada como instalación esencial. La finalidad de la determinación de las instalaciones esenciales es imponer al titular de dicha instalación, la obligación especial de permitir el acceso, uso o aprovechamiento a terceros de un bien.
- Un servicio público está instituido para el acceso, uso y aprovechamiento del público en general, por cuanto no es necesario que se imponga regulatoriamente que el proveedor lo suministre a quien lo necesite, por cuanto ello emana de la propia naturaleza y es de la esencia del servicio público que ofrece. El proyecto regulatorio no contribuye a la prestación de un servicio público, ya que está previsto en la Carta Política dicha obligación de prestación para todos los servicios públicos.
- El régimen de servicios públicos está determinado por la ley, por cuanto no es viable alterar cambiar o desconocer su naturaleza al convertirla o considerarla como una instalación esencial y calificar así el servicio en un elemento de la red de telecomunicaciones.
- La propuesta regulatoria no cumple con el examen de fines y limitaciones de legitimidad establecido para el concepto de "instalaciones esenciales", por cuanto la capacidad de transmisión de señales entre dos o más nodos de las redes de transporte óptico no es un elemento de red que garantiza la

Capacidad de transmisión en las redes de fibra óptica.	Cód. Proyecto: 8000-2-18	Página 13 de 41	
	Actualizado: 28/08/2015	Revisado por: Regulación de Infraestructura	Revisión No. 4 28/08/2015
Formato aprobado por: Coord. Relaciones internacionales y Comunicaciones ∴. Fecha de vigencia: 15/01/2015			

finalidad específica de interconexión e interoperabilidad de las redes de telecomunicaciones; adicionalmente la fibra oscura tampoco es un elemento de la red de telecomunicaciones, ya que mientras permanezca sin iluminar no cumple con los requisitos legales de la definición de redes de telecomunicaciones.

- Para que un bien pueda calificarse como instalación esencial debe tenerse en cuenta que en primer lugar sea suministrado de manera exclusiva o predominante por un solo proveedor o número limitado de proveedores, y en segundo término, que la sustitución de dicha instalación no sea factible en lo económico o en lo técnico. Actualmente existen redes de fibra óptica a nivel nacional que compiten entre sí, y que adicionalmente pueden ser sustituidos por otro de la misma calidad ofrecido por los operadores existentes en el mercado. La propuesta regulatoria asume que lo que hace esencial a una instalación es su costo, mientras que la norma determina que la calidad de esencial está motivada por la no posibilidad de ser sustituible. Por cuanto, equiparar el costo con el concepto de instalación esencial sería tanto como afirmar que todos los bienes involucrados en servicios de telecomunicaciones son instalaciones esenciales, toda vez que son costosos.

Sostiene también que no hay evidencia, ni siquiera sumaria, de un daño real o potencial al mercado, causado por los proveedores de servicios de transmisión de señales a través de redes ópticas entre municipios, cuyo objeto sea afectar la competencia o impedir la interconexión de sus redes con la de los demás operadores que lo soliciten. En caso de que la hubiese, la calificación de instalación esencial de manera general y abstracta para todos los proveedores de fibra óptica no es la más adecuada, ya que la misma debe limitarse a garantizar la interconexión de redes y asegurar la competencia respecto de actos reales y concretos, y no con base en supuestos.

Finalmente manifiesta que dentro de las motivaciones del proyecto regulatorio se encuentra el despliegue de infraestructura dentro del marco del Plan Nacional de Fibra Óptica, el cual ha sido planeado, financiado y ejecutado por el Estado colombiano, por cuanto las situaciones que se deriven de su calidad de proveedor único en un gran número de municipios del país, debieron preverse a través de los mecanismos contractuales correspondientes, o en su defecto, a través de instrumentos regulatorios puntuales y concretos. Manifiesta que tampoco es clara la razón por la cual todas las redes de fibra óptica utilizadas para conectar dos o más municipios, deben ser calificadas como "instalaciones esenciales". Dado que, frente a las situaciones en que se evidencie que no se brinda acceso a la interconexión por parte de un proveedor, el regulador está facultado para imponer la correspondiente servidumbre de interconexión.

3.7. LEVEL 3

Indica que de la definición de instalación esencial contenida en la Resolución 202 de 2010 se puede concluir que para que una facilidad o instalación sea considerada como "esencial" (i) debe suministrar únicamente o de manera predominante por un proveedor o por un número limitado de proveedores, y (ii) su replicación es inviable técnica y económicamente. Y solo si estas dos condiciones confluyen se le puede exigir a un proveedor dar acceso a terceros de manera obligatoria, y que por lo tanto si existe un número plural de proveedores de una red o servicio y/o si la misma puede ser replicada, incluso si

Capacidad de transmisión en las redes de fibra óptica.	Cód. Proyecto: 8000-2-18		Página 14 de 41
	Actualizado: 28/08/2015	Revisado por: Regulación de Infraestructura	Revisión No. 4 28/08/2015
Formato aprobado por: Coord. Relaciones internacionales y Comunicaciones ∴ Fecha de vigencia: 15/01/2015			

ello resulta en costos importantes para el potencial incumbente, no se le puede dar el carácter de esencial a esa facilidad o instalación.

Aduce además, que la Superintendencia de Industria y Comercio (SIC) en la Resolución 2303 de 2013 citando el caso *MCI Communications Corp. S. American Telephone & Telegraph Co.*, señaló que los cuatro elementos necesarios para que la doctrina de las facilidades esenciales sea aplicable, son: i) el control del activo por parte de un monopolista, ii) los competidores no tienen posibilidad de duplicar la facilidad esencial a un costo razonable, iii) el monopolista niega el acceso a la facilidad a un competidor, y iv) facilidad de ofrecimiento de la facilidad a los competidores.

Así las cosas, indica que la doctrina de las facilidades esenciales sólo es aplicable cuando se configura alguna de las siguientes situaciones o bien existe un consorcio monopolístico de competidores que controlan conjuntamente la facilidad, por lo que adquieren la posibilidad de restringir el comercio; o un único monopolista controla la facilidad y de esta manera impide la competencia en el mercado relevante.

Adicionalmente, aduce que:

- La Organización para la Cooperación y el desarrollo Económico (OCDE) en el documento Base – Sesión I, define las instalaciones esenciales o cuellos de botella, como *La infraestructura esencial significa que prestar un servicio es sustancialmente más difícil sin acceso a esta infraestructura, y que el propietario monopolista de esta infraestructura encontraría rentable imponer al menos un aumento de precio reducido pero significativo y no transitorio sobre el nivel competitivo para acceder a esta infraestructura.*
- El Banco Mundial se ha pronunciado sobre la aplicación de la doctrina de las facilidades esenciales al sector de telecomunicaciones, definiéndolas como aquellas, que: i) son proporcionadas por un monopolista o están sujetas a algún grado de control monopólico, ii) son requeridas por los competidores para competir, y iii) No pueden ser duplicadas por razones técnicas o económicas.

Igualmente menciona, que la jurisprudencia internacional sugiere que las desventajas en costos o en otros atributos son insuficientes para establecer que un insumo es esencial, y que para que exista inviabilidad económica de duplicar la facilidad, los costos de hacerlo deben ser enormes, además de existir algún tipo de impedimento tecnológico, legal o una situación de monopolio natural, que efectivamente impidan la construcción de alternativas.

Por consiguiente, indica que las redes de fibra y la capacidad de transmisión no son una facilidad o instalación esencial, debido a que en el mercado existen un número plural de proveedores de redes de fibra óptica, es decir no hay un monopolista o grupo de competidores que controlen la facilidad así como tampoco se ha presentado una negativa a dar acceso a la misma, y las redes pueden ser replicadas.

Capacidad de transmisión en las redes de fibra óptica.	Cód. Proyecto: 8000-2-18	Página 15 de 41	
	Actualizado: 28/08/2015	Revisado por: Regulación de Infraestructura	Revisión No. 4 28/08/2015
Formato aprobado por: Coord. Relaciones internacionales y Comunicaciones ∴ Fecha de vigencia: 15/01/2015			

Argumenta que la CRC no ha hecho estudios de poder de mercado y que no basta con demostrar que la facilidad es la alternativa de menor costo, sino que es necesario comprobar que las alternativas no son viables.

Finalmente, solicita que la CRC determine si en el caso de redes de fibra óptica en Colombia se cumple con los criterios y estándares que ha impuesto la legislación y doctrina nacional o internacional sobre facilidades esenciales, ya que sin antes haber realizado un análisis cuidadoso del mercado relevante y haber definido la existencia de un monopolista o al menos de una posición dominante en el mismo y un control sobre la facilidad, la Comisión no puede dar la naturaleza de facilidad esencial a las redes de fibra óptica y menos a la fibra oscura e imponerles obligaciones.

3.8. TELEFÓNICA MÓVILES

Indica que para declarar una instalación esencial se debe revisar el mercado relevante respectivo, en varias dimensiones como son los niveles de competidores y oferentes, la capacidad de sustitución y la formación de los precios, y que no es justificable la declaratoria de toda la capacidad de fibra óptica como una instalación esencial, cuando ésta es ofrecida por varios proveedores en varios mercados, contradiciendo los fundamentos regulatorios.

Adicionalmente, manifiesta que en ningún aparte del documento, se evidencian fallas de mercado asociadas al precio, no hay estudios de tendencia para reflejar prácticas anticompetitivas, contrastes de ofertas comerciales o verificación de prácticas comerciales que restrinjan la competencia, por lo que no es clara la motivación que tiene la CRC para regular el precio de la oferta de fibra óptica, proceso que completará en el trámite de aprobación de la Oferta Básica de Interconexión.

Manifiesta que la regulación en Colombia, como en otras partes del mundo, se soporta en el estudio técnico de un determinado mercado con el objetivo de identificar las fallas de mercado que no permiten que las fuerzas de la oferta y la demanda determinen los precios y las condiciones competitivas, y que para determinar una falla de mercado se requiere realizar un estudio del respectivo del mercado relevante y evaluar las diferentes dimensiones competitivas que tiene este mercado, como son la oferta, demanda, sustitución de servicios, análisis de tendencia estadística de precios, evaluación de los indicadores de competencia, entre otros. Y que la CRC soporta una decisión regulatoria, con un elevado impacto en la inversión de redes de nueva generación, en un aparte del estudio elaborado por la OECD, sin desarrollar un estudio del mercado minorista que revise los componentes de la oferta y la demanda de este mercado, así como tampoco una revisión del nivel de competencia en los mercados empaquetados que le ha permitido al usuario escoger ofertas con un mayor nivel de capacidad al mismo precio.

Indica también que en el trámite regulatorio objeto de comentarios no existen fundamentos ni económicos, ni jurídicos contenidos en el documento soporte, que den cuenta de la existencia de falta de condiciones competitivas adecuadas en ese mercado, de fallas de mercado, así como tampoco de posibles o declaradas prácticas anticompetitivas que estén siendo desarrolladas por los participantes, y

Capacidad de transmisión en las redes de fibra óptica.	Cód. Proyecto: 8000-2-18		Página 16 de 41
	Actualizado: 28/08/2015	Revisado por: Regulación de Infraestructura	Revisión No. 4 28/08/2015
Formato aprobado por: Coord. Relaciones internacionales y Comunicaciones ∴ Fecha de vigencia: 15/01/2015			

ni siquiera de negativas a proveer el servicio y el segmento de red que se busca declarar como instalación esencial. Sino que por el contrario, en el documento se evidencia que la participación de multiplicidad de agentes, la distinción de prestaciones comerciales o de servicio entre agentes y la diferenciación de características de las ofertas de los mismos, y la replicabilidad tanto de la fibra oscura como de los elementos que se utilizan para prestar el servicio de transmisión, pues no sólo múltiples agentes la despliegan y han desplegado, sino que además existen pruebas de las relaciones comerciales entre agentes de mercado competidores, en condiciones competitivas.

Ante lo cual, expresa que la CRC decide regular la provisión de capacidad nacional a través fibra óptica como instalación esencial para obligar a presentar una oferta mayorista y aprobar los precios, sin que se haya identificado el mercado relevante y sin que exista un estudio económico lo suficientemente detallado y consistente que justifique la nueva intervención regulatoria. Por lo anterior, solicita que el proyecto de fibra óptica no se adopte hasta que el mismo Regulador colombiano publique el estudio del mercado de datos informado en la agenda regulatoria 2014.

Adicionalmente, aclara que en el mercado de transmisión nacional a través de fibra óptica se evidencia un traslado del poder de negociación entre rutas competidas y rutas no competidas, negociación efectuada por los proveedores del servicio con agentes (gobierno, empresas, clientes corporativos u otros proveedores de comunicaciones) que tienen un importante poder de negociación (poder compensatorio de la demanda) que condicionan la compra de este servicio en municipios donde hay varios proveedores a la obtención de condiciones igualmente atractivas en municipios con un solo operador del servicio transmisión nacional o regional. Situación aceptada por la propia Autoridad de Competencia (SIC) que reconoce que existen condiciones diferentes en los acuerdos comerciales que pactan los clientes con los proveedores de transmisión nacional, lo que indica que existe un poder compensatorio de la demanda.

Por lo anterior, manifiesta que no es claro cómo mientras la Autoridad de Competencia reconoce que el mercado de servicio portador a nivel nacional no presenta fallas o carencia de condiciones de competencia; la CRC, propone intervenir de forma directa la oferta mayorista de fibra óptica sin los suficientes soportes técnicos, económicos y de competencia que demuestren de manera concreta la falla de mercado que el Regulador planea corregir.

Finalmente, pregunta ¿Cuáles son las fallas de mercado que ameriten una revisión del esquema de remuneración de las redes de transmisión de fibra óptica? Y ¿Cuáles son los problemas de índole técnico, económico y financiero que tiene el mercado mayorista de transmisión de datos por redes de fibra óptica que ameritan que se modifique el régimen de interconexión previsto en la resolución 3101?

3.9. UFINET

Expresa que teniendo en cuenta el análisis realizado en el documento de soporte del proyecto regulatorio, existen al menos diez operadores de redes de fibra óptica en Colombia, con lo cual se

Capacidad de transmisión en las redes de fibra óptica.	Cód. Proyecto: 8000-2-18	Página 17 de 41	
	Actualizado: 28/08/2015	Revisado por: Regulación de Infraestructura	Revisión No. 4 28/08/2015
Formato aprobado por: Coord. Relaciones internacionales y Comunicaciones ∴ Fecha de vigencia: 15/01/2015			

desvirtúa que la replicación de cualquiera de estas redes no sea factible en lo técnico o en lo económico, o que exista un número limitado de proveedores que presten el servicio. Además, en todos los municipios del país donde existen volúmenes de tráfico considerables, hay varias alternativas de conectividad para los clientes y los precios del mercado se regulan de manera automática por los comportamientos de la oferta y la demanda, haciendo innecesaria una intervención regulatoria.

Aduce además que otra es la situación que ocurre en los municipios donde no existe demanda ni proyecciones de crecimiento de tráfico que hagan viable la construcción de redes de transporte de fibra óptica, y que por lo tanto no han sido objeto de conectividad con redes financiadas con recursos privados de los proveedores de redes y servicios de telecomunicaciones, situación que fue perfectamente entendida por el gobierno y fue la motivación principal del proyecto de construcción de una red troncal nacional en fibra óptica que hizo parte del plan Vive Digital. Y que podría tener cierto sentido la regulación para aquellos lugares donde exista una clara situación de dominancia, o donde no exista competencia, impidiendo así una posición dominante del operador; y permitiendo la generación de condiciones equilibradas de mercado y ofreciendo al resto de actores la posibilidad de brindar soluciones competitivas en los municipios o áreas afectadas.

3.10. COLOMBIA MÓVIL – UNE –EDATEL

Expresa que en las áreas de demanda alta y media de tráfico el mercado mayorista de transporte de datos viene funcionando de manera satisfactoria en tanto existe pluralidad de oferentes que compiten por suministrar a terceros la capacidad disponible en sus redes.

Así las cosas, manifiesta que el proyecto de resolución objeto de comentarios no identifica condiciones que limiten el acceso a capacidad de transporte nacional sobre fibra óptica, o que evidencien fallas de funcionamiento en el mercado que se disputan los proveedores (Colombia Telecomunicaciones, Internexa, UNE, ETB, Promitel, EdateL, Emcali, Level3 y Media Commerce). Por ello dicho documento no detecta la presencia de problemas que requieran una intervención regulatoria de carácter general.

En ese sentido, le inquieta la adopción de una regulación más intrusiva, que termine por imponer tarifas techo u otras condiciones comerciales restrictivas, que produciría como efecto el decaimiento de la inversión y por ende un déficit de oferta en el mediano plazo. Por lo cual, solicita que se retire el proyecto de resolución objeto de comentarios.

Además, considera importante que la CRC profundice en la evaluación de dos situaciones identificadas en el documento técnico publicado por la CRC: El carácter cerrado de la red de transporte nacional de Comcel, y la condición de TV Azteca como proveedor único de capacidad de transporte en fibra óptica para la gran mayoría de municipios medianos y pequeños.

Capacidad de transmisión en las redes de fibra óptica.	Cód. Proyecto: 8000-2-18	Página 18 de 41	
	Actualizado: 28/08/2015	Revisado por: Regulación de Infraestructura	Revisión No. 4 28/08/2015
Formato aprobado por: Coord. Relaciones internacionales y Comunicaciones ∴ Fecha de vigencia: 15/01/2015			

3.11. ISA – INTERNEXA

Sostiene que no se ha evidenciado un comportamiento de posición dominante en la que se impida el ingreso por parte de un operador establecido a sus competidores. De hecho, que existen capacidades disponibles que no han sido utilizadas debido a las bajas demandas requeridas en algunos municipios del país. Por cuanto no considera conveniente generalizar una condición de Instalación Esencial tanto de las capacidades de transmisión como de la fibra oscura, más tratándose de una medida preventiva y no correctiva.

Adicionalmente considera que si un competidor puede duplicar la facilidad, que en este caso se propone declarar como instalación esencial a un costo razonable, el acceso del competidor a la facilidad del monopolista, perdería el carácter de esencial. La declaración de instalación esencial a estas facilidades podría generar un desincentivo a nuevas inversiones y se convertiría en una barrera de entrada a la competencia.

Por otra parte, de acuerdo con cifras suministradas, manifiesta que los índices de concentración –HHI– han ido demostrando una competencia cada vez mayor, y en la misma medida, una disminución gradual en los precios de transmisión en términos de dólares por Mbps.

Finalmente, considera que para el caso de los operadores cuyo negocio es precisamente ofrecer el servicio de portador, establecer la obligación de compartición de la infraestructura de fibra óptica "equivaldría a entregar el negocio mismo"

CRC/ Frente a los comentarios relacionados con la definición de instalación esencial y las fallas del mercado, de manera preliminar se precisa que dentro de las funciones generales que le fueron conferidas a la CRC se encuentra la de promover y regular la libre competencia para la provisión de los servicios de redes y servicios de las telecomunicaciones, y además, la de prevenir conductas desleales y prácticas comerciales restrictivas de conformidad con lo dispuesto en el numeral 2 del artículo 22 de la Ley 1341 de 2009. Así mismo, debe reiterarse que de conformidad con la definición sobre las instalaciones esenciales dispuesta en la Resolución 462 de 1999 de la Comunidad Andina de Naciones, lo consagrado en el artículo 3.6 de la Resolución 3101 de 2011 y el numeral 6 del artículo 22 de la Ley 1341 de 2009, el establecimiento de una falla de mercado no es un requisito necesario para adoptar medidas encaminadas a la declaración de las instalaciones esenciales, asunto recurrente en diversos comentarios recibidos.

Aclarado este tema, y en línea con lo expuesto en la respuesta a los comentarios del punto uno del presente documento, esta Comisión en razón a la asimetría de información evidenciada durante la revisión de la misma y con el objeto que todo interesado en acceder a las capacidades de transmisión disponga de información suficiente, clara, veraz y oportuna para la toma de decisiones informadas acerca de contratación de dicho servicio, identificó la necesidad de enfocar la intervención regulatoria de la CRC en un monitoreo a las condiciones de despliegue y prestación del servicio de transporte a

Capacidad de transmisión en las redes de fibra óptica.	Cód. Proyecto: 8000-2-18	Página 19 de 41	
	Actualizado: 28/08/2015	Revisado por: Regulación de Infraestructura	Revisión No. 4 28/08/2015
Formato aprobado por: Coord. Relaciones internacionales y Comunicaciones ∴ Fecha de vigencia: 15/01/2015			

nivel nacional, para lo cual es necesario contar con información suficiente que permita identificar el comportamiento de las redes que soportan dicho servicio. Ahora bien, debe tenerse en cuenta que a la fecha esta Comisión sólo cuenta con el reporte de información que es realizado a través del Formato 16 de la Resolución CRC 3496 de 2011, el cual no permite identificar la tecnología utilizada para la capacidad de transporte reportada, así como tampoco quienes son los demás proveedores que están haciendo uso de dicha capacidad..

Adicionalmente, como quedó evidenciado durante el proceso de discusión de la propuesta regulatoria publicada para comentarios del sector⁸, aquellos proveedores que ofrecen o desean ofrecer servicios de Internet al usuario final, no tienen acceso a la información que les permita conocer las capacidades disponibles para ser arrendadas, así como tampoco las tarifas que son aplicadas por los proveedores que tienen el control, la propiedad, la posesión, la tenencia, o que a cualquier título ejerzan derechos sobre las redes de transporte entre los diferentes municipios del país o que facilite dicha infraestructura a terceros para la prestación de servicios de transporte.

Así las cosas, con el objetivo de contar con información adicional que permita a la Comisión identificar en cada uno de los mercados geográficos la oferta de capacidad de transporte disponible para ser arrendada por terceros, identificando de manera precisa la tecnología bajo la cual es ofrecida dicha capacidad, y de que todo interesado en el arrendamiento de dicha capacidad de transporte pueda tener acceso a información suficiente, clara, veraz y oportuna; se encontró necesario definir a través de la regulación las condiciones que deberán ser aplicables para el reporte de información en lo concerniente a la discriminación por tecnología de transmisión de datos a nivel nacional, la identificación de los sitios donde se ha desplegado la infraestructura de fibra óptica y los acuerdos vigentes celebrados para el uso remunerado o arrendamiento del servicio de transmisión entre los municipios.

En ese sentido, al generar un marco regulatorio que propende por la revelación de la información de los proveedores de redes y servicios de telecomunicaciones que tengan el control, la propiedad, la posesión, la tenencia, o que a cualquier título ejerzan derechos sobre las redes de transporte entre los diferentes municipios del país, se pretende eliminar la incertidumbre del mercado propia del desconocimiento de algunos aspectos necesarios para la celebración de los acuerdos en el mercado de transporte. De esta manera, se busca promover la competencia mediante acuerdos en el mercado mayorista, dando la oportunidad a la libre negociación para cumplir los propósitos definidos en la Ley 1341 de 2009.

Conforme a lo expuesto, si bien no son de recibo los comentarios que consideran que esta Comisión debe evidenciar una falla de mercado para definir una instalación esencial, se reitera que por el momento esta Comisión ha optado por adoptar otro tipo de medidas. Sin perjuicio de lo dicho, es importante tener presente que el artículo 31 de la Resolución CRC 3101 de 2011, en el marco de las facultades otorgadas por la Ley 1341 de 2009, establece la posibilidad que esta Comisión pueda

⁸ Información de la consulta realizada a los ISP mediante radicado 2014xxxx

Capacidad de transmisión en las redes de fibra óptica.	Cód. Proyecto: 8000-2-18		Página 20 de 41
	Actualizado: 28/08/2015	Revisado por: Regulación de Infraestructura	Revisión No. 4 28/08/2015
Formato aprobado por: Coord. Relaciones internacionales y Comunicaciones ∴ Fecha de vigencia: 15/01/2015			

realizar la declaratoria de nuevas instalaciones esenciales, ya sea a nivel general o particular, esto último, en los eventos en que puntualmente pueda suscitarse una controversia entre operadores, la cual será resuelta de conformidad al Título X de la citada Ley.

Ahora bien, frente a la solicitud de ENERGÍA INTEGRAL ANDINA en el sentido de establecer un mínimo de capacidad efectivamente suministrada en el mercado mayorista por municipio en función de su población, dicho planteamiento no tiene alcance dentro de la propuesta regulatoria, toda vez, que, tal como se indicó anteriormente, la medida busca que las condiciones para el acceso a la instalación, sean puestas en conocimiento de todos aquellos proveedores interesados en el alquiler de capacidad de fibra óptica o cualquier persona que requiera consultar la información, para lo cual la información que deberán reportar será uniforme y de manera independiente a la densidad de la población del municipio. No obstante lo anterior, es importante señalar que una definición de capacidades relacionada con el total de la población sería una condición que podría llegar a limitar la capacidad ofrecida, toda vez que el crecimiento en el acceso a banda ancha dependerá exclusivamente de la dinámica adoptada por cada municipio.

Ahora bien, frente a la preocupación expresada por INTERNEXA en el sentido de que establecer la obligación de compartición de la infraestructura de fibra óptica "equivaldría a entregar el negocio mismo", es necesario precisar que si bien la resolución expedida no mantiene la adopción de instalación esencial, la misma determina efectivamente obligaciones relacionadas con la información necesaria y suficiente que permita identificar la oferta de capacidad de transporte entre municipios y la de fibra óptica oscura, de forma tal que cualquier PRST interesado tenga la información necesaria para identificar las opciones de capacidad disponibles para arrendamiento.

En relación con los comentarios presentados por ETB, TELEFÓNICA MÓVILES y COLOMBIA MÓVIL - UNE - EDATEL, referentes a proponer topes máximos para los servicios de fibra iluminada y no iluminada, como se indicó anteriormente, la Ley 1341 de 2009 definió que la regulación de precios de los servicios de telecomunicaciones sólo procede 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, situaciones que a la fecha no han sido evidenciadas por esta Comisión.

4. FIBRA OSCURA

4.1. AVANTEL

Expresa que la declaratoria de instalación esencial de la fibra oscura permite que el proveedor controle el equipo activo, lo cual significa que los proveedores pueden responder a las necesidades cambiantes de sus clientes en términos de capacidad, y más control sobre temas operacionales al no depender del soporte del proveedor titular de la fibra.

Capacidad de transmisión en las redes de fibra óptica.	Cód. Proyecto: 8000-2-18	Página 21 de 41	
	Actualizado: 28/08/2015	Revisado por: Regulación de Infraestructura	Revisión No. 4 28/08/2015
Formato aprobado por: Coord. Relaciones internacionales y Comunicaciones ∴ Fecha de vigencia: 15/01/2015			

4.2. AZTECA COMUNICACIONES

Solicita que la regulación de la fibra óptica como instalación esencial se dirija exclusivamente a la capacidad de transporte óptico de las redes y no se regule la fibra oscura, o que en caso de declarar la fibra óptica oscura como instalación esencial, se brinde la posibilidad al propietario de la red, de establecer en que situaciones permitirá el acceso a la misma y en qué casos a servicios de capacidad de transmisión, atendiendo a las condiciones particulares de tiempo, modo, lugar y solicitante, sin que tal condición implique la negación injustificada del acceso a la misma.

4.3. COLOMBIA MÓVIL – UNE – EDATEL

Afirma que obligaciones regulatorias asociadas a la provisión de fibra oscura, que termine por imponer tarifas techo u otras condiciones comerciales restrictivas, produciría como efecto el decaimiento de la inversión y por ende un déficit de oferta en el mediano plazo.

4.4. CLARO - TELMEX

Manifiestan que la definición de fibra oscura en el proyecto de resolución no es coherente con los lineamientos del artículo 6 de la ley 1341 de 2009, dado que debe ser elaborada con la concurrencia del Ministerio de TIC, tal y como sucedió con el glosario definido en la Resolución MINTIC No. 202 de 2010.

4.5. ENERGÍA INTEGRAL ANDINA

Solicita excluir los hilos de fibra oscura de la definición de declaratoria de instalación esencial, argumentando que éstos muchas veces corresponden a reservas para respaldo o para futuro crecimiento de la red, además porque el acceso a dichos hilos por un solo agente eliminaría la posibilidad que el agente mayorista que instaló el cable logre llegar a equilibrio dadas las restricciones de demanda y tamaño de algunos mercados, generando con ello el riesgo de quiebra de los proyectos.

4.6. ETB

Indica que no es claro el objetivo de ofrecer al operador de redes de fibra la posibilidad de establecer las tarifas para la prestación del servicio por capacidad iluminada, ya que con ello se traslada al operador la libertad, de definir las tarifas que desincentiven el interés que pueda tener otro operador en solicitar fibra oscura. Por lo que, expresa que el simple hecho de dejar como obligatoria la prestación del alquiler de fibra oscura puede traducirse en una dinámica de mercado que posiblemente no se ha dimensionado adecuadamente.

Capacidad de transmisión en las redes de fibra óptica.	Cód. Proyecto: 8000-2-18	Página 22 de 41	
	Actualizado: 28/08/2015	Revisado por: Regulación de Infraestructura	Revisión No. 4 28/08/2015
Formato aprobado por: Coord. Relaciones internacionales y Comunicaciones ∴ Fecha de vigencia: 15/01/2015			

4.7. LAZUS

Manifiesta que la fibra oscura no puede calificarse como instalación esencial, ya que es un elemento integrante de la red siempre y cuando se cumplan las condiciones legales para ello; si no se dan dichas condiciones, no puede atribuirse la calidad de instalación esencial a cualquier bien o cosa que haga parte de la red y mucho menos a la totalidad de la infraestructura de telecomunicaciones.

4.8. TELEFÓNICA MÓVILES

Solicita que no se regulen las tarifas de la fibra óptica sin iluminar debido al impacto negativo que tendría esta regulación sobre la expectativa de inversión, el desarrollo de los contratos en diversos plazos y con diferentes modalidades de alquiler o IRU.

CRC/ En relación con los comentarios de AVANTEL, se precisa que tal como se indicó en los anteriores numerales la Comisión encuentra necesario previamente a la adopción de posibles medidas regulatorias adicionales, la identificación precisa de la infraestructura de fibra óptica desplegada en el país, para de esta forma adelantar un monitoreo por parte de esta Comisión.

En ese sentido, frente a la solicitud de AZTECA, ENERGÍA INTEGRAL ANDINA y ETB, de excluir de la declaración de instalación esencial la fibra oscura, tal como se indicó en los numerales 1 y 3 del presente documento, se reitera que la decisión regulatoria adoptada en la resolución que acompaña la publicación de este documento está orientada a la definición de condiciones para el reporte de información por parte de los PRST que tengan el control, la propiedad, la posesión, la tenencia, o que a cualquier título ejerzan derechos sobre las redes de transporte de fibra óptica, toda vez que como se indicó anteriormente, esta Comisión no cuenta con la información necesaria y suficiente que le permita conocer e identificar las condiciones de despliegue de la red de fibra óptica de los diferentes proveedores.

En ese sentido, frente a la solicitud de AZTECA, ENERGÍA INTEGRAL ANDINA y ETB, de excluir de la declaración de instalación esencial la fibra oscura, tal como se indicó en los numerales 1 y 3 del presente documento, se reitera que la decisión regulatoria adoptada en la resolución que acompaña la publicación de este documento está orientada a la definición de condiciones para el reporte de información por parte de los PRST que tengan el control, la propiedad, la posesión, la tenencia, o que a cualquier título ejerzan derechos sobre las redes de transporte, toda vez que como se indicó anteriormente, esta Comisión no cuenta con la información necesaria y suficiente que le permita conocer e identificar las condiciones de despliegue de la red de fibra óptica de los diferentes proveedores.

Por otra parte, en relación con los comentarios de COLOMBIA MÓVIL – UNE – EDATEL y TELEFÓNICA MÓVILES, tal como se indicó en las respuestas al numeral 3 del presente documento, la Ley 1341 de 2009 definió que la regulación de precios de los servicios de telecomunicaciones sólo procede cuando

Capacidad de transmisión en las redes de fibra óptica.	Cód. Proyecto: 8000-2-18		Página 23 de 41
	Actualizado: 28/08/2015	Revisado por: Regulación de Infraestructura	Revisión No. 4 28/08/2015
Formato aprobado por: Coord. Relaciones internacionales y Comunicaciones ∴ Fecha de vigencia: 15/01/2015			

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. Por lo tanto, el reporte de la información asociada a las condiciones contractuales bajo las cuales se realiza el arrendamiento de dicha infraestructura, solo se encuentra asociada a la necesidad de transparencia en la información, y no tiene como fundamento la definición de precios techo o tope.

Ahora bien, frente a los planteamientos de ENERGÍA INTEGRAL ANDINA en relación con que el acceso de un solo agente a hilos sin iluminar eliminaría la posibilidad de que el agente mayorista que instaló el cable logre llegar a equilibrio dadas las restricciones de demanda y tamaño de algunos mercados, es importante resaltar que dicho tipo de negociaciones son frecuentes a través de la figura de los IRU (Infeasible Right for Use), con lo cual se consigue que contratos firmados a largo plazo permitan el punto de equilibrio del mercado.

Frente al comentario de CLARO-TELMEX relacionado con la definición de fibra oscura, es de aclarar que el proyecto de resolución publicado para comentarios, estableció en su artículo 2º la adición de una definición a las ya previstas en el artículo 3º de la Resolución CRC 3101 de 2011, y que la misma no hace parte de las ya establecidas en la Resolución 202 del 2010 del MINTIC, en la cual se adoptaron algunas definiciones para efectos de la interpretación de las normas del sector de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, según lo establecido en el artículo 6 de la Ley 1341 de 2009. Ahora bien, dado que la resolución final adoptada determina la información que deberá ser publicada por los PRST y reportada a través de Colombia TIC, y la cual ya no hará parte de la OBI como se planteó en la propuesta regulatoria, la definición de fibra oscura no será incorporada en la Resolución CRC 3101 de 2011.

Finalmente, frente al comentario de LAZUS sobre la no declaratoria de la fibra oscura como instalación esencial por no ser un elemento integrante de la red, es de recordar que el artículo 31 de la Resolución CRC 3101 de 2011 define que se podrá declarar como instalación esencial recursos físicos y/o lógicos así como de soporte. En tal sentido, al ser la fibra oscura parte de la infraestructura de la red ya que como se indicó anteriormente sólo se requiere que el arrendatario instale el equipamiento necesario para la transmisión a través de la fibra óptica, y al satisfacer dicha infraestructura las condiciones aclaradas en el numeral 3 del presente documento, la misma cumpliría los requisitos exigidos para ser declarada como instalación esencial. No obstante, como se indicó anteriormente, la resolución expedida define las condiciones de publicidad que deberán cumplir aquellos PRST que tengan el control, la propiedad, la posesión, la tenencia, o que a cualquier título ejerzan derechos sobre las redes de transporte de fibra, a fin que cualquier interesado conozca el despliegue de hilos no iluminados que será ofrecido a terceros.

Capacidad de transmisión en las redes de fibra óptica.	Cód. Proyecto: 8000-2-18	Página 24 de 41	
	Actualizado: 28/08/2015	Revisado por: Regulación de Infraestructura	Revisión No. 4 28/08/2015
Formato aprobado por: Coord. Relaciones internacionales y Comunicaciones ∴ Fecha de vigencia: 15/01/2015			

5. ACCESO A SERVICIOS DE BANDA ANCHA

5.1. COLOMBIA MÓVIL – UNE – EDATEL

Indica que la actividad regulatoria orientada a promover la banda ancha en Colombia debería centrar su esfuerzo en solucionar los cuellos de botella identificados en: i) Las barreras al despliegue ágil y costo-eficiente de redes locales de acceso, ii) las dificultades para acceder a la conexión internacional y iii) las dificultades para la compartición de postes y ductos en algunas ciudades del país.

5.2. LAZUS

Considera que el proyecto regulatorio no justifica que la calidad, la competencia o la eficiencia en los servicios se hayan visto afectados por cuenta de la explotación de las redes de fibra óptica en el país. Por otra parte, el proyecto regulatorio tampoco define condiciones de remuneración a costos de oportunidad, ni condiciones para mantener la calidad del servicio para los usuarios actuales, ni se establecen condiciones para que los proveedores de red dispongan de capacidades necesarias para su propio crecimiento.

Adicionalmente estima que la adopción de una medida como la propuesta, quiebra la columna vertebral de la política de fomento y promoción del despliegue de la infraestructura que ordena la Ley en Colombia, la cual es contraria al cometido que tiene el Gobierno Nacional de promover la expansión y el crecimiento de la banda ancha en el país, la cual depende directamente de la expansión de la infraestructura de telecomunicaciones.

5.3. TELEFÓNICA MÓVILES

Aclara que el mercado de fibra óptica tiene un perfil comercial diferente al masivo de voz, y que el precio de transporte mayorista es distinto para cada cliente porque el producto mismo difiere entre un contrato y otro. Factores como el ancho de banda, el medio físico de la conexión (es decir si el último kilómetro se provee vía cobre, fibra óptica o radio, este último dependiendo de si pueden usarse frecuencias libres o es necesario pagar por el espectro), el punto de entrega (que hace referencia a si se contrata toda la capacidad concentrada en un punto o no), los respaldos, el uso propio de la red, el tiempo de contratación, las obligaciones de calidad son condiciones que modifican los costos de provisión de este servicio y en consecuencia el precio al que se comercializa.

CRC/ Tal como se indicó en el documento soporte que acompañó la propuesta regulatoria, en los últimos años se ha experimentado una creciente demanda de ancho de banda, y se prevé que la misma aumente en el futuro. A su vez, para que dichas redes de acceso de banda ancha puedan ser desplegadas en los diferentes municipios y que los usuarios puedan hacer uso de los diferentes

Capacidad de transmisión en las redes de fibra óptica.	Cód. Proyecto: 8000-2-18	Página 25 de 41	
	Actualizado: 28/08/2015	Revisado por: Regulación de Infraestructura	Revisión No. 4 28/08/2015
Formato aprobado por: Coord. Relaciones internacionales y Comunicaciones ∴ Fecha de vigencia: 15/01/2015			

servicios, se requiere disponer de redes de transporte (Backbone) que soporten altas capacidades de tráfico agregado, de manera tal que permitan el envío de datos a altas velocidades entre municipios.

Adicionalmente, se hace necesario que aquellos proveedores interesados en comercializar servicios de banda ancha en los diferentes municipios y que no son propietarios o no ejercen derechos sobre las redes de fibra óptica tengan conocimiento del despliegue de dichas redes, identificado para tal caso las capacidades que son ofrecidas y la infraestructura que puede ser arrendada por dichos comercializadores de servicios, de manera tal que disponga de la información suficiente para dar inicio a una negociación directa con el propietario de la red de fibra óptica. Por lo cual, con el objetivo que todo interesado en el alquiler de capacidad o infraestructura de fibra óptica cuente con la información requerida, la resolución expedida define las condiciones para que aquellos PRST que tengan el control, la propiedad, la posesión, la tenencia, o que a cualquier título ejerzan derechos sobre las redes de transporte de fibra o de otra tecnología, publiquen y remitir a través de Colombia TIC información que permita conocer el despliegue y capacidades de dichas redes.

Adicionalmente y en línea con lo manifestado por TELEFÓNICA en sus comentarios, al tener el mercado de transporte mayorista condiciones que requieren la definición de particularidades para cada cliente de acuerdo al servicio o servicios contratados, esta Comisión considera necesario contar con la información suficiente que permita la identificación de las condiciones citadas por Telefónica, por lo cual en la resolución expedida además se determinará la obligación para que aquellos PRST que tengan el control, la propiedad, la posesión, la tenencia, o que a cualquier título ejerzan derechos sobre las redes de transporte de fibra, remitan a través de Colombia TIC la información de los acuerdos establecidos indicando las condiciones y los precios acordados.

En relación con los comentarios de COLOMBIA MÓVIL – UNE – EDATEL, es importante resaltar que de acuerdo lo establecido en la Agenda Regulatoria de 2015, la CRC adelantará, entre otras, iniciativas en materia de revisión de condiciones de acceso y uso de elementos pasivos de redes TIC: Reglas unificadas para el despliegue de infraestructura a nivel nacional y condiciones de intercambio eficiente de tráfico de Internet. Así las cosas, es claro que durante el presente año se tiene previsto abordar de manera particular cada uno de los temas que son relacionados en el comentario, revisión que también se encuentra enmarcada en el objetivo del Gobierno Nacional de propender porque cada vez más ciudadanos tengan acceso a la redes de banda ancha.

Finalmente, frente a los comentarios de LAZUS, es de precisar que como se indicó anteriormente se consideró importante establecer una serie de obligaciones relacionadas con la información necesaria y suficiente que permita identificar la oferta de transporte de señales de datos entre los diferentes municipios del país.

Capacidad de transmisión en las redes de fibra óptica.	Cód. Proyecto: 8000-2-18		Página 26 de 41
	Actualizado: 28/08/2015	Revisado por: Regulación de Infraestructura	Revisión No. 4 28/08/2015
Formato aprobado por: Coord. Relaciones internacionales y Comunicaciones ∴. Fecha de vigencia: 15/01/2015			

6. ESTUDIO DE MERCADO MINORISTA

6.1. AZTECA

Indica que dentro de los fundamentos expuestos en el documento soporte que acompañó la publicación de la propuesta regulatoria, no figura un análisis fáctico que demuestre que la tasa de penetración del acceso a Internet de banda ancha en Colombia, obedece a problemas en la provisión del servicio mayorista de capacidad de transmisión disponible en el mercado, ni que existan dentro de dicho mercado, elementos que demuestren un déficit en la oferta o en la disponibilidad de tal servicio.

Y que tampoco se consideraron otros factores que pueden explicar la baja penetración del servicio de acceso a Internet de banda ancha o sus precios, como podrían ser: la falta de competencia efectiva en el mercado minorista; la alta participación en él de los proveedores incumbentes; la falta de proveedores alternativos que se genera como consecuencia de las altas barreras económicas de entrada que enfrenta el despliegue de nuevas redes de acceso; las economías de escala presentes en la operación multiservicio de los proveedores incumbentes; la ausencia de instrumentos regulatorios que hagan mandatorio el acceso al bucle de abonado de los proveedores incumbentes; el hecho de que el servicio de acceso a Internet móvil no es aún sustituto del fijo; o a la posible existencia de colusión tácita (efectos coordinados) entre proveedores incumbentes en mercados locales o regionales con estructura duopólica (u oligopólica en algunos casos), que además se caracterizan por la existencia de un producto homogéneo, la transparencia en el mercado que facilita el monitoreo entre ellos y los mecanismos de retaliación a quienes se desvíen del patrón colusivo (cheating).

6.2. TELEFÓNICA MÓVILES

Indica que la CRC soporta una decisión regulatoria, con un elevado impacto en la inversión de redes de nueva generación, en un aparte del estudio elaborado por la OECD, sin desarrollar un estudio del mercado minorista que revise los componentes de la oferta y la demanda de este mercado, así como tampoco se realizó una revisión del nivel de competencia en los mercados empaquetados que le ha permitido al usuario escoger ofertas con un mayor nivel de capacidad al mismo precio.

Por lo anterior, considera que no existen las suficientes bases técnicas, estadísticas y económicas que indiquen la necesidad de intervenir el mercado mayorista de transmisión nacional y regional a través de fibra óptica para solucionar los problemas de acceso a la banda ancha minorista. Así mismo, al no contar con un estudio de mercado que analice la cadena de valor de forma completa, se puede suponer que las restricciones en el acceso y los precios de banda ancha se deben a los costos de transmisión de fibra óptica a nivel nacional y regional, sin tener en cuenta la relación que existe entre los precios de banda ancha y los costos de intercambio de Internet (IXP).

Además, manifiesta que la Comisión debe integrar al análisis los componentes que definen la demanda minorista, dado que en el documento no se incluye en los estudios regulatorios los aspectos

Capacidad de transmisión en las redes de fibra óptica.	Cód. Proyecto: 8000-2-18		Página 27 de 41
	Actualizado: 28/08/2015	Revisado por: Regulación de Infraestructura	Revisión No. 4 28/08/2015
Formato aprobado por: Coord. Relaciones internacionales y Comunicaciones ∴. Fecha de vigencia: 15/01/2015			

determinantes que enfrenta la demanda (hogares) para conectarse con las redes de fibra óptica nacional, en varias dimensiones, como instalación de redes de acceso, capacidad de pago, niveles de ingresos o medios sustitutos (internet móvil), entre otros.

En ese sentido, indica que la motivación esencial del MINTIC y de la CRC para utilizar la capacidad disponible de la fibra óptica debe dirigirse hacia la creación de mecanismos que promuevan el acceso del hogar a las redes de fibra óptica nacionales; y en lugar de regular las condiciones y los precios mayoristas, las medidas regulatorias deben abarcar subsidios a la demanda, eliminación de las restricciones que impiden la instalación de fibra óptica en varios municipios, y el diseño de una política para incentivar la reducción de los costos de interconexión internacional.

CRC/ Frente a los anteriores comentarios, es de aclarar que la propuesta regulatoria publicada para comentarios del sector tuvo como alcance la red de transporte a nivel nacional y que no se pretendía con el mismo definir condiciones para el acceso en el mercado minorista de datos, no obstante lo anterior, luego de la revisión de los criterios económicos se encontró que es necesario realizar una revisión a nivel del mercado que permita concluir de manera contundente que la competencia en el mercado minorista no este funcionando de manera efectiva.

En este contexto, y de acuerdo con lo contemplado en la Agenda Regulatoria 2015, se reitera que la CRC tiene previsto durante el presente año adelantar el análisis de mercados minoristas para establecer la potencial existencia de fallas. No obstante lo anterior, una evaluación preliminar permite concluir que una medida regulatoria inicial para el presente caso, guarda relación con la posibilidad de permitir a todos los agentes que intervienen en el mercado la información necesaria, para que se gestione la creación de acuerdos que favorezcan la competencia y el desarrollo de las redes de fibra óptica en todo el territorio nacional.

7. IMPACTO DE LA REGULACIÓN (NEUTRALIDAD TECNOLÓGICA Y LIBRE DERECHO A EXPLOTAR)

7.1. LAZUS

Lazus considera que la propuesta regulatoria constituye una discriminación tecnológica y desconoce el derecho a la libre escogencia tecnológica, disponiendo de privilegios injustificados a competidores que ofrecen servicios similares. Lo anterior bajo las siguientes razones:

- La ley 1341 de 2009 prohíbe que el Estado fije condiciones distintas y privilegios a favor de competidores en situaciones similares a los de otros. De igual forma debe garantizar la libre adopción de tecnologías y fomentar la libre y leal competencia en el país. El proyecto regulatorio pretende calificar únicamente como instalación esencial la transmisión de señales por fibra óptica así como la

Capacidad de transmisión en las redes de fibra óptica.	Cód. Proyecto: 8000-2-18	Página 28 de 41	
	Actualizado: 28/08/2015	Revisado por: Regulación de Infraestructura	Revisión No. 4 28/08/2015
Formato aprobado por: Coord. Relaciones internacionales y Comunicaciones ∴ Fecha de vigencia: 15/01/2015			

fibra oscura, sin tener en cuenta las demás tecnologías de transporte que existen en el mercado y a través de las cuales también se ofrecen servicios públicos.

- La tecnología no puede ser criterio para concluir que ciertas redes sean consideradas instalaciones esenciales, mientras que otras tecnologías que cumplen con funciones idénticas y que compiten con las primeras no son consideradas como tales, por cuanto se desconoce el principio de neutralidad tecnológica, lo cual puede desestimular las inversiones y el uso de una tecnología en específico.

Por otra parte manifiesta que solamente de manera excepcional y bajo los límites de la ley es posible limitar el alcance de la libertad económica, cuando así lo exijan el interés social, el ambiente y el patrimonio cultural de la nación.

Adicionalmente que si un operador no puede instalar y explotar su red de telecomunicaciones para proveer sus servicios, no puede competir libremente. Lo anterior teniendo en cuenta que la libre competencia económica es un eje conceptual de la Ley 1341 de 2009 para lograr los fines del Estado.

Finalmente considera que cualquier limitación a dicho derecho es una excepción que debe estar fundamentada en la ley, cumplir los fines esenciales del Estado constitucionalmente establecidos y aplicarse e interpretarse de manera restrictiva.

7.2. LEVEL 3

Manifiesta que la exigencia de conceder acceso libre incentiva a las compañías a abstenerse de realizar inversiones significativas en innovación e infraestructura, en un intento por aprovecharse de la inversión de sus competidores. Por lo que, imponer a los proveedores la obligación de compartir su infraestructura desalienta a las empresas entrantes a desarrollar su propia facilidad alternativa, lo que en el largo plazo desalienta la inversión. Además, el acceso libre inhibe a las compañías de emprender inversiones riesgosas y costosas en la medida en que no van a disfrutar de las ventajas de ser el pionero.

7.3. TELEFÓNICA MÓVILES

Expresa que la regulación propuesta plantea intervenir de forma directa el precio y las condiciones que rigen la prestación del servicio de transmisión de datos a nivel mayorista por las redes de fibra óptica, y que se ejecutará a nivel de rutas entre los nodos de interconexión, lo que en la práctica derivará en una segmentación del mercado creada por el Regulador. Por lo que recomienda, que si existe preocupación sobre algunas rutas o mercados específicos es indispensable concentrarse en estos temas particulares; con los instrumentos técnicos, económicos y jurídicos necesarios. Ya que por el contrario, si se insiste en segmentar el mercado, se generarán varios impactos negativos para el

Capacidad de transmisión en las redes de fibra óptica.	Cód. Proyecto: 8000-2-18	Página 29 de 41	
	Actualizado: 28/08/2015	Revisado por: Regulación de Infraestructura	Revisión No. 4 28/08/2015
Formato aprobado por: Coord. Relaciones internacionales y Comunicaciones ∴. Fecha de vigencia: 15/01/2015			

desarrollo del mismo, al no permitirles a los oferentes diseñar los productos de acuerdo con las necesidades de los clientes, en perjuicio del dinamismo y desarrollo de la industria.

7.4. UFINET

Menciona que declarar las redes de fibra como instalación esencial en todos los municipios del país generaría un impacto fuertemente negativo en las opciones de inversión privada y en el crecimiento futuro de estas redes en el país, porque es mejor para un proveedor de redes y servicios de comunicaciones esperar que otro actor del mercado construya una red hacia un nuevo sitio, y comprarle servicios a precios regulados, que decidir arrancar un proyecto de inversión a riesgo para construir dicha conectividad donde es evidente que estaría en clara desventaja de rentabilidad frente a los siguientes. Así las cosas, manifiestan que la declaración de instalación esencial desincentivaría la inversión privada en nuevas redes de fibra óptica, porque la regulación beneficiaría a las empresas que no invierten, que entrarían a competir en una situación más favorable y de menor riesgo.

CRC/ En relación con el comentario de LAZUS, en el cual manifiesta que la propuesta regulatoria genera una discriminación tecnológica, es de precisar que el transporte de información puede realizarse usando cualquier tipo de tecnología disponible en el mercado, sin excluir o restringir el uso a un tipo único de tecnología, pero es el proveedor arrendatario del servicio o de la infraestructura quien determinara cuáles son las condiciones de latencia, capacidad o expectativa de vida útil que son requeridas para el servicio de transporte de información.

No obstante lo anterior, y con el objetivo que cualquier tercero interesado en arrendar capacidad de transporte tenga acceso a toda la información referente a capacidades disponibles y rutas, la resolución expedida define condiciones particulares para contar con información completa sobre la infraestructura de transporte de señales de telecomunicaciones. De manera tal, que la información que actualmente es reportada a Colombia TIC a través del Formato 16 de la Resolución CRC 3496 de 2011, identifique de manera precisa las capacidades disponibles para cada una de las tecnologías de transporte, sin que esto condicione la elección del proveedor arrendatario del servicio o de la infraestructura.

Frente a los demás comentarios, relacionados con el acceso libre a la capacidad de transporte de la fibra óptica o a la fibra oscura, es de señalar como se indicó anteriormente, que el legislador estableció como propósitos de la regulación los de promover la competencia, evitar el abuso de posición dominante y regular los mercados de las redes y los servicios de comunicaciones; con el fin que la prestación de los servicios sea económicamente eficiente, y refleje altos niveles de calidad y para ello, mediante esta potestad regulatoria debe incentivar la construcción de un mercado competitivo que desarrolle los principios orientadores contemplados en la Ley 1341 de 2009.

En el mismo sentido, estableció que el Estado intervendrá en el sector de la Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, para garantizar el acceso a los elementos de las redes e

Capacidad de transmisión en las redes de fibra óptica.	Cód. Proyecto: 8000-2-18		Página 30 de 41
	Actualizado: 28/08/2015	Revisado por: Regulación de Infraestructura	Revisión No. 4 28/08/2015
Formato aprobado por: Coord. Relaciones internacionales y Comunicaciones ∴ Fecha de vigencia: 15/01/2015			

instalaciones esenciales de telecomunicaciones necesarios para promover la provisión y comercialización de servicios, contenidos y aplicaciones que usen Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.

Así las cosas, la intervención regulatoria en este caso se orientará a la definición de medidas que permitan fomentar el acceso a la información, y que mediante la libre negociación y competencia permita obtener resultados deseables en el mediano plazo, lo cual va en pro de fomentar acuerdos entre los agentes mediante la puesta en conocimiento de las redes de transporte desplegadas en el país, de manera que se pueda reducir considerablemente la incertidumbre por falta de información, y con el objeto que esto permita identificar posibles medidas regulatorias que podrán ser adoptadas en el futuro.

8. OFERTA BÁSICA DE INTERCONEXIÓN (OBI)

8.1. ENERGÍA INTEGRAL ANDINA

Manifiesta que es necesario prever que las obligaciones de oferta no generen cadenas interminables, es decir, si un agente mayorista suministra capacidad a otro, éste último no quede nuevamente obligado a subarrendar dicha capacidad. Así como también que exista flexibilidad en cuanto a capacidades mínimas a ofertar, tarifas variables según el plazo del contrato

8.2. ETB

El proyecto de resolución establece que debe hacerse una oferta de tarifas tanto de capacidades como para fibra oscura, pero no define criterio alguno para ello, lo que en la práctica hace que no se obtenga un beneficio real en pro del mercado. Así, al no observarse en el documento una referencia de tarifas, se advierte que la simple publicación de la OBI no asegura que los diferentes operadores cuenten con el precio que permita competir en esos mercados.

8.3. TELEFÓNICA MÓVILES

Indica que la CRC planea regular el precio, al aprobar la OBI, intervención directa que acabará con los esquemas secundarios y alternativos de formación de precios. Por lo que, programas tales como el de compras del Estado, que diseñó una subasta para obtener el precio a través de un mecanismo más eficiente que la definición normativa o regulatoria, sería desvirtuado. Ante lo que concluye, que si se decide regular la oferta se afectaría de forma negativa el desarrollo de las iniciativas del Gobierno Nacional encaminadas a generar ahorros a las entidades estatales al momento de contratar la transmisión de datos.

De igual manera, manifiesta que la imposición de un mecanismo único de remuneración por tarifas por rutas, aprobado por la CRC en el trámite de la OBI, acabará con la posibilidad de diseñar acuerdos

Capacidad de transmisión en las redes de fibra óptica.	Cód. Proyecto: 8000-2-18	Página 31 de 41	
	Actualizado: 28/08/2015	Revisado por: Regulación de Infraestructura	Revisión No. 4 28/08/2015
Formato aprobado por: Coord. Relaciones internacionales y Comunicaciones :: Fecha de vigencia: 15/01/2015			

comerciales por volumen, tiempo, descuentos, empaquetamiento de servicios y de prestaciones que tiene el mercado de transmisión nacional a través de las redes de fibra óptica, en perjuicio de la libertad empresarial y en contravía de los proveedores que instalaron y desarrollaron su infraestructura, restando valor a su operación.

Por otra parte, aduce que las necesidades de uso de transmisión de fibra óptica se van sufriendo en la medida en que surgen los diferentes negocios mayoristas, empresariales o comerciales o en las necesidades propias, y que en el caso de adoptarse la norma planteada, la CRC obligará a las empresas a mantener una infraestructura sin uso, dado que debe estar disponible para otras empresas, lo que le generará a las empresas con fibra óptica un "lucro cesante" y tampoco le permitiría disponer de líneas de respaldo propias de la operación las cuales permiten garantizar la confiabilidad del servicio.

Por último, pregunta ¿Cuáles serán los criterios técnicos, económicos, financieros que utilizará la CRC para aprobar las OBI, en el evento de declarar como instalación esencial la transmisión de fibra óptica? Y si ¿La CRC consideró el impacto del proyecto de resolución sobre los contratos de derechos irrevocables de uso a largo plazo de las redes de fibra oscura?

CRC/ Frente a los comentarios relacionados con la Oferta Básica de Interconexión, debe señalarse que en línea con lo expuesto en la respuesta de los comentarios precedentes, esta Comisión ha estimado que la medida regulatoria a adoptar guarda relación con la imposición de una serie de obligaciones de reporte de información previamente contemplada en la propuesta regulatoria publicada para comentarios del sector.

Ahora bien, teniendo en cuenta que la obligación de reporte de información para los proveedores de redes y servicios que ofrecen servicio portador con área de cubrimiento nacional, establecida en el Formato 16 de la Resolución CRC 3496 de 2011 incluye todas las redes de transporte, y que como se ha explicado en el presente documento la resolución expedida define las obligaciones relacionadas con la información necesaria y suficiente que permita identificar la oferta en el mercado de transporte de señales de datos entre los diferentes municipios del país, se observa necesario que la obligación definida en la resolución que acompañará la publicación del presente documento defina en el citado Formato todas las condiciones para el reporte de la información que permita a esta Comisión conocer las ofertas de capacidad e infraestructura existentes en el mercado de transporte.

En ese sentido, la obligación establecida no estará relacionada con la publicación de una Oferta Básica de Interconexión, sino con la publicación de la información necesaria que permita fomentar acuerdos entre los agentes, a fin de identificar posteriormente si se requieren otros remedios regulatorios, para lo cual se requiere que aquellos PRST que tengan el control, la propiedad, la posesión, la tenencia, o que a cualquier título ejerzan derechos sobre las redes de transporte de fibra o de otra tecnología, publiquen en su página web y remitan a través de Colombia TIC la información que permita conocer el despliegue y capacidades de dichas redes. Adicionalmente, también deberán realizar a través de Colombia TIC el reporte de los acuerdos celebrados para la compartición o arrendamiento de las redes

Capacidad de transmisión en las redes de fibra óptica.	Cód. Proyecto: 8000-2-18		Página 32 de 41
	Actualizado: 28/08/2015	Revisado por: Regulación de Infraestructura	Revisión No. 4 28/08/2015
Formato aprobado por: Coord. Relaciones internacionales y Comunicaciones ∴ Fecha de vigencia: 15/01/2015			

de fibra óptica, con el fin de que los mismos puedan constituir información relevante para el monitoreo de mercado.

Así las cosas, es de precisar que la CRC no pretende con esta medida entrar a regular los costos del arrendamiento de la capacidad de fibra óptica, ya que como se indicó anteriormente, el artículo 23 de la Ley 1341 estableció que los PRST podrán fijar libremente los precios al usuario, y que los precios sólo serán objeto de regulación 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.

Ahora bien, frente a la preocupación de ENERGÍA INTEGRAL ANDINA, en relación a que no se genere una cadena interminable de arrendamiento de la capacidad o infraestructura de fibra óptica, es importante señalar que la definición de dichas condiciones depende de la voluntad de las partes. Por lo tanto, si un proveedor requiere arrendar para subarrendar a otro, ya que ese es su modelo de negocio, dicha condición podrá ser acordada en el contrato; de lo contrario el arrendamiento sólo será para usufructo propio de acuerdo a las condiciones pactadas contractualmente.

Finalmente, respecto del comentario de TELEFÓNICA MÓVILES, es importante aclarar que a la luz de las decisiones adoptadas finalmente en la regulación expedida como resultado de la presente iniciativa, los propietarios, operadores o gestores de la red de fibra óptica no tendrán la obligación de establecer una OBI en los términos de la Resolución CRC 3101 de 2011.

Adicionalmente, tal como se indicó anteriormente, y en línea con los comentarios remitidos sobre las condiciones de los acuerdos comerciales por volumen, tiempo, descuentos, empaquetamiento de servicios y de prestaciones que tiene el mercado de transmisión nacional a través de las redes de fibra óptica, a fin de poder identificar dichas condiciones asociadas a cada uno de los acuerdos, los PRST que tengan el control, la propiedad, la posesión, la tenencia, o que a cualquier título ejerzan derechos sobre las redes de transporte de fibra, deberán remitir a través de Colombia TIC la información relacionado con los acuerdos establecidos indicando las particularidades para cada uno de estos y los precios acordados.

9. DERECHO IRREVOCABLE DE USO (IRU)

9.1. CLARO - TELMEX

Consideran que la declaración de instalación esencial afectaría los acuerdos irrevocables de uso actualmente establecidos, siendo estos últimos mecanismos que representan las mismas ventajas de libre acceso y además permiten la inversión conjunta.

Aclarando además, que estos tipos de acuerdos han existido en el mercado por años bajo el esquema de libre negociación, y que la CRC debe proteger dicha libertad a menos que se identifique una falla de mercado o cuando la calidad de los servicios ofrecidos no se ajuste a los niveles exigidos, conforme a

Capacidad de transmisión en las redes de fibra óptica.	Cód. Proyecto: 8000-2-18	Página 33 de 41	
	Actualizado: 28/08/2015	Revisado por: Regulación de Infraestructura	Revisión No. 4 28/08/2015
Formato aprobado por: Coord. Relaciones internacionales y Comunicaciones ∴ Fecha de vigencia: 15/01/2015			

lo dispuesto en el artículo 23 de la Ley 1431 de 2009, hechos que no son demostrados en el documento soporte de la propuesta regulatoria.

9.2. ETB

En los casos donde los acuerdos se llegan como resultado de negociaciones entre los operadores, el regulador no debería intervenir.

9.3. LEVEL 3

Estima que la propuesta en la forma planteada no es conveniente porque la fibra (oscura e iluminada) son recursos finitos que no pueden ser considerados instalaciones esenciales. Adicionalmente manifiesta, que la medida no es procompetitiva, lo que desestimularía la inversión, ya que el mercado cuenta con figuras comerciales, tales como los IRU, que fijan términos contractuales más eficientes.

Así las cosas, considera que esquemas de negocios alternativos tales como IRU o reventa de capacidad de transporte podrían ser incentivados por la CRC, sin la necesidad de una obligación de libre acceso y fijación de tarifas con los efectos negativos que esto conlleva.

CRC/ Los comentarios presentados parten de la hipótesis de la declaratoria de la instalación esencial, y al no ser esta la medida regulatoria adoptada por parte de esta Comisión en la presente actuación, dichos aspectos quedarían fuera del alcance final del proyecto.

10. EXPERIENCIAS INTERNACIONALES

10.1. AVANTEL

Indica que bajo una aproximación metodológica diferente a la empleada por la Comisión, el Grupo de Reguladores Europeos para las Comunicaciones Electrónicas en su "Reporte sobre la implementación de la recomendación sobre redes de próxima generación", concluye que en el año 2011, el acceso a la fibra oscura es mandatorio en el 40% de los países revisados y debe estar orientada a costos eficientes.

10.2. COLOMBIA MÓVIL –UNE – EDATEL

Expresa, que en relación con las mejores prácticas sobre regulación de redes de transporte óptico, debe tomarse en cuenta que en el contexto internacional existe la tendencia a permitir que este mercado mayorista funcione con la mínima intrusión regulatoria. De hecho la FCC y las autoridades regulatorias de la CE han adoptado la política de desregular este mercado con el propósito de estimular la inversión y promover la innovación en aspectos tecnológicos y de estrategia comercial, sin perjuicio

Capacidad de transmisión en las redes de fibra óptica.	Cód. Proyecto: 8000-2-18	Página 34 de 41	
	Actualizado: 28/08/2015	Revisado por: Regulación de Infraestructura	Revisión No. 4 28/08/2015
Formato aprobado por: Coord. Relaciones internacionales y Comunicaciones ∴. Fecha de vigencia: 15/01/2015			

de que se efectúe sobre él un monitoreo permanente que permita identificar cuellos de botella que ameriten una intervención basada en remedios para los problemas específicos identificados. Y que la adopción de esta línea para el caso colombiano atraerá la inversión requerida para lograr que exista una oferta suficiente que satisfaga la creciente demanda impulsada especialmente por el despliegue de las redes que proveen a los usuarios finales internet fijo y móvil de alta velocidad.

10.3. CLARO - TELMEX

Manifiestan que el documento de soporte no se fundamenta en experiencias internacionales que soporten la fibra oscura como instalación esencial y que permita evidenciar que en dicho mercado se pueda evidenciar que en dicho mercado se puede generar un soporte que implique regulación ex-ante.

10.4. ISA - INTERNEXA

Argumenta que las prácticas internacionales, como en el caso de Perú y Chile, las obligaciones de compartición de redes de fibra óptica no se realizan de manera general, sino únicamente en aquellos casos y localidades en que se evidencia una restricción al acceso o a la interconexión

10.5. TELEFÓNICA MÓVILES

Indica que al revisar las experiencias internacionales encontró que no existen modelos similares a los que plantea la CRC. Los reguladores de otros países no han desarrollado intervenciones directas sobre la fibra óptica, y menos aún a nivel de rutas, o de uso de la fibra oscura. Los Reguladores Europeos y Norteamericanos, han planteado no regular de forma intrusiva la fibra óptica, bajo el principio de incentivar el despliegue de estas redes.

CRC/ En línea con los planteamientos expuestos en materia de referentes internacionales, si bien los argumentos expuestos en los comentarios se enfocan en exponer referentes orientados a la regulación específica de la fibra óptica, a la luz de la medida regulatoria finalmente adoptada se presentan a continuación, a manera de referencia, tres experiencias que muestran la importancia de hacer seguimiento al comportamiento de los agentes del mercado, con el objetivo de contar con elementos que conlleven, de ser necesario, al establecimiento de medidas regulatorias particulares en el acceso de fibra óptica, las cuales permitan garantizar el desarrollo de la competencia efectiva en el mercado.

En el Reino Unido⁹ en la revisión de los mercados mayoristas de acceso a la banda ancha se definieron cuatro mercados geográficos a saber: i) el área de Hull donde KCOM es el único proveedor de servicios de banda ancha fija; ii) mercado 1 que son aquellos puntos de intercambio donde BT es el

⁹ http://stakeholders.ofcom.org.uk/binaries/consultations/review-wba-markets/summary/WBA_July_2013.pdf

Capacidad de transmisión en las redes de fibra óptica.	Cód. Proyecto: 8000-2-18	Página 35 de 41	
	Actualizado: 28/08/2015	Revisado por: Regulación de Infraestructura	Revisión No. 4 28/08/2015
Formato aprobado por: Coord. Relaciones internacionales y Comunicaciones ∴ Fecha de vigencia: 15/01/2015			

único presente o donde planea estar presente; iii) mercado 2 que se refiere a los puntos de intercambio donde hay dos operadores, uno de ellos siendo BT y la participación de este operador es 50% o más; y iv) puntos de intercambio donde hay cuatro o más operadores presentes y la participación de BT es menor al 50%. Para cada uno de estos mercados se definieron obligaciones regulatorias. Por ejemplo, se impusieron obligaciones de acceso general, no-discriminación y transparencia a BT en los mercados 1 y 2 y a KCOM en el área de Hull. De igual forma, en el mercado 1 se impusieron medidas de control de precios y orientación a costos a BT, y orientación de costos pero no control de precios en el mercado 2. Esto fue en parte teniendo en cuenta la posible entrada de competidores en el mercado 2.

En Francia¹⁰ la regulación en redes de fibra óptica, por parte de la ARCEP, ha estado dirigida a reducir los costos de la inversión particularmente garantizando el acceso a infraestructuras existentes de manera tal que no se replique y promoviendo la compartición de riesgos provenientes de la inversión. De esta forma, se ha conseguido que France Télécom, realice ofertas mayoristas de acceso a su red de manera tal que operadores alternativos puedan instalar sus equipos en la red de dicho operador, haciendo posible la innovación y la diferenciación por parte de estos operadores alternativos (Televisión por fibra, triple play). De igual forma, se destaca el papel de las municipalidades, las cuales han sido dotadas de las herramientas necesarias para recolectar información de los diferentes operadores de fibra óptica con el propósito de que los operadores sepan donde focalizar la inversión en redes de última generación y, por lo tanto, minimizar la replicación de infraestructura.

En Suecia¹¹, durante el año 2009, el regulador PTS publicó un reporte sobre las condiciones de competencia del mercado de fibra oscura. En dicho reporte, el regulador señaló que existían problemas de competencia en el mercado mayorista de fibra oscura que sin embargo no ameritaban intervención ya que las señales del propio mercado indicaban que este debería moverse por sí mismo hacia un mayor grado de competencia en el corto plazo. Un año después, en 2010, se realizó una revisión del mercado encontrando que aún seguían vigentes varios problemas de competencia, pero que no se ameritaba realizar una intervención ex ante del mismo, aunque se tomaron medidas para que a nivel municipal y regional se mejoraran los sistemas de información que permitieran a los distintos operadores conocer la oferta de fibra oscura. De igual forma, se desarrolló una estrategia TIC dirigida a promover el uso de la red de fibra óptica nacional al igual que asegurar que la infraestructura física, incluidos ductos, estaban disponibles a un nivel básico tanto como fuera posible.

¹⁰ http://ec.europa.eu/information_society/newsroom/cf/dae/document.cfm?doc_id=772

¹¹ <http://www.pts.se/upload/rapporter/tele/2008/dark-fiber-2008-9-june-08.pdf>

Capacidad de transmisión en las redes de fibra óptica.	Cód. Proyecto: 8000-2-18	Página 36 de 41	
	Actualizado: 28/08/2015	Revisado por: Regulación de Infraestructura	Revisión No. 4 28/08/2015
Formato aprobado por: Coord. Relaciones internacionales y Comunicaciones ∴. Fecha de vigencia: 15/01/2015			

11. PROPUESTA REGULATORIA

11.1. CLARO - TELMEX

Con respecto al artículo 3 del proyecto regulatorio en el que se incluye como instalación esencial "(...)la capacidad de transmisión de señales entre dos o más nodos de las redes de transporte óptico que conectan municipios, y la fibra oscura asociada a las mismas(...)", solicitan que se tengan en cuenta los argumentos expuestos considerando que no es técnica ni jurídicamente posible definir la capacidad de transmisión de señales de fibra óptica como instalación esencial, ya que no cumple con los requisitos del ordenamiento jurídico.

Con respecto al artículo 4 de la propuesta regulatoria, en el que se describe la obligación de poner a disposición de los PRST, la capacidad de transmisión de señales entre dos o más nodos de la red de transporte óptico, evidencia la imposibilidad de calificarla como instalación esencial, toda vez que las condiciones técnicas de los nodos técnicos, no son asimilables a los nodos de interconexión.

Frente al artículo 5 de la propuesta regulatoria que trata sobre el Contenido de la Oferta de Acceso a la Capacidad de Transmisión de la Red de Fibra, específicamente con respecto a la obligación de actualizar la OBI cada vez que se realicen modificaciones a la red de fibra óptica, CLARO no lo considera conveniente, por cuanto la construcción de la fibra es dinámica, de tal manera que conforme a la propuesta todos los PRST tendrían que actualizar la OBI en múltiples ocasiones en un mismo año. De persistir esta propuesta sugiere a la CRC mejorar los tiempos de revisión y aprobación de la OBI.

Finalmente, en cuanto a la actualización de la OBI, planteada en el artículo 6 del proyecto de resolución, mediante al cual se otorgaría al PRST el término de dos meses, una vez entre en vigencia la resolución, para la actualización de la OBI incluyendo la oferta a la capacidad de transmisión de fibra óptica, CLARO considera que el tiempo es excesivamente corto, atendiendo a las condiciones exigidas para el registro de la oferta y los procesos que para tal efecto, se deben realizar al interior del PRST, para actualizar y consolidar la totalidad de la información exigida para su presentación.

11.2. DIRECTV

Con la finalidad de ampliar el objeto de aplicación de la norma para que se incluyan las redes de fibra óptica dentro de una misma municipalidad, propone la siguiente redacción al artículo 1º: *"La presente resolución tiene por objeto adicionar al listado de instalaciones esenciales para efectos del acceso y/o la interconexión, relacionado en el artículo 30 de la Resolución CRC 3101 de 2011, la capacidad de transmisión de señales entre dos o más nodos de las redes de transporte óptico que conectan municipios y/o un mismo municipio y la fibra oscura asociada a las mismas.."*

Las disposiciones previstas en la presente resolución aplican a los proveedores de redes y servicios de tecnologías de la información y las comunicaciones que tenga el control, la propiedad, la posesión, la

Capacidad de transmisión en las redes de fibra óptica.	Cód. Proyecto: 8000-2-18	Página 37 de 41	
	Actualizado: 28/08/2015	Revisado por: Regulación de Infraestructura	Revisión No. 4 28/08/2015
Formato aprobado por: Coord. Relaciones internacionales y Comunicaciones ∴ Fecha de vigencia: 15/01/2015			

tenencia, o que a cualquier título ejerza derechos sobre las redes de transporte óptico que conectan un mismo municipio y/o municipios.”

En el mismo sentido, proponen la modificación del artículo 3: *"Adicionar el ítem seis (6) al numeral 30.1 del artículo 30 de la Resolución CRC 3101 de 2011, de la siguiente manera:*

ARTÍCULO 30. INSTALACIONES ESENCIALES

30.1 Se consideran instalaciones esenciales para efectos del acceso y/o la interconexión, las siguientes:

(...)

6. La capacidad de transmisión de señales entre dos o más nodos de las redes de transporte óptico que conectan municipios y/o un mismo municipio, y la fibra oscura asociada a las mismas”.

De conformidad con los comentarios realizados a los artículos 1 y 3, solicita redactar el artículo 4, así: *"Los proveedores de redes y servicios de telecomunicaciones que tengan el control, la propiedad, la posesión, la tenencia, o que a cualquier título ejerza derechos sobre las redes de transporte de fibra óptica, deberán poner a disposición de los proveedores que lo soliciten, la instalación esencial correspondiente a la capacidad de transmisión de señales entre dos o más nodos de la red de transporte óptico que conecta el municipio y/o dos o más municipios, y la fibra oscura que hace parte de la red de transporte óptico.*

El acceso y uso de la instalación esencial de capacidad de transmisión de señales entre dos o más nodos de la red de transporte óptico, y la fibra oscura se regirá por los principios y disposiciones establecidas en el Régimen de Acceso, Uso e Interconexión de Redes de Telecomunicaciones, contenido en la Resolución CRC 3101 de 2011 o aquella que la derogue, modifique o adicione.”

Finalmente, de conformidad con los comentarios anterior, propone la siguiente redacción para el artículo 5: *Todos los proveedores de redes y servicios de tecnologías de la información y las comunicaciones que tenga desplegada y en operación infraestructura de transporte de fibra óptica entre municipios y/o en un mismo municipio, deberán establecer en su Oferta Básica de Interconexión (OBI), de que trata la Resolución CRC 3101 de 2011, las condiciones de la oferta de la instalación esencial de capacidad de transmisión de señales entre dos o más nodos de la red de transporte óptico que conecta el mismo municipio y/o dos o más municipios, y la fibra oscura, las cuales deberán incluir al menos: (...)"*

11.3. ENERGÍA INTEGRAL ANDINA

En relación con la definición de fibra oscura, presenta la siguiente propuesta *"FIBRA OSCURA: Fibra óptica que no se encuentra utilizada ni conectada a equipos de activación y transporte de señales, ni prevista como reserva técnica para respaldo, contingencia o crecimiento, y que puede ser arrendada como infraestructura para que el arrendatario conecte equipos propios en las terminaciones o extremos de los tramos de la red de transporte óptico”.*

Capacidad de transmisión en las redes de fibra óptica.	Cód. Proyecto: 8000-2-18	Página 38 de 41	
	Actualizado: 28/08/2015	Revisado por: Regulación de Infraestructura	Revisión No. 4 28/08/2015
Formato aprobado por: Coord. Relaciones internacionales y Comunicaciones ∴. Fecha de vigencia: 15/01/2015			

En cuanto a la declaratoria de instalación esencial, propone "6. La capacidad de transmisión de señales entre dos o más nodos de las redes de transporte óptico que conectan municipios, y la fibra oscura asociada a las mismas que cumplan con las siguientes características: (i) que sus tarifas no hayan sido previamente revisadas por la CRC en acto particular, (ii) que no suministren actualmente en el mercado mayorista una capacidad agregada de al menos 10Kbps por habitante del municipio según la proyección oficial del DANE para cada año, velocidad que será actualizada periódicamente por la CRC".

Para las condiciones de acceso a las capacidades de transmisión, presenta la siguiente propuesta: "ARTÍCULO 4. ACESO A LA CAPACIDAD DE TRANSMISIÓN DE LA RED DE FIBRA ÓPTICA. Los proveedores de redes y servicios de telecomunicaciones que tengan el control, la propiedad, la posesión, la tenencia, o que a cualquier título ejerza derechos sobre las redes de transporte de fibra óptica, deberán poner a disposición de los proveedores que lo soliciten, la instalación esencial correspondiente a la capacidad de transmisión de señales entre dos o más nodos de la red de transporte óptico que conecta dos o más municipios, y la fibra oscura que hace parte de la red de transporte óptico. La fibra oscura sólo deberá ser puesta a disposición en municipios con población superior a 200.000 habitantes.

Se excluye de esta obligación las capacidades de transmisión a las que se haya accedido de un tercero por virtud de la misma obligación aquí consignada.

El acceso y uso de la instalación esencial de capacidad de transmisión de señales entre dos o más nodos de la red de transporte óptico, y la fibra oscura se regirá por los principios y disposiciones establecidas en el Régimen de Acceso, Uso e Interconexión de Redes de Telecomunicaciones, contenido en la Resolución CRC 3101 de 2011 o aquella que la derogue, modifique o adicione.

Parágrafo. Los proveedores podrá ofertar estas capacidades con precios diferenciales según el plazo de arrendamiento, tener una oferta con una capacidad mínima (velocidad) a vender, y colocar restricciones a la reventa de capacidad a terceros agentes de mercado siempre que los terceros beneficiarios de dicha capacidad sean también proveedores de redes y servicios de telecomunicaciones"

En relación con las condiciones de la OBI, propone los siguientes textos:

"...5.7. Para cada segmento de fibra óptica relacionado en el numeral 5.1., indicar número de hilos ópticos sin iluminar disponibles para comercialización.

...5.8. Tarifas por el servicio de capacidad de transmisión de señales en el segmento de fibra óptica, desagregando capacidad de transmisión solicitada e interfaces y velocidades disponibles en cada uno de los nodos de fibra óptica y considerando los descuentos aplicables según el plazo del contrato a suscribir"

Capacidad de transmisión en las redes de fibra óptica.	Cód. Proyecto: 8000-2-18	Página 39 de 41	
	Actualizado: 28/08/2015	Revisado por: Regulación de Infraestructura	Revisión No. 4 28/08/2015
Formato aprobado por: Coord. Relaciones internacionales y Comunicaciones ∴. Fecha de vigencia: 15/01/2015			

11.4. LEVEL 3

Argumenta que dentro de la definición de fibra oscura es importante precisar algunos otros elementos de dicha fibra que la excluirían de la figura del arrendamiento allí prevista. En efecto, se considera que el transporte de señales y los hilos de reserva de mantenimiento son aspectos a tener en cuenta dentro de la definición como factores determinantes. Se debe precisar lo relacionado con el uso que pueda llegar a ser dado por parte del arrendatario.

Por lo anterior, sugiere redactar el artículo 3.19 de la siguiente manera: "*FIBRA OSCURA: Fibra óptica que no se encuentra utilizada ni conectada a equipos de activación, transporte de señales e hilos de reserva para mantenimiento, y que puede ser arrendada como infraestructura para que el arrendatario conecte sus equipos propios dentro o fuera del nodo en las terminaciones o extremos de los tramos de la red de transporte óptico.*

Por su parte, en el artículo 5 se señala que dentro del contenido de la oferta de acceso a la capacidad de transmisión a la red de fibra óptica se debe incluir: "(...) 5.5. Capacidad de fibra óptica disponible en el ODF." Al respecto, se considera importante que se haga claridad respecto a lo que se debe entender como capacidad disponible.

11.5. TELEFÓNICA MÓVILES

Frente a la definición de Fibra oscura del proyecto de resolución, manifiesta que aunque los cables de fibra pueden tener inicialmente una disponibilidad de hilos en los diferentes trayectos, esta configuración varía en el tiempo en función de los diversos negocios que la compañía desarrolla en la zona y que pueden ser complementos de servicios a nivel nacional, por lo que la disponibilidad en dichos cables no será factible determinarla bajo los parámetros técnicos propuestos.

En relación con la definición de segmento de fibra óptica y capacidad de transporte instalada, capacidad de transporte utilizada por el proveedor propietario y capacidad de transporte disponible, indica que no es clara la definición de punto de origen punto final, ya que en una red de fibra óptica dichos trayectos son muy diversos y para poder presentar la información la normatividad debe ser clara, específica y detallada en este tema. Adicionalmente, argumenta que la red de fibra óptica no cuenta con un inventario detallado de las fibras disponibles en la red, y por lo tanto para entregar y mantener dicha información en la OBI se requerirá incurrir en una importante inversión en recursos humanos, tiempo y gastos operativos para realizar los inventarios y mantenerlos actualizados.

En cuanto a la solicitud de incluir fecha de entrada de operación del segmento de fibra óptica, expresa que es un ítem que no agrega valor para quien requiere el servicio ya que los operadores deben mantener la operatividad de la fibra mientras está en funcionamiento. Los tramos permanentemente se cambian, debido a problemas de cortes del servicio y la misma gestión de la red. La consecución de

Capacidad de transmisión en las redes de fibra óptica.	Cód. Proyecto: 8000-2-18	Página 40 de 41	
	Actualizado: 28/08/2015	Revisado por: Regulación de Infraestructura	Revisión No. 4 28/08/2015
Formato aprobado por: Coord. Relaciones internacionales y Comunicaciones ∴ Fecha de vigencia: 15/01/2015			

esta información y la actualización de la misma implicaría la destinación de recursos y generación de procesos que para la operación no se estiman necesarios.

Para la capacidad de fibra óptica disponible en el ODF, indica que no es claro el alcance de esta información, y solicita aclarar si ¿Se debe informar la capacidad disponible de fibras oscuras en un sitio o trayecto?, ¿si es así cómo se asocia al ODF?.

En relación con la información de número de hilos ópticos sin iluminar, manifiesta que aunque los cables de fibra pueden tener inicialmente una disponibilidad de hilos en los diferentes trayectos, esto varía en el tiempo en función de los diversos negocios que la compañía desarrolla en la zona y que pueden ser complementos de servicios a nivel nacional.

Finalmente, indica que la obligación de actualizar la red de fibra óptica cada vez que se realizan modificaciones no es técnicamente factible, dado que el dinamismo de esta red implica adelantar ajustes y cambios de forma casi diaria. Por lo que, será imposible informar al Regulador cada actualización de la red.

CRC/ Al igual que en el numeral 9 del presente documento, debido a que los comentarios presentados parten de la hipótesis de la declaratoria de la instalación esencial, y al no ser esta la medida regulatoria adoptada por parte de esta Comisión, sino que la misma está relacionada con la definición de condiciones para la publicación y reporte de la información necesaria para que todos los PRST conozcan la oferta de capacidades de transmisión, la revisión de las condiciones asociadas a la definición de instalación esencial no hacen parte de la decisión definitiva.

No obstante lo anterior, y dado que otra parte de los comentarios está relacionada con la periodicidad de la información que debía ser reportada en la OBI, y que si bien no se mantiene la obligación de reporte a través de dicha oferta sino a través de Colombia TIC, en atención a dichos comentarios, se aclara que a través de la decisión adoptada se estableció una periodicidad trimestral para el citado reporte.

Capacidad de transmisión en las redes de fibra óptica.	Cód. Proyecto: 8000-2-18	Página 41 de 41	
	Actualizado: 28/08/2015	Revisado por: Regulación de Infraestructura	Revisión No. 4 28/08/2015
Formato aprobado por: Coord. Relaciones internacionales y Comunicaciones ∴. Fecha de vigencia: 15/01/2015			