

PLENO DEL INSTITUTO FEDERAL DE TELECOMUNICACIONES
OPINIÓN EN MATERIA DE COMPETENCIA ECONÓMICA
EXPEDIENTE NO. UCE/OPC-008-2014
NII DIGITAL, S. DE R.L. DE C.V.
MIDITEL, S.A DE C.V.

RESOLUCIÓN MEDIANTE LA CUAL EL PLENO DEL INSTITUTO FEDERAL DE TELECOMUNICACIONES EMITE OPINIÓN FAVORABLE, EN MATERIA DE COMPETENCIA ECONÓMICA, A LA OPERACIÓN RADICADA BAJO EL EXPEDIENTE NO. UCE/OPC-008-2014, NOTIFICADA POR NII DIGITAL, S. DE R.L. DE C.V. Y MIDITEL, S.A. DE C.V.

ANTECEDENTES

- I. Con fecha once de junio de dos mil trece fue publicado en el Diario Oficial de la Federación (DOF) el "Decreto por el que se reforman y adicionan diversas disposiciones de los artículos 6º, 7º, 27, 28, 73, 78, 94 y 105 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, en materia de telecomunicaciones" (Decreto), que creó al Instituto Federal de Telecomunicaciones (Instituto) como un órgano autónomo con personalidad jurídica y patrimonio propio, cuyo objeto es el desarrollo eficiente de la radiodifusión y las telecomunicaciones conforme a lo dispuesto en la propia Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, (CPEUM) y en los términos que fijan las leyes, así como ser autoridad en materia de competencia económica en dichos sectores.
- II. Con fecha diez de septiembre de dos mil trece quedó integrado el Instituto, en términos de lo dispuesto por el artículo Sexto Transitorio del Decreto, mediante la ratificación, por parte del Senado de la República, de las propuestas realizadas por el titular del Poder Ejecutivo Federal para designar a los Comisionados que integran el Pleno del Instituto, y la designación de su Presidente.
- III. Con fecha veintitrés de septiembre de dos mil trece se publicó en el DOF el Estatuto Orgánico del Instituto Federal de Telecomunicaciones (Estatuto), a través del cual se dota de competencia a las unidades administrativas que resultan indispensables para ejercer las facultades constitucionales y legales del Instituto, y para ejecutar los procedimientos a su cargo.
- IV. De acuerdo con lo dispuesto por el cuarto párrafo del artículo Séptimo Transitorio del Decreto, y toda vez que no se han realizado las adecuaciones al marco jurídico previstas en el artículo Tercero Transitorio del mismo, el Instituto ejerce sus atribuciones conforme a lo dispuesto por la

PLENO DEL INSTITUTO FEDERAL DE TELECOMUNICACIONES
OPINIÓN EN MATERIA DE COMPETENCIA ECONÓMICA
EXPEDIENTE NO. UCE/OPC-008-2014
NII DIGITAL, S. DE R.L. DE C.V.
MIDITEL, S.A DE C.V.

CPEUM y, en lo que no se opone a ésta, en las leyes vigentes en materia de competencia económica, radiodifusión y telecomunicaciones.

- V. Mediante escrito y anexos presentados ante la Oficialía de Partes del Instituto el día once de abril de dos mil catorce, Nii Digital, S. de R.L. de C.V. (Nii Digital) y Miditel, S.A. de C.V. (Miditel), a través de sus representantes legales, solicitaron la opinión favorable por parte de este Instituto (Solicitud de Opinión) para realizar una operación que consiste en la cesión total a favor de Nii Digital (Operación) de los derechos y obligaciones de las concesiones de Miditel para:
- Usar, aprovechar y explotar bandas de frecuencias del espectro radioeléctrico en la banda de 10 GHz; e
 - Instalar, operar y explotar una red pública de telecomunicaciones (RPT).
- VI. Mediante acuerdo de fecha dieciséis de abril de dos mil catorce, notificado el veintidós de abril del mismo año, se registró la radicación del escrito y sus anexos presentados por los solicitantes en el libro de gobierno de la Unidad de Competencia Económica (UCE), bajo el número de expediente UCE/OPC-008-2014. Asimismo, mediante dicho acuerdo y de conformidad con la fracción II del artículo 33 bis 1 de Ley Federal de Competencia Económica (LFCE), se requirió a los solicitantes diversa información y documentación, necesaria para la debida sustanciación del trámite.
- VII. Con fecha veintinueve de abril de dos mil catorce, el agente solicitante respondió la solicitud de información y documentación faltante anteriormente señalada.
- VIII. Con fecha siete de mayo de dos mil catorce, se emitió el acuerdo de recepción a los solicitantes, mismo que fue notificado el día trece de mayo del mismo año. El procedimiento relativo a emitir opinión en términos del artículo 33 bis 1 de la LFCE se dio por iniciado a partir del día veintinueve de abril del año en curso, fecha en la que se desahogó el requerimiento de información antes señalado.

PLENO DEL INSTITUTO FEDERAL DE TELECOMUNICACIONES
OPINIÓN EN MATERIA DE COMPETENCIA ECONÓMICA
EXPEDIENTE NO. UCE/OPC-008-2014
NII DIGITAL, S. DE R.L. DE C.V.
MIDITEL, S.A DE C.V.

- IX. Mediante acuerdo de fecha nueve de junio de dos mil catorce, firmado por el Presidente de este Instituto, se amplió el plazo de treinta días hábiles para resolver la Solicitud previsto en la fracción III del artículo 33 bis 1 de la LFCE, por un plazo adicional de ciento veinte días hábiles.

CONSIDERANDOS

PRIMERO. Facultades del Instituto

Nii Digital y Miditel solicitan opinión favorable en materia de competencia económica de conformidad con lo dispuesto en el artículo 35 de la Ley Federal de Telecomunicaciones (LFT), en lo referente a las condiciones que deben cumplir una cesión que tiene por objeto transferir los derechos y obligaciones establecidos en las concesiones y permisos para operar y explotar una RPT o una banda de frecuencias a otro concesionario o permisionario que preste servicios similares en la misma zona geográfica.

De conformidad con lo dispuesto en el artículo 28 de la CPEUM, reformado mediante el Decreto, el Instituto es la autoridad en materia de competencia económica en los sectores de radiodifusión y telecomunicaciones, por lo que en éstos ejerce en forma exclusiva las facultades previstas en la LFCE.

M En consecuencia, el Instituto está facultado para emitir opinión en materia de competencia económica respecto a la Solicitud de Opinión, toda vez que la Operación consiste en una cesión total de derechos y obligaciones establecidos en títulos de concesión para operar y explotar una RPT y una banda de frecuencias del espectro radioeléctrico en 10 GHz; e involucra a concesionarios que prestan servicios similares en la misma zona geográfica.

Asimismo, de conformidad con lo establecido en el último párrafo del artículo Séptimo Transitorio del Decreto, el presente procedimiento se tramita conforme a lo establecido en los artículos 24, fracciones XVI y XIX, y 33 bis 1 de la LFCE; así como 56, fracción IV, 58 y 59 del Reglamento de la Ley Federal de Competencia Económica (RLFCE).



PLENO DEL INSTITUTO FEDERAL DE TELECOMUNICACIONES
OPINIÓN EN MATERIA DE COMPETENCIA ECONÓMICA
EXPEDIENTE NO. UCE/OPC-008-2014
NII DIGITAL, S. DE R.L. DE C.V.
MIDITEL, S.A DE C.V.

SEGUNDO. Operación

La Operación sobre la cual se solicita opinión en materia de competencia económica consiste en lo siguiente:

Miditel (Cedente) cede a Nii Digital (Cesionario), mediante un contrato de cesión a título oneroso, los derechos y obligaciones de las concesiones para:

- Usar, aprovechar y explotar bandas de frecuencias del espectro radioeléctrico en la banda de 10 GHz,
- Instalar, operar y explotar una RPT.¹

El contrato de cesión de derechos y obligaciones que obra en el expediente fue celebrado el cuatro de marzo de dos mil catorce y formaliza la Operación a los siguientes términos relevantes:

- i. Su realización está sujeta a obtener la autorización por parte del Instituto en materia de competencia económica, entre otras condiciones suspensivas.
- ii. El monto a pagar asciende a [REDACTED] * [REDACTED] El monto de la Operación es inferior a los umbrales establecidos en el artículo 20 de la LFCE.³

Los títulos de concesión sólo habilitan la prestación de los servicios en las zonas geográficas que corresponden a las Regiones 1, 2, 3, 5, 7 y 8;⁴ y en cada una de estas Regiones cuenta con un ancho de banda de 60 MHz.

¹ Adicionalmente, el título de concesión de la RPT ampara la provisión del servicio de acceso a internet.

² El tipo de cambio para solventar obligaciones denominadas en dólares de los Estados Unidos de América (E.U.A.), pagaderas en la República Mexicana y publicado por el Banco de México del día [REDACTED] *. Así, la cantidad pactada en pesos por la cesión de derechos y obligaciones de la concesión [REDACTED].

³ De acuerdo con el salario mínimo general vigente en el Distrito Federal en el año dos mil catorce, el umbral correspondiente a las fracciones I y II es de 1,211.2 millones de pesos y para la fracción III, en su primera parte, de 565.2 millones de pesos.

PLENO DEL INSTITUTO FEDERAL DE TELECOMUNICACIONES
OPINIÓN EN MATERIA DE COMPETENCIA ECONÓMICA
EXPEDIENTE NO. UCE/OPC-008-2014
NII DIGITAL, S. DE R.L. DE C.V.
MIDITEL, S.A DE C.V.

Adicionalmente, los títulos de concesión objeto de la Operación establecen como obligaciones:

- Proporcionar los servicios a:
 - Cualquier usuario que solicite el servicio para establecer una red privada de telecomunicaciones; o
 - Cualquier concesionario de redes públicas de telecomunicaciones que lo solicite para prestar servicios de telecomunicaciones autorizados de conformidad con sus respectivos títulos de concesión; y
- Otorgar los servicios de manera no discriminatoria y cobrar sólo las tarifas previamente registradas ante el Instituto.

Además, Nii Digital manifestó que de llevarse a cabo la Operación, el espectro concesionado en la banda de frecuencia de 10 GHz formará parte de la red de transporte de Grupo Nextel, lo que le permitirá prestar el servicio de capacidad de enlaces de microondas para su propia red de telecomunicaciones⁵, así como para cualquier tercero que lo solicite.⁶

TERCERO. Análisis de la Operación

1. Las partes

Cesionario: Nii Digital, S. de R.L. de C.V. es titular de quince concesiones para usar, aprovechar y explotar bandas de frecuencias de espectro radioeléctrico para

⁴ Las regiones corresponden a las coberturas regionales en las que se dividió el país para el servicio de provisión de enlaces de microondas punto a multipunto en la banda de 10 GHz. Información disponible en http://www.cofetel.gob.mx/es_mx/Cofetel_2008/Cofe_coberturas_regionales_en_las_que_se_dividio

⁵ Actualmente, Grupo Nextel arrienda más de [REDACTED] Fuente: Foja 423 del expediente OPC-008-2014.

⁶ Foja 413 del expediente OCP-008-2014.

PLENO DEL INSTITUTO FEDERAL DE TELECOMUNICACIONES
OPINIÓN EN MATERIA DE COMPETENCIA ECONÓMICA
EXPEDIENTE NO. UCE/OPC-008-2014
NII DIGITAL, S. DE R.L. DE C.V.
MIDITEL, S.A DE C.V.

usos determinados en las bandas de 1.8, 1.9, 2.1 y 3.4 GHz; así como para instalar, operar y explotar redes públicas de telecomunicaciones a nivel nacional.

Las concesiones de esta empresa amparan la prestación de los siguientes servicios:

- i) Acceso inalámbrico móvil;
- ii) Comercialización de la capacidad y servicios adquiridos de otros concesionarios de redes públicas de telecomunicaciones;
- iii) Local inalámbrico móvil de voz, datos y video; y
- iv) Telefonía básica de larga distancia nacional e internacional.

Su principal tenedor accionario es [REDACTED] quien posee [REDACTED] del capital social de Nii Digital. A su vez, [REDACTED] * [REDACTED] empresa [REDACTED] 7 Esta última empresa es subsidiaria indirecta al [REDACTED] de Nii Holdings Inc.

Nii Holdings Inc. es una sociedad constituida en Delaware EUA que cotiza en NASDAQ.⁸ Asimismo, es tenedora de acciones de empresas que proporcionan servicios integrados de comunicaciones móviles en las regiones de negocios más importantes de Latinoamérica que incluyen Argentina, Brasil, Chile, México y Perú.

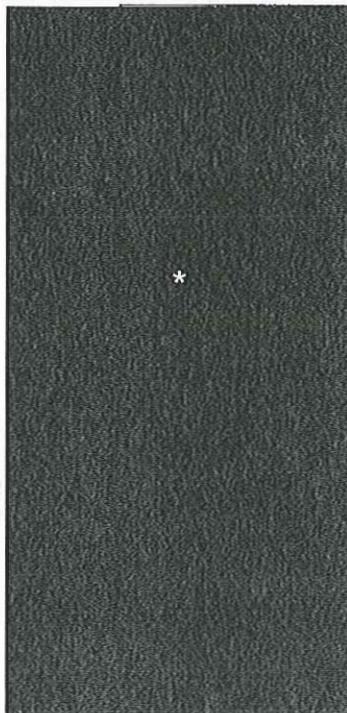
La empresa [REDACTED] * [REDACTED] encabeza las actividades de comunicaciones móviles del grupo en México (Grupo Nextel).

⁷ Foja 452 del expediente OPC-008-2014

⁸ National Association of Securities Dealers Automated Quotation.

PLENO DEL INSTITUTO FEDERAL DE TELECOMUNICACIONES
OPINIÓN EN MATERIA DE COMPETENCIA ECONÓMICA
EXPEDIENTE NO. UCE/OPC-008-2014
NII DIGITAL, S. DE R.L. DE C.V.
MIDITEL, S.A DE C.V.

Diagrama 1 Control accionario de Nii Digital



Fuente: Fojas 434-436 y 452 del expediente OPC-008-2014

M
Cedente: Miditel, S.A. de C.V., tiene como objeto prestar servicios de telecomunicaciones, enfocándose primordialmente a la larga distancia nacional e internacional, telefonía rural y servicios de valor agregado. Adicionalmente, encabeza un grupo de empresas cuyas actividades incluyen la prestación de diversos servicios, entre los que destacan:

[Redacted text block containing confidential information, marked with an asterisk and a question mark.]

De acuerdo con la Información existente en el Registro Público de Concesiones, Miditel es titular de:

* Foja 285 del expediente OPC-008-2014.

PLENO DEL INSTITUTO FEDERAL DE TELECOMUNICACIONES
 OPINIÓN EN MATERIA DE COMPETENCIA ECONÓMICA
 EXPEDIENTE NO. UCE/OPC-008-2014
 NII DIGITAL, S. DE R.L. DE C.V.
 MIDITEL, S.A DE C.V.

- Seis concesiones de bandas de frecuencias del espectro radioeléctrico para la prestación de servicios de enlaces de microondas, así como la provisión de capacidad para el establecimiento de enlaces de microondas en la banda de 10 GHz, correspondientes a las regiones 1, 2, 3, 5, 7 y 8,¹⁰ así como su título de red habilitante; y
- Una concesión de RPT para prestar el servicio público de telefonía básica de larga distancia, nacional e internacional (no forma parte de la Operación).

De acuerdo con la información que consta en el expediente, la estructura accionaria de Miditel es la siguiente:

Cuadro 1. Estructura accionaria de Miditel

Accionistas	Acciones						Participación
	AII	AII	AIII	BI	BII	BIII	
*							

De llevarse a cabo la Operación, la empresa Miditel ya no contará con ninguna concesión sobre bandas de frecuencias del espectro radioeléctrico y, en consecuencia, no podrá prestar los servicios de enlaces de microondas y de provisión de capacidad para el establecimiento de enlaces de microondas en la banda de 10 GHz.

2. Consideraciones en materia de competencia.

En esta sección se presenta el análisis de los efectos potenciales de la Operación en los servicios y las áreas geográficas directamente involucradas, las cuales constituyen las dimensiones más estrechas para el análisis. Estas dimensiones constituyen el escenario de evaluación más estricto en términos de competencia.

¹⁰ De conformidad con las Regiones definidas en el documento «COBERTURAS REGIONALES EN LAS QUE SE DIVIDIO EL PAIS PARA EL SERVICIO DE PROVISION DE ENLACES DE MICROONDAS PUNTO A MULTIPUNTO EN LA BANDA DE 10 GHz» (sic). Información pública disponible en: http://www.cft.gob.mx/es/mx/Cofetel_2008/Cofe_coberturas_regionales_en_los_que_se_dividio.

PLENO DEL INSTITUTO FEDERAL DE TELECOMUNICACIONES
OPINIÓN EN MATERIA DE COMPETENCIA ECONÓMICA
EXPEDIENTE NO. UCE/OPC-008-2014
NII DIGITAL, S. DE R.L. DE C.V.
MIDITEL, S.A DE C.V.

Ampliar las dimensiones de servicio y de áreas geográficas conllevaría a incluir una mayor cantidad de participantes en la dimensión del mercado, lo que a su vez reduciría las participaciones de mercado que alcanzarían las partes involucradas.

Por lo anterior, si al analizar los efectos de la Operación en su dimensión de servicio más estrecha no se identifican efectos contrarios al proceso de competencia, entonces es razonable concluir que tales conclusiones no cambiarían en caso de considerar mercados más amplios y, en consecuencia, se pueden descartar este tipo de efectos en dimensiones más amplias del mercado.

En el caso particular, el análisis de los efectos de la Operación en las dimensiones más estrechas de servicios y áreas geográficas involucradas no revela indicios de posibles efectos contrarios al proceso de libre competencia y competencia económicas, como se presenta a continuación.

El análisis se realiza con base en elementos establecidos en los artículos 12 y 13 de la LFCE.

2.1. Mercado Involucrado en la Operación

El análisis identifica los servicios directamente involucrados en la Operación; así como las áreas geográficas en donde se proveen.

2.1.1. Servicios directamente involucrados en la Operación

Descripción de los servicios involucrados en la Operación

Los títulos de concesión que forman parte de la Operación autorizan a su tenedor la provisión de los siguientes servicios:¹¹

- La provisión de capacidad para que terceros concesionarios establezcan enlaces de microondas en frecuencias específicas (provisión de capacidad), el cual consiste en suministrar a los agentes económicos que lo requieran capacidad en las bandas de frecuencia del espectro radioeléctrico concesionado, para establecer enlaces que habiliten la comunicación inalámbrica entre diferentes puntos.

¹¹ Numerales 3 y 5 de los títulos de concesión.

PLENO DEL INSTITUTO FEDERAL DE TELECOMUNICACIONES
OPINIÓN EN MATERIA DE COMPETENCIA ECONÓMICA
EXPEDIENTE NO. UCE/OPC-008-2014
NII DIGITAL, S. DE R.L. DE C.V.
MIDITEL, S.A DE C.V.

- La provisión de enlaces de microondas a terceros concesionarios (provisión de enlaces), empleando las bandas de frecuencia del espectro radioeléctrico concesionado.

En suma, la Operación involucra dos servicios intermedios que consisten en: la provisión de capacidad de transmisión para que terceros establezcan sus propios enlaces; y, la provisión de enlaces a terceros.

Un enlace puede emplear diversos medios de transmisión. En particular un enlace de microondas consiste en establecer comunicación entre transreceptores ubicados en distintos puntos fijos, mediante la emisión de radiofrecuencias de microondas.¹² Los enlaces permiten a terceros concesionarios utilizar la capacidad de transmisión haciendo uso del espectro radioeléctrico concesionado a otro agente económico; o bien, arrendando los enlaces ya instalados que hacen uso de esa capacidad de transmisión concesionada.

Existen dos tipos de usuarios que pueden contratar enlaces:

- Usuarios de redes privadas de telecomunicaciones, quienes utilizan la capacidad y/o los enlaces para conectar instalaciones propias situadas en distintos puntos para intercambiar señales de voz, video, sonido y datos. A través del arrendamiento de capacidad o de enlaces obtienen la conectividad que les permiten integrar soluciones privadas de telefonía corporativa, videoconferencias, redes privadas virtuales, entre otras; y,
- Concesionarios de RPT, quienes arriendan la capacidad de transmisión y/o enlaces para complementar la capacidad de transporte de sus redes concesionadas.

Usos generales de la capacidad y los enlaces

Todos los enlaces, independientemente del medio de transmisión empleado, complementan la capacidad de las redes públicas y privadas (por lo general, las

¹² BASES DE LICITACION PARA EL OTORGAMIENTO DE CONCESIONES PARA EL USO, APROVECHAMIENTO O EXPLOTACION DE BANDAS DE FRECUENCIAS DEL ESPECTRO RADIOELECTRICO, PARA LA PRESTACION DEL SERVICIO DE PROVISION DE CAPACIDAD PARA EL ESTABLECIMIENTO DE ENLACES DE MICROONDAS PUNTO A PUNTO Y PUNTO A MULTIPUNTO. Disponible en: <http://www.cft.gob.mx/work/models/Cofete/2008/Resource/4119/1/basedelicitacionpuntoapunto1997.pdf>

PLENO DEL INSTITUTO FEDERAL DE TELECOMUNICACIONES
OPINIÓN EN MATERIA DE COMPETENCIA ECONÓMICA
EXPEDIENTE NO. UCE/OPC-008-2014
NII DIGITAL, S. DE R.L. DE C.V.
MIDITEL, S.A DE C.V.

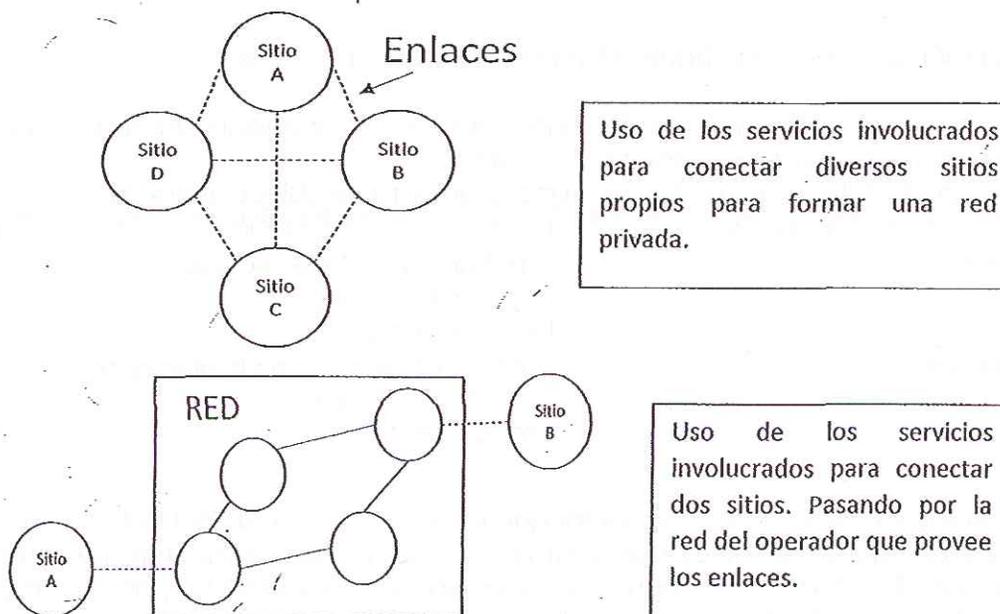
redes públicas y privadas suelen tener enlaces de más de un tipo de medio de transmisión).

El tipo de red, la topografía del terreno, la dispersión de los puntos a comunicar, la disponibilidad de los medios, entre otros, impactan en la eficacia de uso de los tipos de enlaces a utilizar, por lo que son los concesionarios/usuarios quienes, con base en sus necesidades, definen el medio de transmisión a emplear.

A continuación se presentan dos Diagramas que ilustran los usos que tienen los enlaces.

El Diagrama 2 ilustra el uso de los servicios involucrados para establecer redes privadas entre dos o más puntos. En ocasiones, los enlaces pueden ser directos entre los puntos a conectar, o pueden pasar por la red del operador que provee el enlace.

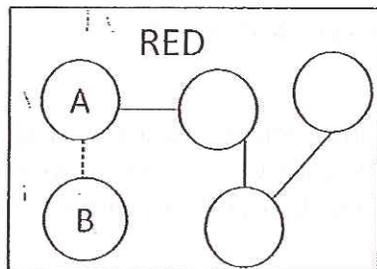
Diagrama 2. Enlace para el establecimiento de redes privadas.



PLENO DEL INSTITUTO FEDERAL DE TELECOMUNICACIONES
 OPINIÓN EN MATERIA DE COMPETENCIA ECONÓMICA
 EXPEDIENTE NO. UCE/OPC-008-2014
 NII DIGITAL, S. DE R.L. DE C.V.
 MIDITEL, S.A DE C.V.

Por su parte, el Diagrama 3 ilustra el uso de los servicios involucrados por parte de los operadores de RPT, generalmente empleados para complementar la capacidad y la cobertura de sus redes de transporte, para la prestación de diversos servicios de telecomunicaciones a terceros.

Diagrama 3. Enlace para completar redes públicas de telecomunicación.



El concesionario contrata los servicios involucrados para complementar su capacidad de transporte, conectando dos puntos internos (de servicio).

Identificación de medios de transmisión para establecer Enlaces

Los enlaces pueden prestarse por diferentes medios de transmisión, además de las microondas. Los más utilizados son los siguientes:

Cuadro 2. Tipos de medios de transmisión para establecer enlaces

Tipos	Ejemplos
Alámbricos	a) Par trenzado de cobre; b) Cable coaxial; c) Fibra óptica;
Inalámbricos,	Utilizan el espectro radioeléctrico: d) Microondas; y e) Satelitales.

En términos generales, se puede señalar que frente a los enlaces inalámbricos, los enlaces alámbricos tienen ciertas ventajas, como la menor interferencia por condiciones climáticas, y en algunos casos la mayor capacidad de transmisión y alcance. Por su parte, los enlaces inalámbricos tienen la ventaja de poder ser

PLENO DEL INSTITUTO FEDERAL DE TELECOMUNICACIONES
OPINIÓN EN MATERIA DE COMPETENCIA ECONÓMICA
EXPEDIENTE NO. UCE/OPC-008-2014
NII DIGITAL, S. DE R.L. DE C.V.
MIDITEL, S.A DE C.V.

soluciones efectivas en terrenos de difícil acceso o en zonas altamente urbanizadas.

Las características técnicas más relevantes de los medios de transmisión son:

- Capacidad.- Corresponde a la cantidad de bits por segundo que se pueden transmitir a través del enlace. Se expresa como una tasa de velocidad de transmisión, la cual es función del ancho de banda y, en forma conceptual, se define como la diferencia entre la mayor y menor frecuencia que el medio de transmisión puede soportar. Aunque no guardan una relación uno a uno, a mayor ancho de banda se logra una mayor tasa de transmisión.
- Atenuación.- La fuerza o energía de una señal se pierde con la distancia, por lo que es necesario regenerarla, amplificarla o repetirla, para poder transportarla a distancias mayores. La atenuación varía entre los medios de transmisión. La distancia entre repetidores es un elemento importante en el desempeño de los enlaces, no solamente porque implican mayores costos de instalación y mantenimiento, sino porque son elementos de red que pueden ser fuente potencial de errores.
- Susceptibilidad del medio de transmisión al ruido e interferencia y por lo tanto a errores, es un elemento importante a considerar. En otras palabras, la susceptibilidad es la incapacidad de un sistema para funcionar sin degradación en presencia de una perturbación electromagnética.

A continuación se describen las principales características de los medios de transmisión, en términos de las características más relevantes.

a) Par trenzado de cobre.

En términos de capacidad, el par trenzado de cobre tiene un ancho de banda de entre 1 y 600 MHz, de acuerdo a su categoría, que puede estar certificada del 1 a 7. El cable de cobre categoría 1 fue diseñado para la transmisión de voz y es el que usualmente se encuentra en las conexiones telefónicas. Con éstos se pueden conseguir tasas de transmisión de 1.544 Mbps (T1) y 2.048 Mbps (E1) en una distancia máxima de alrededor de 3 kilómetros. Los cables categoría 7 pueden alcanzar tasas de transmisión de hasta 1 Gbps, con una distancia máxima de 100 metros.

PLENO DEL INSTITUTO FEDERAL DE TELECOMUNICACIONES
OPINIÓN EN MATERIA DE COMPETENCIA ECONÓMICA
EXPEDIENTE NO. UCE/OPC-008-2014
NII DIGITAL, S. DE R.L. DE C.V.
MIDITEL, S.A DE C.V.

El par de cobre es altamente susceptible al ruido e interferencias y sus niveles de atenuación son los más altos comparados con otros medios, por lo que el par de cobre se utiliza para necesidades de baja capacidad y corto alcance. No obstante, actualmente existen tecnologías que disminuyen la atenuación y aumentan la tasa de transmisión.

b) Coaxial

El cable coaxial tiene mejores características que el par trenzado de cobre en términos de capacidad, tasas de transmisión y alcance, así como en la protección contra interferencias. El cable coaxial puede alcanzar un ancho de banda de hasta 1 GHz, con lo que puede potencialmente transmitir señales a velocidades de alrededor de 40 Mbps, aunque las tasas de transmisión más comunes son de 100 Mbps en distancias entre 2.5 y 3 kilómetros.

c) Fibra óptica

La fibra óptica es el medio de transmisión que admite el mayor ancho de banda, de hasta 120 GHz, con tasas de transmisión, que continúan en exploración, de más de 200 Gbps por canal. Las señales por fibra pueden alcanzar distancias de hasta 800 kilómetros sin necesitar regenerarlas gracias a sus bajos niveles de atenuación, además de que es inmune a interferencia electromagnética, lo que redundará en menores tasas de errores y mayor disponibilidad. Por sus características, la fibra óptica se utiliza en el transporte de señales de alta capacidad y largas distancias.

d) Microondas

Las microondas utilizan espectro radioeléctrico donde las tasas de transmisión de los enlaces dependen tanto del ancho de banda utilizado como por la tecnología. De acuerdo con el ancho de banda y el equipo utilizado se pueden lograr tasas de transmisión de más de 600 Mbps, siendo los más comunes los ubicados entre 20 y 100 Mbps.

Las microondas tienen ciertas ventajas sobre los medios alámbricos. No se requiere obtener derechos de paso; la instalación requiere de menor tiempo; se pueden instalar en lugares de difícil acceso y pueden ser una solución efectiva en áreas fuertemente urbanizadas.

PLENO DEL INSTITUTO FEDERAL DE TELECOMUNICACIONES
OPINIÓN EN MATERIA DE COMPETENCIA ECONÓMICA
EXPEDIENTE NO. UCE/OPC-008-2014
NII DIGITAL, S. DE R.L. DE C.V.
MIDITEL, S.A DE C.V.

Las microondas se ven afectadas por las condiciones ambientales y climatológicas. Las pérdidas en el espacio libre, así como las precipitaciones, neblina y absorción de diferentes gases atmosféricos causan degradación en las señales por lo que, para casi todas las frecuencias, se requiere que sean altamente dirigidas y con línea de vista.¹³

No obstante, también tienen restricciones que no enfrentan los medios alámbricos. La distancia que se puede transmitir por microondas varía dependiendo de la frecuencia en la cual se transmite. Uno de los requisitos indispensables en la instalación de enlaces dedicados por microondas es que se requiere de línea de vista para el correcto funcionamiento del enlace, es decir que no existan obstáculos entre el emisor y el receptor. En áreas con el terreno y ambiente apropiados, las microondas funcionan adecuadamente, pero su desempeño es menor o puede no ser posible cuando existen numerosos obstáculos entre los puntos a enlazar.

e) Satélite

Los enlaces satelitales tienen una capacidad menor que la de las microondas y la fibra óptica. Éstos pueden alcanzar tasas de transmisión de 155 Mbps, pero las más comunes son de 2 Mbps. Por otra parte la distancia a la que se encuentra el satélite de la tierra pueden ser de hasta 36 000 kilómetros (para satélites geoestacionarios), lo cual genera altos niveles de latencia,¹⁴ provocando una alta degradación en la calidad algunos servicios como telefonía y servicios de datos interactivos y en tiempo real.

Al igual que las microondas, las transmisiones vía satélite se degradan a causa de las condiciones ambientales y meteorológicas. Por sus características, los enlaces satelitales resultan relativamente caros para soluciones punto a punto, mientras que tienen una mejor relación efectividad - costo en las transmisiones punto - multipunto de las del tipo difusión, como las asociadas con los servicios de televisión.

¹³ Línea de vista se refiere a que debe existir visibilidad directa entre el punto emisor y el receptor en un enlace.

¹⁴ La suma de retardos temporales en la transmisión de la señal. Un retardo es producido por la demora en la propagación y transmisión de paquetes dentro de la red.

PLENO DEL INSTITUTO FEDERAL DE TELECOMUNICACIONES
OPINIÓN EN MATERIA DE COMPETENCIA ECONÓMICA
EXPEDIENTE NO. UCE/OPC-008-2014
NII DIGITAL, S. DE R.L. DE C.V.
MIDITEL, S.A DE C.V.

En el presente caso, sólo se analiza el medio de transmisión empleado para proveer los servicios directamente involucrados en la transacción, el cual corresponde a las microondas.

Esto bajo la consideración de que si se encuentran prestaciones competitivas considerando únicamente este medio de transmisión, el análisis de un mercado más amplio no cambiaría las conclusiones de esta resolución, por la menor participación que tendrían los agentes involucrados en la Operación.

De esta manera, a pesar de que se identifican algunos indicios que pudieran conducir a que el mercado relevante puede ser más amplio, debido a la funcionalidad de los diversos medios de transmisión, se adoptarán las dimensiones más estrechas de los servicios y las áreas geográficas involucradas con el objetivo de evaluar en el escenario más estricto los posibles efectos de la Operación en la competencia.

Una definición más amplia de la dimensión de los servicios involucrados causaría la inclusión de otros medios de transmisión donde participan terceros, lo que previsiblemente reducirá las participaciones de mercado atribuibles a las partes involucradas. Esto es, a medida que se amplía la dimensión de los servicios analizados, los efectos de la Operación podrán mantenerse o diluirse, pero no aumentar. Si al analizar la Operación en la dimensión de los servicios más estrecha no se identifican efectos contrarios al proceso de competencia, entonces es razonable concluir que no se presentarán efectos contrarios a la competencia en dimensiones más amplias.

Por lo anterior, el análisis de la Operación en una dimensión estrecha del mercado representaría el escenario de evaluación más estricto para identificar los efectos sobre la competencia.

Espectro radioeléctrico para enlaces por bandas de frecuencia

El espectro radioeléctrico atribuido abarca desde 9 KHz hasta los 275 GHz, distribuido para su utilización en 8 bandas (banda 4 a 11 del espectro electromagnético) que a continuación se detallan:

PLENO DEL INSTITUTO FEDERAL DE TELECOMUNICACIONES
OPINIÓN EN MATERIA DE COMPETENCIA ECONÓMICA
EXPEDIENTE NO. UCE/OPC-008-2014
NII DIGITAL, S. DE R.L. DE C.V.
MIDTEL, S.A DE C.V.

Cuadro 3. Bandas de frecuencia del espectro radioeléctrico atribuido

Bandas del espectro	Nombre	Ancho de Banda del espectro
4	Very Low Frequency (VLF)	9 KHz - 30 KHz
5	Low Frequency (LF)	30 KHz - 300 KHz
6	Medium Frequency (MF)	300 KHz - 3000 KHz
7	High Frequency (HF)	3000 KHz - 30 MHz
8	Very High Frequency (VHF)	30 MHz - 300MHz
9	Ultra High Frequency (UHF)	300 MHz - 3000 MHz
10	Super High Frequency (SHF)	3000 MHz - 30 GHz
11	Extremely High Frequency (EHF)	30 GHz - 275GHz

Fuente: El espectro radioeléctrico en México. Estudio y acciones: más y mejor espectro para banda ancha; disponible en: <http://www.cft.gob.mx:8080/portal/wp-content/uploads/2012/11/EL-ESPECTRO-RADIOEL-CTRICO-EN-MEXICO.-ESTUDIO-Y-ACCIONES-FINAL-CONSULTA.pdf>

De acuerdo con los títulos de concesión relacionados con la Operación, las bandas de frecuencias asociados a éstos, se encuentran en la banda de 10 GHz, ubicada dentro del conjunto de SHF del espectro radioeléctrico.

En esta banda de frecuencias se han desarrollado múltiples servicios, con una porción muy importante para los servicios fijos. Dentro de las frecuencias SHF se encuentra la banda 3400-3600 MHz que ha sido identificada por la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT) para implementar aplicaciones de telecomunicaciones móviles internacionales (IMT, por sus siglas en inglés). Asimismo, esta banda es ampliamente utilizada por enlaces de servicios fijos punto a punto para redes dorsales de comunicaciones vía microondas, como el analizado en el presente caso.¹⁵

A continuación se detallan los diferentes usos relacionados con los servicios de radiocomunicación terrenal asignados en las bandas de las SHF:

¹⁵ El espectro radioeléctrico en México. Estudio y acciones: más y mejor espectro para banda ancha; disponible en: <http://www.cft.gob.mx:8080/portal/wp-content/uploads/2012/11/EL-ESPECTRO-RADIOEL-CTRICO-EN-MEXICO.-ESTUDIO-Y-ACCIONES-FINAL-CONSULTA.pdf>

PLENO DEL INSTITUTO FEDERAL DE TELECOMUNICACIONES
 OPINIÓN EN MATERIA DE COMPETENCIA ECONÓMICA
 EXPEDIENTE NO. UCE/OPC-008-2014
 NII DIGITAL, S. DE R.L. DE C.V.
 MIDITEL, S.A DE C.V.

Cuadro 4. Servicios de radiocomunicación terrenal

OCCUPACIÓN	REGIMEN LEGAL	BANDAS
Servicios de Banda Ancha	Asignación de uso Oficial	3,300 - 3,350 MHz
Servicio de acceso inalámbrico Fijo o Móvil	Concesión	3,400 - 3,600 MHz
Sistema Nacional de Seguridad Pública	Asignación de uso Oficial	4,940 - 4,990 MHz
Sistemas de microondas punto a punto	Concesiones Permisos Asignaciones de Uso Oficial	4,400 - 5,000 MHz
Frecuencias de uso libre	Acuerdo de política para servicios de banda ancha y otras aplicaciones, publicado por el DOF el 13 de marzo de 2006	5,150 a 5,250 MHz; 5,250 a 5,350 MHz; 5,725 a 5,850 MHz.
	Acuerdo de Pleno de la Comisión Federal de Telecomunicaciones del 14 de diciembre de 2011	5,470 a 5,600 MHz; 5,650 a 5,725 MHz
Servicio fijo multicanal para Sistemas de microondas punto a punto.	Concesiones Asignaciones de uso oficial Permisos	5,850 - 8,500 MHz
Provisión de capacidad para enlaces fijos punto a punto	Concesiones	7,110 - 7,725 MHz
Provisión de capacidad para enlaces fijos punto a punto	Concesiones	10.15 - 10.30 GHz 10.50 - 10.65 GHz
Sistemas de microondas punto a multipunto	Concesiones Asignaciones de uso oficial Permisos	10.7 - 11.7 GHz
Enlaces de microondas de alta capacidad.	Concesiones Asignaciones de uso oficial Permisos	12.75 - 13.25 GHz

PLENO DEL INSTITUTO FEDERAL DE TELECOMUNICACIONES
OPINIÓN EN MATERIA DE COMPETENCIA ECONÓMICA
EXPEDIENTE NO. UCE/OPC-008-2014
NII DIGITAL, S. DE R.L. DE C.V.
MIDITEL, S.A DE C.V.

OCCUPACIÓN	REGIMEN/FISCAL	BANDAS
Enlaces de microondas punto a punto	Concesiones Asignaciones de uso oficial Permisos	17.7 - 19.7 GHz
Servicio de provisión de capacidad para el establecimiento de enlaces de microondas punto a punto	Concesiones	14.5 - 15.35 GHz 21.2 - 23.6 GHz
Aficionados	Adjudicaciones	24.0 - 24.05 GHz
Servicio de provisión de capacidad para el establecimiento de enlaces de microondas punto a punto	Espectro reservado	25.25 - 29.5 GHz

Fuente: El espectro radioeléctrico en México. Estudio y acciones: más y mejor espectro para banda ancha; disponible en: <http://www.cft.gob.mx:8080/portal/wp-content/uploads/2012/11/EL-ESPECTRO-RADIOELÉCTRICO-EN-MEXICO.-ESTUDIO-Y-ACCIONES-FINAL-CONSULTA.pdf>

Como se muestra en el cuadro 4, existen distintas bandas en las que se ha concesionado el servicio de provisión de capacidad para el establecimiento de enlaces, así como la provisión de éstos, dentro de las que destacan, la banda de 7 10, 15 y 23 GHz.

A continuación se presenta una breve descripción de las bandas que están autorizadas para prestar el servicio analizado:

a) Banda 7110 - 7725 MHz

Esta banda fue licitada para el otorgamiento de concesiones para el uso, aprovechamiento y explotación de bandas de frecuencias del espectro radioeléctrico para la prestación del servicio de provisión de capacidad para el establecimiento de enlaces. Esta banda de frecuencias es útil para el establecimiento de enlaces de largo alcance, para interconectar redes en tramos carreteros o poblaciones distantes entre sí.¹⁶

¹⁶ Ídem.

PLENO DEL INSTITUTO FEDERAL DE TELECOMUNICACIONES
OPINIÓN EN MATERIA DE COMPETENCIA ECONÓMICA
EXPEDIENTE NO. UCE/OPC-008-2014
NII DIGITAL, S. DE R.L. DE C.V.
MIDITEL, S.A DE C.V.

b) Banda de 10.15 - 10.65 GHz

La banda de frecuencias de 10.15 a 10.65 GHz fue licitada para el otorgamiento de concesiones para la prestación del servicio de provisión de capacidad para enlaces punto a punto y punto a multipunto.¹⁷

c) Banda de 14.5 - 15.35 GHz

Esta banda fue licitada en el año 1997, para el otorgamiento de concesiones para la prestación del servicio de provisión de capacidad para el establecimiento de enlaces de microondas punto a punto y punto a multipunto. Esta banda de frecuencias es ampliamente utilizada para el establecimiento de enlaces de medio alcance, especialmente en entornos urbanos o semiurbanos.¹⁸

d) Banda de 21.2 - 23.6 GHz

Esta banda fue licitada en el año 1997, de forma simultánea a la banda de 15 GHz, para el otorgamiento de concesiones para la prestación del servicio de provisión de capacidad para el establecimiento de enlaces de microondas punto a punto y punto a multipunto. Esta banda de frecuencias es ampliamente utilizada para el establecimiento de enlaces de corto alcance, los cuales son utilizados intensamente en entornos urbanos.¹⁹

Diferencias entre las Bandas de Frecuencias

En el siguiente cuadro se resume la información en relación con el alcance de los enlaces de microondas.

¹⁷ Ídem.

¹⁸ Ídem.

¹⁹ Ídem.

PLENO DEL INSTITUTO FEDERAL DE TELECOMUNICACIONES
OPINIÓN EN MATERIA DE COMPETENCIA ECONÓMICA
EXPEDIENTE NO. UCE/OPC-008-2014
NII DIGITAL, S. DE R.L. DE C.V.
MIDITEL, S.A DE C.V.

Cuadro 5. Alcance de los enlaces en distintas bandas de frecuencias

Banda de frecuencia	Alcance (conceptual) de enlaces (km)
7 GHz	70
10 GHz	15
15 GHz	7
23 GHz	5
38 GHz	2

Fuente: Foja 414 del expediente OPC-008-2014

Existe una relación inversa entre el alcance de un enlace y la banda de frecuencia: mientras mayor sea la banda de frecuencia menor será el alcance del enlace. De esta manera, para enlaces en las bandas de frecuencias más altas, de 23, 37, 38 GHz, se pueden establecer enlaces entre 2 y 5 kilómetros, mientras que los enlaces en las bandas de 7 GHz pueden establecer enlaces de alrededor de 70 kilómetros. Por su parte, en las bandas entre 10 y 15 GHz los enlaces alcanzan distancias promedio de entre 15 y 7 kilómetros.

Los enlaces de microondas tienen la capacidad de establecer comunicación entre dos equipos ubicados en distintos puntos, aunque para determinar si son sustitutos entre sí se deben considerar otros elementos adicionales.

En términos de costos, los enlaces de menor y mayor alcance podrían no ser alternativos entre sí. En situaciones que ameritan el uso de un enlace de mayor alcance, el uso de enlaces de menor alcance incrementa los costos de uso debido a que deben instalar un mayor número de repetidores lo que, a su vez, disminuye la calidad de la información o datos que se transmiten; esto desalienta su empleo. Estos elementos disminuyen las posibilidades de sustitución de los enlaces de frecuencias más bajas por enlaces de frecuencias más altas.

De acuerdo con lo señalado por los agentes involucrados en la Operación, los precios de los enlaces en la banda de 7 GHz son, en promedio, diez veces más altos que los precios en los enlaces en las bandas de 10 y 15 GHz,²⁰ por lo que

²⁰ Foja 415 del expediente OPC-008-2014

PLENO DEL INSTITUTO FEDERAL DE TELECOMUNICACIONES
OPINIÓN EN MATERIA DE COMPETENCIA ECONÓMICA
EXPEDIENTE NO. UCE/OPC-008-2014
NII DIGITAL, S. DE R.L. DE C.V.
MIDITEL, S.A DE C.V.

podría ser limitada la posibilidad de sustituir los enlaces en estas últimas bandas por enlaces en la banda de 7 GHz.

De la información anterior, se identifican algunas características particulares de las distintas bandas en que se ofrece capacidad para el establecimiento de enlaces, sin embargo, para el análisis del presente caso, no es necesario determinar el grado de sustitución entre éstas, por lo que no se determina un mercado relevante. Lo anterior, pues aún en el caso más estricto en términos del análisis de competencia no se identifica que la operación planteada pudiera generar alguna situación contraria al proceso de competencia.

En la actualidad, Grupo Nextel únicamente posee espectro para la provisión de capacidad para el [REDACTED] y de completarse la Operación [REDACTED]. Si bien [REDACTED] en aspectos técnicos que las diferencian, un escenario estricto de análisis en materia de competencia correspondería a incluir dichas bandas en la evaluación. Es de precisar que si se incluyen a dichas bandas en el mercado evaluado, la banda de 15 GHz tiene un alcance y costos que se ubican entre el alcance y costos que tienen las bandas de 23 GHz y el alcance y costos que tiene la banda de 10 GHz. Por tales razones no sería conveniente dejar fuera del análisis los servicios prestados a través de la banda de 15 GHz.

De esta manera, se plantea como el escenario de evaluación más estricto para el proceso de competencia un mercado estrecho, asociado a las bandas de frecuencia 10, 15 y 23 GHz. Se eligen las bandas señaladas debido a que, bajo este escenario, Grupo Nextel tiene, previo a la operación, [REDACTED] y, si bien Grupo Nextel no tiene ni acumula capacidad en la banda de frecuencia de 15 GHz, la misma se incluye por ser la frecuencia con las características más parecidas a las dos bandas antes mencionadas, en términos de alcance y costos. Asimismo, se cuenta con información de que esta banda ha sido utilizada frecuentemente por Grupo Nextel para cubrir sus necesidades de transporte.

Si bien la banda de 7 GHz es la más cercana, en términos de sus características técnicas, a la banda de 10 GHz que es objeto de la operación, ésta no se incluye en el mercado evaluado. Lo anterior, pues Grupo Nextel no tiene espectro

PLENO DEL INSTITUTO FEDERAL DE TELECOMUNICACIONES
OPINIÓN EN MATERIA DE COMPETENCIA ECONÓMICA
EXPEDIENTE NO. UCE/OPC-008-2014
NII DIGITAL, S. DE R.L. DE C.V.
MIDITEL, S.A DE C.V.

asignado en la misma y dicha banda está alejada de la banda de 23 GHz; asimismo, su inclusión implicaría menores participaciones de mercado para dicho agente económico.

Una definición más amplia de la dimensión de servicio causaría la inclusión de otras bandas de frecuencias donde participan terceros y no Grupo Nextel, lo que reduciría las participaciones de mercado atribuibles a las partes involucradas. Esto es, a medida que se amplían las dimensiones de servicios y áreas geográficas analizadas, los efectos de la Operación pueden mantenerse o diluirse, pero no aumentar. Si al analizar la Operación en su dimensión de servicio más estrecha no se identifican efectos contrarios al proceso de competencia, entonces es razonable concluir que no se presentarán efectos contrarios a la competencia en dimensiones más amplias.

Es de precisar que el título de concesión que posee Grupo Nextel en la banda de 23 GHz, sólo lo habilita para prestar el servicio de provisión de capacidad para el establecimiento de enlaces de microondas, no así para la provisión de enlaces. De esta manera, el servicio donde hay coincidencia entre Grupo Nextel y Miditel es la provisión de capacidad para el establecimiento de enlaces (el Servicio).

Por lo anterior, para el caso evaluado, la dimensión del Servicio que se analiza corresponde a la provisión de capacidad para el establecimiento de enlaces en las bandas de frecuencia 10, 15 y 23 GHz.

M Si bien los títulos de concesión que forman parte de la Operación autorizan a Miditel la provisión de enlaces, dichos servicios no son prestados por Grupo Nextel, antes de la Operación, por lo cual no existe coincidencia en la prestación de dicho servicio por parte de las sociedades involucradas en la Operación y no son objeto de análisis. En todo caso, debido a que para el caso evaluado la provisión de enlaces se emplea como insumo principal la capacidad asociada al espectro radioeléctrico en las bandas de frecuencias de 10, 15 y 23 GHz, la información sobre el espectro concesionado a operadores que ofrecen el Servicio son indicativos de la disponibilidad de capacidad para proveer enlaces.

PLENO DEL INSTITUTO FEDERAL DE TELECOMUNICACIONES
OPINIÓN EN MATERIA DE COMPETENCIA ECONÓMICA
EXPEDIENTE NO. UCE/OPC-008-2014
NII DIGITAL, S. DE R.L. DE C.V.
MIDITEL, S.A DE C.V.

2.1.2. Dimensión Geográfica Involucrada en la Operación

Los títulos de concesión objeto de la Operación, permiten prestar el Servicio en la banda del espectro radioeléctrico ubicada en los 10 GHz, en las regiones 1, 2, 3, 5, 7 y 8, las cuales comprenden los estados de:

Región 1. Baja California, Baja California Sur y el Municipio de San Luis Río Colorado del Estado de Sonora.

Región 2. Sonora y Sinaloa excluyendo el municipio de San Luis Río Colorado del Estado de Sonora.

Región 3. Chihuahua, Durango y los municipios de Torreón, Francisco I. Madero, Matamoros, San Pedro y Viesca del estado de Coahuila.

Región 5. Chiapas, Tabasco, Yucatán, Campeche y Quintana Roo.

Región 7. Aguascalientes, San Luis Potosí, Zacatecas, Guanajuato, Querétaro, y los municipios de Huejucar, Sta. María de los Ángeles, Colotlán, Teocaltiche, Huejuquilla, Mesquic, Villa Guerrero, Bolaños, Lagos de Moreno, Villa Hidalgo, Ojuelos y Encarnación de Díaz del estado de Jalisco.

Región 8. Puebla, Tlaxcala, Veracruz, Oaxaca y Guerrero.

De esta manera, en virtud de la provisión de los servicios involucrados, amparados por los títulos de concesión se limitan a las regiones 1, 2, 3, 5, 7 y 8 del país, la dimensión geográfica analizada se enfoca a las localidades comprendidas en dichas regiones.

3. Identificación de otros participantes y sus participaciones

De acuerdo con la información que consta en el expediente, existen distintas empresas que cuentan con títulos de concesión que les permiten ofrecer el servicio de provisión de capacidad para el establecimiento de enlaces de microondas en las regiones y bandas analizadas.

PLENO DEL INSTITUTO FEDERAL DE TELECOMUNICACIONES
OPINIÓN EN MATERIA DE COMPETENCIA ECONÓMICA
EXPEDIENTE NO. UCE/OPC-008-2014
NII DIGITAL, S. DE R.L. DE C.V.
MIDITEL, S.A DE C.V.

Los Cuadros 6, 7 y 8 muestran el ancho de banda, en MHz, concesionados a cada operador en las bandas de 10 GHz, 15 GHz y 23 GHz, respectivamente. El Cuadro 9 muestra el espectro que cada concesionario tiene, en forma conjunta, en las tres bandas señaladas.

Cuadro 6. Espectro radioeléctrico concesionado a cada operador en la banda de 10 GHz, en las regiones 1, 2, 3, 5, 7 y 8 (Cantidades en MHz)

Operador	Regiones					
	1	2	3	5	7	8
*						

Fuente: Fojas 415 y 425-433 del expediente OPC-008-2014

Cuadro 7. Espectro radioeléctrico concesionado a cada operador en la banda de 15 GHz, en las regiones 1, 2, 3, 5, 7 y 8 (Cantidades en MHz)

Operador	Regiones					
	1	2	3	5	7	8
*						

PLENO DEL INSTITUTO FEDERAL DE TELECOMUNICACIONES
 OPINIÓN EN MATERIA DE COMPETENCIA ECONÓMICA
 EXPEDIENTE NO. UCE/OPC-008-2014
 NII DIGITAL, S. DE R.L. DE C.V.
 MIDITEL, S.A DE C.V.

Cuadro 8. Espectro radioeléctrico concesionado a cada operador en la banda de 23 GHz, en las regiones 1, 2, 3, 5, 7 y 8 (Cantidades en MHz)

Operador	Regiones					
	1	2	3	5	7	8
*						

Fuente: Fojas 415 y 425-433 del expediente OPC-008-2014

Cuadro 9. TOTAL del espectro radioeléctrico concesionado a cada operador en las bandas de 10, 15 y 23 GHz, en las regiones 1, 2, 3, 5, 7 y 8 (Cantidades en MHz)

Operador	Regiones					
	1	2	3	5	7	8
*						

*Información confidencial, de conformidad con el artículo 31 bis, fracción II, de la Ley Federal de Competencia Económica.

PLENO DEL INSTITUTO FEDERAL DE TELECOMUNICACIONES
OPINIÓN EN MATERIA DE COMPETENCIA ECONÓMICA
EXPEDIENTE NO. UCE/OPC-008-2014
NII DIGITAL, S. DE R.L. DE C.V.
MIDITEL, S.A DE C.V.

Operador	Regiones					
	1	2	3	5	7	8
*						

Fuente: Fojas 415 y 425-433 del expediente OPC-008-2014

El Cuadro 10 presenta la participación que el Grupo Nextel obtendría en caso de llevarse a cabo la Operación.

Cuadro 10: Participación por operador en las regiones 1, 2, 3, 5, 7 y 8
(En porcentajes, %)

Operador	Regiones					
	1	2	3	5	7	8
*						

PLENO DEL INSTITUTO FEDERAL DE TELECOMUNICACIONES
OPINIÓN EN MATERIA DE COMPETENCIA ECONÓMICA
EXPEDIENTE NO. UCE/OPC-008-2014
NII DIGITAL, S. DE R.L. DE C.V.
MIDITEL, S.A DE C.V.

Las participaciones de los agentes económicos en el Servicio analizado se calculan a partir de la cantidad del espectro radioeléctrico concesionado, el cual define su capacidad potencial para prestar el Servicio. Un mejor indicador de las participaciones del mercado en el Servicio, se pudieran obtener a partir de los ingresos o ventas obtenidas por la prestación de éste. Sin embargo, la mejor información disponible para el análisis de la Operación sólo permite medir participaciones de mercado en términos del espectro radioeléctrico concesionado que acumulan los participantes.

En el Servicio analizado, los participantes son relativamente pequeños respecto al resto de los concesionarios identificados. En este sentido, se espera que su participación de mercado en términos de capacidad e ingresos y/o ventas arroje resultados similares; esto es, que es poco probable un efecto anticompetitivo ya sea unilateral o coordinado. Por lo anterior, las participaciones de mercado en términos de capacidad en este caso son un indicador adecuado de la concentración de mercado que podría generar la Operación.

Grupo Nextel, antes de la Operación, cuenta con [REDACTED] * en cada una de las Regiones involucradas en la Operación. Con la Operación, Grupo Nextel acumulará [REDACTED] * actualmente posee, más [REDACTED] que adquirirá de Miditel, si se autoriza la Operación- para la provisión del Servicio en cada una de las seis Regiones analizadas.

Con base en esta información, se observa que existen [REDACTED]

Por lo anterior, se concluye que las [REDACTED] * [REDACTED] entre los que se encuentra [REDACTED]. En este sentido, se espera que las participaciones en la provisión del Servicio, en términos de ingresos arrojen resultados similares, esto es, que es poco probable un efecto anticompetitivo ya sea unilateral o coordinado.

PLENO DEL INSTITUTO FEDERAL DE TELECOMUNICACIONES
OPINIÓN EN MATERIA DE COMPETENCIA ECONÓMICA
EXPEDIENTE NO. UOE/OPC-008-2014
NII DIGITAL, S. DE R.L. DE C.V.
MIDITEL, S.A DE C.V.

De esta manera, las participaciones medidas como la cantidad de espectro radioeléctrico concesionado (expresada en MHz) que cada participante acumula en total y por Región concesionada son, en este caso, un indicador adecuado para analizar los efectos que la Operación puede tener en materia de competencia económica en las dimensiones más estrechas de servicio y áreas geográficas.

- 1) A partir de las participaciones anteriores, se estiman los índices de concentración que se presentan en el Cuadro 11.²¹

²¹ Conforme a la "RESOLUCION por la que se da a conocer el método para el cálculo de los índices para determinar el grado de concentración que exista en el mercado relevante y los criterios para su aplicación", emitida por la extinta Comisión Federal de Competencia y publicada en el Diario Oficial de la Federación el 24 de Julio de 1998:

"(...)

PRIMERO. Los índices de concentración se calcularán a partir de las participaciones de los agentes económicos en el mercado relevante, sin considerar otra información para determinar el grado de competencia.

De ahí que sólo sean auxiliares en el análisis de la existencia de poder sustancial en el mercado relevante.

Ello implica que deberán analizarse en forma separada las demás cuestiones señaladas en los artículos 13 y 18 fracciones II y III de la Ley Federal de Competencia Económica y 12 de su Reglamento, tales como barreras a la entrada, el poder de los competidores, el acceso a fuentes de insumos, el comportamiento reciente de los agentes, el acceso a importaciones, la capacidad de fijar precios distintos de los de competencia y la existencia de diferenciales elevados en costos que pudieran enfrentar los consumidores al acudir a otros proveedores.

"(...)

CUARTO. La Comisión considerará que una concentración tiene pocas probabilidades de afectar el proceso de competencia y libre concurrencia cuando el resultado estimado de la concentración, arroja alguno de los siguientes resultados:

- 4.1. El aumento de H sea menor de 75 puntos;
- 4.2. El valor de H sea menor de 2,000 puntos;

"...".

En el caso de las guías de fusiones del Departamento de Justicia (DOJ, por sus siglas en inglés) y la Comisión Federal de Comercio (FTC, por sus siglas en inglés) de los Estados Unidos de América identifican los siguientes tipos de mercado de acuerdo al valor del índice HH (Fuente: Guías de fusiones horizontales, 2010):

- Mercado No Concentrado: índice HH < 1,500;
- Mercado Moderadamente Concentrado: 1,500 < índice HH < 2,500;
- Mercado Altamente Concentrado: índice HH > 2,500.

PLENO DEL INSTITUTO FEDERAL DE TELECOMUNICACIONES
 OPINIÓN EN MATERIA DE COMPETENCIA ECONÓMICA
 EXPEDIENTE NO. UCE/OPC-008-2014
 NII DIGITAL, S. DE R.L. DE C.V.
 MIDITEL, S.A DE C.V.

Cuadro 11: Índices de concentración antes y después de la Operación por regiones

Índice	Regiones					
	1	2	3	4	5	6
Antes	1 364	1 370	1 423	1 428	1 356	1 435
Después	1 380	1 386	1 440	1 444	1 372	1 451
Variaciones	16	16	16	16	16	16

Asimismo, se observa que después de la Operación, en ninguna de las regiones analizadas los índices de concentración serían mayores a los 1 500 puntos, representando cambios en el IHH de 16 puntos para todas las regiones.

Así, se observa que los índices de concentración calculados, después de la concentración, se ubican en niveles que son indicativos de que la Operación tendrá pocas probabilidades de afectar el proceso de competencia y libre concurrencia.

Asimismo, el DOJ y la FTC señalan los siguientes estándares generales para el análisis de las concentraciones:

- *Cambios pequeños en la concentración:* es poco probable que concentraciones con un incremento en el índice HH menor a 100 tengan efectos adversos a la competencia y generalmente no requieren mayor análisis;
- *Mercados no concentrados:* es poco probable que concentraciones con un índice HH menor a 1,500 tengan efectos adversos a la competencia y generalmente no requieren mayor análisis;
- *Mercados moderadamente concentrados:* concentraciones con un índice HH entre 1,500 y 2,500 puntos y que involucran un incremento mayor a 100 puntos. Potencialmente originan problemas de competencia y frecuentemente requieren escrutinio;
- *Mercados altamente concentrados:* concentraciones con un índice HH mayor a 2,500 y que involucran un incremento entre 100 y 200, potencialmente originarían problemas de competencia y frecuentemente requieren escrutinio. Se presumirá que concentraciones con un índice HH mayor a 2,500 y que involucran un incremento mayor a 200 puntos, probablemente aumenten el poder de mercado.

En el caso de la Unión Europea, es improbable que la Comisión de Competencia detecte problemas de competencia horizontal en un mercado que después de la concentración:

- Índice HH < 1,000.
- 1,000 ≤ Índice HH ≤ 2,000 y ΔHH ≤ 250
- Índice HH > 2,000 y ΔHH < 150.

PLENO DEL INSTITUTO FEDERAL DE TELECOMUNICACIONES
OPINIÓN EN MATERIA DE COMPETENCIA ECONÓMICA
EXPEDIENTE NO. UCE/OPC-008-2014
NII DIGITAL, S. DE R.L. DE C.V.
MIDITEL, S.A DE C.V.

Cabe precisar que los índices de concentración tienen un carácter meramente indicativo sobre el grado de concentración que se podría alcanzar con motivo de la Operación. El análisis de los efectos en materia de competencia económica debe realizarse caso por caso y, para determinarlo, se consideran en forma integral todos los aspectos de la Operación propuesta.

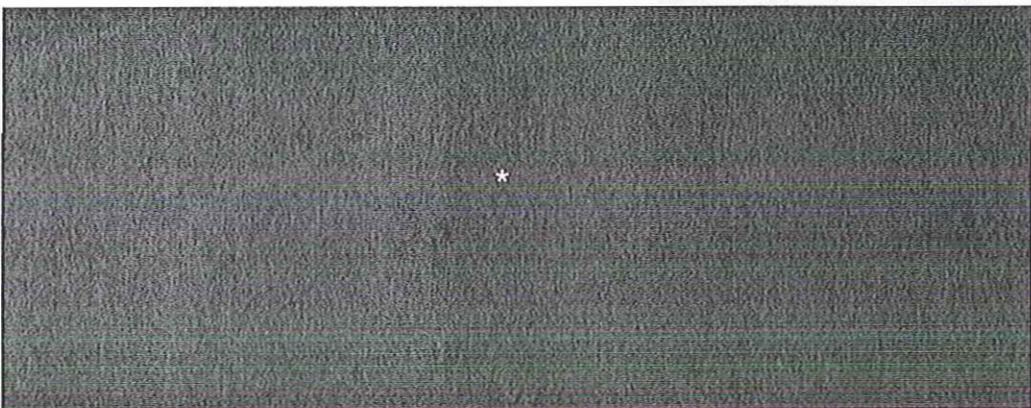
En este sentido, el Instituto considera otros elementos para evaluar los efectos de la Operación sobre el proceso de competencia, que son los siguientes:

- La participación del Grupo Nextel será de * después de la Operación.
- El número de participantes, tras la Operación, se mantiene en niveles significativos: concurren 12 participantes más.

- 

Dado lo anterior, no se prevé que la Operación evaluada pueda generar efectos contrarios al proceso de competencia y libre concurrencia en el mercado analizado.

Cabe precisar que, de acuerdo con lo señalado por las partes:

- 

PLENO DEL INSTITUTO FEDERAL DE TELECOMUNICACIONES
OPINIÓN EN MATERIA DE COMPETENCIA ECONÓMICA
EXPEDIENTE NO. UCE/OPC-008-2014
NII DIGITAL, S. DE R.L. DE C.V.
MIDITEL, S.A DE C.V.

3.1.1. Acceso a fuentes de Insumos

Para el caso evaluado, el principal insumo para la provisión de capacidad para el establecimiento de enlaces de microondas es el espectro radioeléctrico en las bandas de frecuencias de 10, 15 y 23 GHz.

De acuerdo con el artículo 11 de la LFT, se requiere concesión para usar, aprovechar o explotar bandas de frecuencias del espectro radioeléctrico. Asimismo, de conformidad con el artículo 14 de la misma Ley, las concesiones para las bandas de espectro radioeléctrico se otorgarán mediante licitación pública.

No obstante, de acuerdo con el artículo 35 de la LFT también se puede obtener concesiones de frecuencias de espectro radioeléctrico mediante la cesión total o parcial de derechos y obligaciones como la de la presente Operación. En cualquier caso, se debe obtener opinión favorable en materia de competencia por parte de este Instituto.

3.1.2. Barreras a la entrada

La entrada al mercado está regulada y, por los elementos señalados en la sección anterior, Miditel obtuvo las concesiones objeto de la Operación por [REDACTED] * en el año de 1998, y actualmente está cediendo los derechos por una cantidad de [REDACTED] *

La necesidad de contar con espectro radioeléctrico, evita el ingreso libre de nuevos competidores al mercado, por lo que podría ser considerada una barrera a la entrada.

3.1.3. Capacidad para fijar precio o restringir el abasto

El posicionamiento, en términos de capacidad, que obtendrá el Grupo Nextel después de la Operación difícilmente le otorgaría capacidad para fijar precios en el mercado o restringir sustancialmente el abasto. [REDACTED] *

PLENO DEL INSTITUTO FEDERAL DE TELECOMUNICACIONES
OPINIÓN EN MATERIA DE COMPETENCIA ECONÓMICA
EXPEDIENTE NO. UCE/OPC-008-2014
NII DIGITAL, S. DE R.L. DE C.V.
MIDITEL, S.A DE C.V.

En virtud de lo anterior, no se prevé que la Operación tenga efectos adversos en la competencia y libre concurrencia en el mercado analizado.

Así, el Pleno del Instituto Federal de Telecomunicaciones, con fundamento en lo dispuesto en los artículos 28, párrafos décimo quinto y décimo sexto de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; Séptimo Transitorio, párrafo cuarto, del *Decreto por el que se reforman y adicionan diversas disposiciones de los artículos 6º, 7º, 27, 28, 73, 78, 94 y 105 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, en materia de telecomunicaciones, publicado en el Diario Oficial de la Federación el once de junio de dos mil trece*; 1º, 2º, 3º, 12, 13, 17, 18, 24, fracciones XVI y XIX, y 33 bis 1, de la Ley Federal de Competencia Económica; 56, fracción IV, 58 y 59 del Reglamento de la Ley Federal de Competencia Económica; y 1º, 4º, fracción I, 8º y 9º, fracciones XXVII y XXXI, del Estatuto Orgánico del Instituto Federal de Telecomunicaciones, resuelve lo siguiente:

RESOLUTIVOS

PRIMERO. El Instituto Federal de Telecomunicaciones emite opinión favorable en materia de competencia económica a la cesión, por parte de Miditel, S.A. de C.V., de los derechos y obligaciones de las concesiones para usar, aprovechar y explotar bandas de frecuencias del espectro radioeléctrico en la banda de 10 GHz en las regiones 1, 2, 3, 5, 7 y 8, así como para instalar, operar y explotar una red pública de telecomunicaciones, a favor de la empresa Nii Digital, S. de R.L. de C.V.

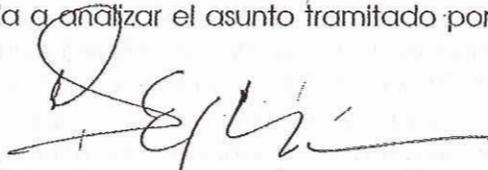
SEGUNDO. Se advierte que la presente resolución se otorga en el ámbito de competencia del Instituto Federal de Telecomunicaciones en materia de competencia económica, sin prejuzgar sobre las autorizaciones que en su caso Miditel, S.A. de C.V. y Nii Digital, S. de R.L. de C.V., deberán obtener de cualquier otra autoridad o del propio Instituto. Asimismo, la presente resolución tampoco

PLENO DEL INSTITUTO FEDERAL DE TELECOMUNICACIONES
OPINIÓN EN MATERIA DE COMPETENCIA ECONÓMICA
EXPEDIENTE NO. UCE/OPC-008-2014
NII DIGITAL, S. DE R.L. DE C.V.
MIDITEL, S.A DE C.V.

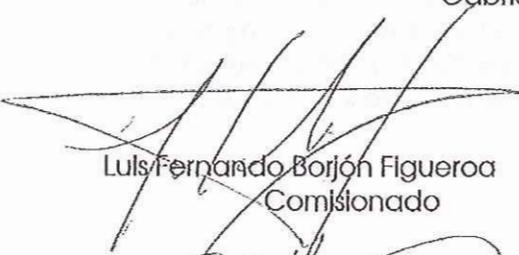
prejuzga sobre violaciones a la Ley Federal de Competencia Económica en que pudiera haber incurrido, o pudiera incurrir, alguno de los agentes involucrados a través de alguna otra transacción.

TERCERO. Notifíquese personalmente al representante común de Miditel, S.A. de C.V. y Nii Digital, S. de R.L. de C.V., la presente resolución.

CUARTO. Remítase copia de esta resolución a la Unidad de Servicios a la Industria, a efecto que se proceda a analizar el asunto tramitado por los Solicitantes ante dicha Unidad.



Gabriel Oswaldo Contreras Saldívar
Presidente



Luis Fernando Borjón Figueroa
Comisionado



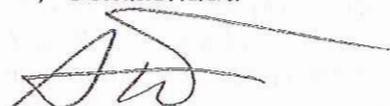
Ernesto Estrada González
Comisionado



Adriana Sofía Labardini Inzunza
Comisionada

María Elena Estavillo Flores
Comisionada

Mario Germán Fromow Rangel
Comisionado



Adolfo Cuevas Teja
Comisionado

La presente Resolución fue aprobada por el Pleno del Instituto Federal de Telecomunicaciones en su VII Sesión Ordinaria celebrada el 18 de junio de 2014, por unanimidad de votos de los Comisionados presentes Gabriel Oswaldo Contreras Saldívar, Luis Fernando Borjón Figueroa, Ernesto Estrada González, Adriana Sofía Labardini Inzunza, y Adolfo Cuevas Teja, con fundamento en los párrafos vigésimo, fracciones I y II; y vigésimo primero, del artículo 28 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; así como en los artículos 1, 2, 11 y 12 del Estatuto Orgánico del Instituto Federal de Telecomunicaciones, mediante Acuerdo P/IFT/180614/198.