



# Estudio sobre las autorizaciones para el desarrollo del proyecto de la Red Troncal

Ley de Asociaciones Público-Privadas  
Artículo 14, fracción III

Telecomunicaciones de México  
25 de mayo de 2018

## Índice

<b>I. Antecedentes</b> .....	<b>3</b>
A. Las reformas en México y la Red Troncal. ....	3
<b>II. Contexto legal y normativo relevante</b> .....	<b>4</b>
A. Reforma constitucional .....	4
B. Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión .....	5
C. Ley de Asociaciones Público-Privadas.....	6
D. Reglamento de la Ley de Asociaciones Público-Privadas .....	8
E. Condiciones del Título de Concesión otorgado a TELECOMM .....	8
<b>III. Proyecto de la Red Troncal</b> .....	<b>8</b>
A. Descripción de la Red Troncal .....	9
B. Objetivos de la Red Troncal. ....	10
C. Concurso Público Internacional .....	10
<b>IV. Asociación público-privada</b> .....	<b>11</b>
A. Aportaciones por parte de TELECOMM .....	11
B. Aportaciones por parte del licitante ganador.....	12
C. Garantías e incumplimientos .....	14
D. Sociedad con propósito específico .....	15
<b>V. Aspectos generales de las Autorizaciones para el desarrollo de la Red Troncal</b> .....	<b>15</b>
A. Análisis de los diversos escenarios de autorizaciones contenidos en las normas vigentes en materia de telecomunicaciones. ....	22
B. Viabilidad para obtener las autorizaciones.....	23
C. Marco jurídico y análisis cuantitativo y cualitativo de las autorizaciones. ....	25
1. <i>Autorizaciones federales</i> .....	25
2. <i>Autorizaciones estatales</i> .....	37
3. <i>Autorizaciones municipales</i> .....	53
4. <i>Trámites municipales para el desarrollo de la Red Troncal</i> .....	70
5. <i>Autorizaciones que se requieren para llevar a cabo el proyecto de Red Troncal como una Asociación Público-Privada</i> .....	77
6. <i>Análisis de viabilidad en su conjunto</i> .....	77
<b>VI. Conclusión</b> .....	<b>83</b>

## I. Antecedentes

### A. Las reformas en México y la Red Troncal.

En el contexto del "Pacto por México"<sup>1</sup>, firmado por el presidente de la República y las principales fuerzas políticas del país el 2 de diciembre del 2012, se establecieron diversos compromisos para lograr reformas específicas en el sector de las telecomunicaciones en México. Dichos compromisos se tradujeron en una reforma constitucional de gran calado, así como la emisión de nuevas leyes (entre las que destaca la Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión o LFTR) y reformas a diversas leyes existentes.

La Red Troncal es un proyecto ordenado en el artículo décimo quinto transitorio del Decreto, que contempla el derecho de uso y aprovechamiento de dos (2) pares de hilos de la fibra óptica oscura que tiene Telecomunicaciones de México (en adelante, TELECOMM) instalada en las líneas de transmisión y distribución de energía eléctrica de la CFE, así como su crecimiento, siendo una red exclusivamente mayorista diseñada para proporcionar servicios a otros concesionarios y comercializadoras de servicios públicos de telecomunicaciones, tales como operadores de redes móviles (ORM), operadores de redes fijas (en adelante, ORF) y operadores móviles virtuales (en adelante, OMV), a fin de incrementar la cobertura y la calidad de los servicios de telecomunicaciones en el país, así como crear mayor competencia en el mercado.

Como parte de este esfuerzo, TELECOMM tiene la encomienda de realizar las acciones tendientes a garantizar la instalación de una robusta red troncal de telecomunicaciones con cobertura nacional, que logre brindar servicios a precios de mayoreo competitivos y de calidad para que los concesionarios y comercializadores puedan ofrecer una mayor oferta de servicios de telecomunicaciones accesibles a la población en general, de conformidad con los principios contenidos en la Reforma Constitucional<sup>2</sup>.

Este modelo de mayoreo tiene, entre otras, la intención de ofrecer la oportunidad de que operadores a nivel nacional y en zonas sub-atendidas o desatendidas del país, tengan acceso a una red troncal de gran capacidad en condiciones no discriminatorias, para que promuevan ofertas competitivas a la población de acceso a la banda ancha, generando condiciones de competencia efectiva en los mercados.

---

<sup>1</sup> <http://pactopormexico.org/PACTO-POR-MEXICO-25.pdf>

<sup>2</sup> [http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/ref/dof/CPEUM\\_ref\\_208\\_11jun13.pdf](http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/ref/dof/CPEUM_ref_208_11jun13.pdf)

## II. Contexto legal y normativo relevante

### A. Reforma constitucional

Derivado del pacto por México, el 11 de junio de 2013 se publicó en el Diario Oficial de la Federación (en adelante, DOF), el Decreto de Reforma Constitucional (en adelante, Decreto), el cual fortalece la productividad y el desarrollo económico del país y da a las telecomunicaciones el carácter de componente clave para la evolución de la democracia, el acceso a la cultura, la educación, la salud y el ejercicio pleno de los derechos humanos.

El Decreto también establece que los servicios de telecomunicaciones deberán ser provistos en un ambiente que apoye y promueva la competencia, calidad, pluralidad, cobertura universal, interconexión, convergencia, continuidad, acceso libre y sin injerencias arbitrarias, de acuerdo a la reforma realizada al artículo 6º de la Constitución.

El Decreto enumera una serie de objetivos con el fin de facilitar el acceso público a las comunicaciones de banda ancha, aumentar la competencia al reducir las barreras de entrada, reducir precios y mejorar la inversión privada en la industria, lo que a su vez deberá impulsar el crecimiento económico.

Con la Reforma Constitucional se busca impulsar la innovación y el desarrollo de tecnología, fomentar la competencia en el Sector, expandir la cobertura de banda ancha en el país y proveer acceso a servicios de calidad para lograr el objetivo de democratizar los servicios de telecomunicaciones en México. El Decreto prevé diversas acciones a cargo del Gobierno de la República y los demás organismos competentes en la materia, como es el caso del Instituto Federal de Telecomunicaciones (en adelante, IFT), como órgano regulador autónomo en el sector de las telecomunicaciones.

La Red Troncal es un proyecto ordenado en el artículo décimo quinto transitorio del Decreto, que contempla el derecho de uso y aprovechamiento de dos (2) pares de hilos de la fibra óptica oscura que tiene TELECOMM instalada en las líneas de transmisión y distribución de energía eléctrica de la Comisión Federal de Electricidad (en adelante, CFE), así como su crecimiento, siendo una red exclusivamente mayorista diseñada para proporcionar servicios a otros concesionarios y comercializadoras de servicios públicos de telecomunicaciones, tales como, ORM, ORF y OMV, a fin de incrementar la cobertura y la calidad de los servicios de telecomunicaciones en el país, así como crear mayor competencia en el mercado.

Por otra parte, el artículo décimo séptimo transitorio del Decreto, en su fracción I, establece que el crecimiento de la Red Troncal podrá realizarse a través de inversión pública, privada o mixta para asegurar la máxima cobertura de servicios a la población.

Como parte de este esfuerzo, TELECOMM tiene la encomienda de realizar las acciones tendientes a garantizar la instalación de una robusta red troncal de telecomunicaciones con cobertura nacional, que logre brindar servicios a precios de mayoreo competitivos y de calidad para que los concesionarios y comercializadores puedan ofrecer una mayor oferta de servicios de telecomunicaciones accesibles a la población en general, de conformidad con los principios contenidos en la Reforma Constitucional.

## **B. Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión**

La Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión (en adelante, LFTR)<sup>3</sup> complementa el marco legal para el Proyecto de la Red Troncal y, en general, para el sector de las telecomunicaciones mexicanas y en conjunto con la Ley Federal de Competencia Económica vigente, regula aspectos en materia de competencia económica para los sectores de telecomunicaciones y radiodifusión.

La LFTR establece las normas que regirán a los concesionarios y autorizados para prestar servicios públicos de telecomunicaciones en México e incluye el régimen legal para redes compartidas mayoristas con participación pública. Asimismo, define una red pública mayorista de telecomunicaciones como aquella destinada exclusivamente a comercializar capacidad, infraestructura o servicios de telecomunicaciones al mayoreo a otros concesionarios o comercializadoras.

La LFTR, en su artículo 140, especifica que cuando el IFT otorgue concesiones de uso comercial a entes públicos, aún y cuando se encuentren bajo un esquema de APP, deberán operar como redes compartidas mayoristas, que en ningún caso podrán ofrecer servicios a los usuarios finales. En la fracción LVI del artículo 3º de la LFTR se define Red Compartida Mayorista como una “red pública de telecomunicaciones destinada exclusivamente a comercializar capacidad, infraestructura o servicios de telecomunicaciones al mayoreo a otros concesionarios o comercializadoras”.

---

<sup>3</sup> [http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LFTR\\_270117.pdf](http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LFTR_270117.pdf)

La concesión única se otorgaría al Desarrollador por un periodo de hasta 30 años y podrá ser prorrogada hasta por plazos iguales, conforme lo dispone el artículo 72 de la LFTR, y de acuerdo con las condiciones señaladas en el artículo 87, fracciones I y II inciso c) de la LAPP.

El artículo 141 dispone que los concesionarios con participación pública, deberán sujetarse a principios de neutralidad a la competencia cuando sus fines sean comerciales, y estarán sujetas a esta Ley y la Ley Federal de Competencia Económica.

Por otra parte, el artículo 143 dispone que el Título de Concesión de las redes compartidas mayoristas incluirá, además de lo dispuesto en el capítulo correspondiente a concesiones de uso comercial, obligaciones de cobertura, calidad y precio, y aquéllas que determine el IFT. Dichos elementos se encuentran contenidos en el Título de Concesión de TELECOMM y en los Lineamientos, sin perjuicio de otras disposiciones de carácter general que emita el IFT y en toda la normatividad aplicable.

Asimismo, el artículo 144 de la LFTR establece los principios bajo los que operarán las redes compartidas mayoristas, incluyendo la compartición de toda su infraestructura y venta desagregada de todos sus servicios y capacidades, además de prestar exclusivamente servicios a los concesionarios y comercializadoras bajo condiciones de no discriminación y a precios competitivos. Los concesionarios que deseen hacer disponible a otros concesionarios la capacidad adquirida de la Red Troncal sólo podrán hacerlo bajo las mismas condiciones que ésta les haya ofrecido, sin considerarse dentro de esas condiciones la contraprestación económica. Las redes compartidas mayoristas sólo podrán ofrecer acceso a capacidad, infraestructura o servicios al Agente Económico Preponderante o declarado con poder sustancial con autorización previa del IFT, el cual fijará los términos y condiciones correspondientes.

### C. Ley de Asociaciones Público-Privadas

El Gobierno de México promulgó una legislación enfocada a regular las asociaciones público-privadas (APP o PPP o P3, por sus siglas en inglés *Public-Private Partnerships*), que es la Ley de Asociaciones Público-Privadas<sup>4</sup> (en adelante, LAPP).

Asimismo, a través del Decreto por el que se expidió la LFTR, publicado en el DOF el 14 de julio de 2014, se modificó la LAPP para tener en cuenta las reformas del sector de las

---

<sup>4</sup> [http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LAPP\\_210416.pdf](http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LAPP_210416.pdf)

telecomunicaciones, especificando, en su artículo 2, que las APP pueden emplearse para la prestación de servicios mayoristas e intermedios.

De esta manera, la LAPP señala que una APP es aquella que se realice con cualquier esquema para establecer una relación contractual de largo plazo entre instancias del sector público y del sector privado, para la prestación de servicios al sector público, mayoristas, intermedios o al usuario final y en la que se utilice infraestructura provista, total o parcialmente, por el sector privado con objetivos que aumenten el bienestar social y los niveles de inversión en el país.

La justificación que prevalece para cualquier APP, de acuerdo con la misma disposición, debe ser la obtención de un beneficio social y un esquema financiero más favorable frente a otras formas de financiamiento. El artículo 8 de la LAPP faculta a la Secretaría de Hacienda y Crédito Público para asegurar que este mandato sea respetado por aquellas entidades que participan en una APP, a través de su capacidad de interpretar y aplicar esta ley, requiriendo y considerando la opinión de la dependencia o entidad interesada.

En el caso de la Red Troncal, la LFTR, en su artículo 140, específicamente establece que podría desarrollarse a través de un esquema de APP. Por su parte, en su artículo 41 último párrafo, la LAPP permite a dos o más personas poder presentar una propuesta conjunta, como consorcio, en cuyo caso asumen la obligación de constituirse en una sociedad con propósito específico (en adelante, SPE), conforme a lo dispuesto en el artículo 104 del Reglamento de la Ley de Asociaciones Público Privadas<sup>5</sup> (en adelante, RLAPP), en caso de resultar ganadores, así como designar un representante común para participar en el concurso.

Los contratos a través de los cuales se formalizan las APP son de largo plazo y contienen los siguientes componentes específicos: una clara delimitación de los derechos y obligaciones entre las entidades públicas y privadas en la asociación y una revisión de permisos específicos, concesiones y autorizaciones relativas a los bienes públicos que se utilizarán en la asociación.

Asimismo, en sus artículos 38, 39 y 47, la LAPP señala que el concurso deberá llevarse a cabo conforme a los principios de legalidad, libre concurrencia y competencia, objetividad e imparcialidad, transparencia y publicidad, y en igualdad de condiciones para todos los participantes. Asimismo, indica que la entidad contratante tomará en cuenta las

---

<sup>5</sup> [http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/regley/Reg\\_LAPP\\_200217.pdf](http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/regley/Reg_LAPP_200217.pdf)

recomendaciones que, en su caso, emita el IFT en términos de la Ley Federal de Competencia Económica en su artículo 98.

#### D. Reglamento de la Ley de Asociaciones Público-Privadas

El RLAPP establece más detalles sobre la estructura y funcionamiento requeridos para las APP en México. Se espera que el proyecto de la Red Troncal se implemente como una APP autofinanciable. Una APP se considerará "autofinanciable" cuando los recursos necesarios para su desarrollo y ejecución provengan en su totalidad de aportaciones independientes, ajenas al numerario, recursos de particulares, o ingresos generados por el propio proyecto.

#### E. Condiciones del Título de Concesión otorgado a TELECOMM

A continuación, se presenta una breve descripción de las condiciones del título de concesión otorgado a TELECOMM<sup>6</sup>, las cuales podrían ser muy similares al título de concesión que otorgue el IFT al ganador del concurso.

Se establece que los Servicios Mayoristas de Telecomunicaciones se puedan prestar a través de empresas afiliadas, filiales, subsidiarias o bajo esquemas de asociaciones público privadas previa autorización del Instituto Federal de Telecomunicaciones.

Se establece que la concesión tendrá una vigencia de 30 años contados a partir de la fecha de su otorgamiento, con la posibilidad de que sea prorrogada conforme a la LFTR.

Se establece como cobertura autorizada para prestar el Servicio Mayorista de Telecomunicaciones, todo el territorio nacional. Con la obligación de presentar, para autorización del IFT, programas trianuales para la construcción y crecimiento de la Red Troncal.

Se establece la obligación de tener disponible una oferta pública de referencia para la prestación de los Servicios Mayoristas de Telecomunicaciones sobre bases de transparencia y no discriminación, que deberá registrarse ante el IFT previo a su aplicación y respecto de la cual el IFT puede solicitar modificaciones.

### III. Proyecto de la Red Troncal

---

<sup>6</sup> <http://rpc.ift.org.mx/rpc/pdfs/180116-CONCESION-011429.pdf>

## A. Descripción de la Red Troncal.

Actualmente en México únicamente el 50% de la población vive en localidades cubiertas por más de una red de fibra óptica, el 15% habita en poblaciones cubiertas por una sola red de fibra óptica, y el 35% restante habita en localidades sin acceso alguno a redes de fibra óptica.

Derivado de la reforma constitucional, TELECOMM obtuvo la concesión para instalar, operar y explotar una red pública de telecomunicaciones para planear, diseñar y ejecutar la construcción y el crecimiento de una robusta Red Troncal de cobertura nacional.

La CFE cuenta con más de 25,000 Km de fibra óptica instalada en los hilos de guarda de las torres de las redes de transmisión eléctrica de alta tensión y distribución. Se tienen cerca de 144 puntos de presencia, denominados “Hoteles de Interconexión”, por medio de los cuales se puede tener interconexión a la fibra.

Para desarrollar el proyecto de la Red Troncal se dispondrá del derecho de uso irrestricto, irrevocable y exclusivo de dos (2) pares de hilo de fibra óptica oscura a lo largo de todo el kilometraje de cable de fibra óptica instalada en la infraestructura de transmisión y distribución de energía eléctrica de la CFE. Adicionalmente, si así conviene al proyecto, el acceso a los 144 “Hoteles de Interconexión” actualmente disponibles.

TELECOMM y CFE acordaron en un inicio 155 rutas en el Contrato de uso irrestricto, irrevocable y exclusivo del par de hilos de fibra óptica oscura. Estas 155 rutas están conformadas por 1,135 segmentos con un kilometraje de 25,649.681 km. Se pueden agregar más rutas o cambiar la dirección de las mismas siempre y cuando CFE tenga disponibilidad de hilos, es decir, que no les dé uso.

Ahora bien, se busca que la Red Troncal se desarrolle a través de un operador privado con el que se celebrará el contrato de APP correspondiente, y que se determinará mediante un proceso de licitación o concurso público internacional, conforme a la LAPP.

El desarrollador de la Red Troncal deberá iluminar la fibra oscura, operar la red, desplegar más kilometraje de fibra e incrementar la cantidad de puntos de presencia, de tal forma, que un mayor porcentaje de la población del país se encuentre a una distancia razonable de puntos de presencia de fibra óptica, con el fin de facilitar a concesionarios y

comercializadores a que ofrezcan alternativas de acceso competitivas y de calidad a la banda ancha a la población.

Se contempla que el licitante ganador obtenga una concesión única para uso comercial para operar la Red Troncal, conforme lo dispuesto en la LFTR, por lo que la vigencia de la concesión será de 30 años a partir de su otorgamiento. Un esquema alternativo, sería que TELECOMM solicite al IFT una autorización para que el Desarrollador preste los servicios mayoristas que están autorizados en la concesión de TELECOMM. En este supuesto, TELECOMM continuaría siendo el único responsable del cumplimiento de las obligaciones previstas en la concesión que le fue otorgada. En consecuencia, el contrato de APP que se celebraría entre TELECOMM y el Desarrollador tendría que establecer la obligación a cargo del Desarrollador de indemnizar a TELECOMM por cualquier responsabilidad que el IFT pudiere fincarle por el incumplimiento a sus obligaciones bajo la concesión de TELECOMM.

## B. Objetivos de la Red Troncal.

Bajo la perspectiva de la SCT, TELECOMM y el Gobierno de la República, los objetivos de la Red Troncal son:

1. Incrementar la cobertura, capacidad y calidad de los servicios de telecomunicaciones para que concesionarios y comercializadoras de servicios de telecomunicaciones puedan promover y acelerar el uso de la banda ancha por medio de tecnologías de acceso a la población en general.
2. Proveer un nuevo entorno mayorista, competitivo y rentable, que permita a los concesionarios y comercializadoras de servicios de telecomunicaciones ofrecer de manera más efectiva y competitiva servicios de voz, datos y video a los usuarios finales.
3. Habilitar una nueva plataforma mayorista para impulsar el desarrollo de las empresas, la sociedad, la academia, la investigación y el gobierno, así como promover la inversión nacional o extranjera en el país.
4. Permitir y facilitar a los proveedores de servicios de telecomunicaciones ofrecer servicios convergentes de telecomunicaciones con cobertura nacional.

## C. Concurso Público Internacional

TELECOMM está preparando un proceso de Concurso Público Internacional (CPI) que requerirá a los participantes entregar una Oferta técnico - económica detallada que incluya el plan de despliegue y de operaciones de la red y describa la manera en la que el licitante desplegará una Red Troncal avanzada y en pleno funcionamiento.

La licitación o concurso solicitará que los participantes no muestren únicamente agilidad en el despliegue de red, sino que también se comprometan a mantener excelencia operativa a largo plazo, a implementar mejoras, y a hacer todo lo posible para mantener la red actualizada con estándares globalmente adoptados y competitivos.

La Red Troncal será una buena alternativa para que los operadores y comercializadoras existentes proporcionen una extensión de sus propios servicios y, por lo tanto, aumenten los activos de infraestructura para servicios fijos y móviles en el mercado. La Red Troncal busca apoyar los servicios móviles, fijos, nuevos y existentes por igual, para que los operadores puedan ofrecer servicios competitivos a la población.

Las bases de licitación o concurso incluirán una combinación de objetivos, entre ellos el de cobertura, y de indicadores clave de rendimiento (KPI, por sus siglas en inglés Key Performance Indicators), ya sea KPI de despliegue, KPI de desempeño y KPI de cumplimiento. Los objetivos y los KPI representarán el nivel de compromiso obligatorio del operador de la Red Troncal y su incumplimiento dará lugar a penalizaciones.

Para calificar como operador de la Red Troncal y prestar servicios mayoristas, el licitante deberá comprometerse a cumplir, en tiempo y forma, la totalidad de los objetivos, incluyendo el de cobertura, y de los KPI. Además, será de vital importancia que el licitante consienta por completo y se comprometa a cumplir con los objetivos establecidos en el CPI.

#### IV. Asociación público-privada

Considerando que el contrato de APP será de tipo autofinanciable, resulta relevante establecer con precisión en qué consistirán las aportaciones que realizará TELECOMM, en el marco del contrato de APP, así como las aportaciones a las que deberá comprometerse a realizar el Desarrollador.

##### A. Aportaciones por parte de TELECOMM

La aportación del Gobierno, a través de TELECOMM, consistirá exclusivamente en:

1. El derecho de uso y aprovechamiento, irrestricto, irrevocable y exclusivo, de dos (2) pares de hilos de la fibra óptica oscura instalada en las líneas de transmisión y distribución de energía eléctrica de la CFE, exactamente en los términos y condiciones a que está sujeto dicho derecho de acuerdo con el Contrato de Uso, en el estado que se encuentren y en las rutas y segmentos actuales donde estén disponibles (el “Derecho de Uso”); y
2. El derecho de acceso a los puntos de demarcación y el derecho de conexión, así como todas las obligaciones, estipulados tanto en el Contrato de Uso como en el Contrato de Mantenimiento, exactamente en los términos y condiciones a que están sujetos dichos derechos y obligaciones de acuerdo con el Contrato de Uso y el Contrato de Mantenimiento, respectivamente (conjuntamente, los “Derechos y Obligaciones Contractuales”), en ambos casos en los términos y condiciones establecidos en el Contrato de APP.

Para efectos de claridad, no se constituirá ni se transmitirá a favor del Desarrollador derecho real alguno sobre ninguno de los dos (2) pares de hilos de fibra óptica oscura referidos. Adicionalmente, no se conferirá ni transmitirá atribución, derecho u obligación alguno otorgado a TELECOMM en los artículos transitorios Décimo Quinto y Décimo Séptimo, fracción I del Decreto de Reforma Constitucional, ni en la Concesión de TELECOMM, ni respecto a cualquiera de los bienes cuya propiedad y posesión conservó CFE en términos del artículo Décimo Quinto transitorio del Decreto de Reforma Constitucional, incluyendo la fibra óptica, ductos, cables aéreos, subterráneos o submarinos, canalizaciones, derechos de vía, torres, postes, construcciones, mejoras, obra civil, edificios, instalaciones, sitios, sistemas de suministro y de respaldo de energía eléctrica, así como sistemas de climatización.

TELECOMM no se comprometerá a realizar aportación alguna adicional a las señaladas, ni se obligará a gestionar u otorgar, en beneficio del Desarrollador, ningún tipo de permiso, concesión, autorización, derecho de vía o de uso de infraestructura pasiva, manifestación o permiso en materia ambiental, o de cualquier otra naturaleza.

Asimismo, TELECOMM no hará contribución financiera alguna al Desarrollador, ni compromiso o promesa alguna para la compra o contratación de servicios de la Red, o respecto a la aportación y expedición de permisos, autorizaciones y otros derechos de vía.

## **B. Aportaciones por parte del licitante ganador**

Las aportaciones del Desarrollador consistirán en:

1. Aportar los recursos de cualquier naturaleza que se requieran para el diseño, despliegue, operación, crecimiento, comercialización y mantenimiento de la Red Troncal, así como para la comercialización de los servicios que se presten a través de ella, con la cobertura que ofrezca en su Oferta técnico-económica dentro del proceso de concurso y en los términos del contrato de APP, cuyo modelo se acompañará a las bases del posible concurso.
2. Aportar todos los bienes (muebles e inmuebles), derechos, infraestructura, equipos y demás elementos materiales, humanos o de cualquier otra índole que se requieran para instalar y operar la Red Troncal, con la cobertura que ofrezca dentro del proceso de concurso y en los términos del contrato que se celebre, ya sea que se adquieran con los recursos económicos referidos en el inciso anterior, o asegurando su obtención por cualquier otro medio legal.
3. Pagar las contraprestaciones que deriven del cumplimiento de sus obligaciones, en los términos establecidos en el contrato de APP, cuyo modelo se acompañará a las bases del posible concurso.
4. Obtener del IFT, al momento de resultar adjudicado con el contrato de APP, un Título de Concesión de Uso Comercial con Carácter de Red Compartida Mayorista de Servicios de Telecomunicaciones y conforme a las disposiciones de la LFTR, la LFCE y cualesquiera otras que resulten aplicables.
5. Responder por la construcción, equipamiento, mantenimiento, conservación y reparación -menores y mayores-, de la infraestructura, necesarios para la prestación de los Servicios Mayoristas de Telecomunicaciones, así como de la prestación de los mismos con los niveles de servicio convenidos;
6. Gestionar y obtener, a su costa y bajo su responsabilidad, cualquier, concesión, permiso, autorización, aprobación, resolución, licencia, registro, derecho de vía (salvo los conferidos a TELECOMM junto con el derecho de uso de la fibra óptica oscura de la CFE) o de uso de infraestructura pasiva que requiera para instalar, desplegar, operar, robustecer, crecer, mantener y actualizar la Red Troncal y para la comercialización de los servicios que se presten a través de ella.

7. El Desarrollador deberá constituir un Fideicomiso en los términos y con las finalidades que se establecen en el Contrato de APP y, el cual deberá incluir el Fondo de Reserva para la Cobertura Ofertada.
8. El operador de la Red Troncal será responsable, en su totalidad, por los siguientes aspectos:
  - Diseño técnico del proyecto
  - Despliegue de la Red Troncal
  - Inversiones necesarias
  - Operación, gestión y mantenimiento
  - Comercialización de los servicios, capacidades o elementos de la Red Troncal
  - Cumplimiento de los tiempos de despliegue
  - Cumplimiento de los niveles de servicio
  - Riesgos ambientales y cumplimiento de cualesquiera otras normas aplicables
  - Riesgos de catástrofes ambientales y conflictos sociales
  - Adquisición de derechos de vía, y
  - Cumplimiento de todos los términos, condiciones y requisitos establecidos en las bases del posible concurso, en los títulos de concesión, en el contrato de APP, en los Lineamientos y en las demás disposiciones que resulten aplicables.

### C. Garantías e incumplimientos

El Desarrollador deberá operar la Red Troncal bajo un contrato de APP autofinanciable, según se indica en la LAPP y en el RLAPP. En tal virtud, los riesgos del proyecto se distribuirán entre el Gobierno de México y la compañía operadora de la Red Troncal de la manera en que se indique en el proyecto de contrato de APP que se incluirá en el paquete de licitación o concurso.

#### 1. Garantías

Con la finalidad de incentivar el cumplimiento de las obligaciones derivadas del contrato de APP y, en especial, de la cobertura y del calendario de despliegue ofertado, el ganador deberá otorgar garantías de cumplimiento.

Cada una de las garantías sería ejecutada en la fecha correspondiente del calendario de despliegue, en caso de que el Desarrollador no cumpla con la cobertura objetivo para dicho periodo.

## 2. Incumplimientos

El contrato de APP establecerá los supuestos y las medidas para los casos de incumplimiento, dependiendo de la gravedad y la recurrencia del incumplimiento, así como las acciones correctivas a tomar. En su caso, la violación a los términos del contrato de APP será evaluada de conformidad con la metodología establecida en el contrato y dará lugar a las penalizaciones establecidas en éste, incluyendo la posibilidad de terminación anticipada o de rescisión.

El pago de las sanciones económicas que deriven de incumplimientos por parte del Desarrollador a lo establecido en el Título de Concesión, deberá realizarse con recursos provenientes de las operaciones del contrato de APP.

### D. Sociedad con propósito específico

De conformidad con el artículo 91 de la LAPP, el contrato de APP sólo podrá celebrarse con personas morales particulares cuyo objeto social o fines sean, de manera exclusiva, realizar aquellas actividades necesarias para desarrollar el Proyecto.

El ganador del CPI tendrá la obligación de acreditar ante TELECOMM la constitución de la Sociedad con Propósito Específico (SPE) con las especificaciones que hayan sido establecidas en las bases. Por tal motivo, el ganador debe constituirse como una sociedad establecida bajo las leyes mexicanas con el único propósito de desarrollar el Proyecto, cumpliendo con los requisitos previstos en los artículos 104 a 106 del RLAPP.

## V. Aspectos generales de las Autorizaciones para el desarrollo de la Red Troncal

La Red Troncal como punto de partida está integrada por i) los derechos de uso de dos (2) pares de hilos sobre la red de fibra óptica propiedad de CFE y ii) por el acceso a Hoteles Telecom® o puntos de presencia (*Points Of Presence*, por sus siglas en inglés, en adelante sitios POP) de la CFE, localizados en el territorio nacional; la fibra óptica está compuesta por 155 rutas conformadas por 1,135 segmentos, lo cual representa un kilometraje total de 25,649 km.

El objetivo de la Red Troncal mediante el cableado y despliegue de sitios POP implica tramitar autorizaciones ante diversas instancias gubernamentales para ejecutar esta obra y desarrollar el proyecto. Dichas autorizaciones se entienden como permisos, licencias y concesiones que permiten la ejecución de la obra.

Para el cableado de la Red Troncal podrá usarse la infraestructura pasiva existente de la CFE, y se podrá incrementar la cobertura usando derechos de vía en carreteras, vías férreas, gasoductos, etc. Los sitios POP de la Red Troncal deberán instalarse en poblaciones o en sus cercanías para que dichos nodos puedan ser accedidos por operadores o comercializadores como puntos de interconexión entre sus redes y la Red Troncal.

Para el desarrollo de la Red Compartida, la cual tiene la misma naturaleza a la Red Troncal al ser ambas redes mayoristas de servicios de telecomunicaciones, se llevó a cabo el estudio de autorizaciones, que tuvo como objeto estudiar la existencia de trámites, permisos, licencias y concesiones para el despliegue de cableado y la construcción de radio bases, que arrojó como conclusión que sí es posible obtener las autorizaciones necesarias en los tres niveles de gobierno para desarrollar el proyecto de la Red Compartida.

Para el caso concreto de la Red Troncal, en cuanto a la similitud de instalaciones como el tipo cableado y por economía procesal y ahorro presupuestario, hemos utilizado la información relativa y pertinente de la Red Compartida para este estudio de la Red Troncal.

Toda vez que la construcción de la sala de equipos de un sitio POP no tiene la complejidad estructural y visual que las de una radio base, el trámite de autorizaciones para el caso concreto de los sitios POP tiene una mayor viabilidad, tal como se señala en el estudio de viabilidad técnica de la Red Troncal.

Las autorizaciones para el desarrollo del proyecto y la prestación de servicios en el ámbito de las telecomunicaciones y por ende, de la Red Troncal, se definen como sigue:

1. Desarrollo del proyecto:
  - Las autorizaciones se enfocan en otorgar un permiso a una persona física o moral para realizar una actividad que puede hacer por sí misma, pero debe cumplir ciertos requisitos. Por ejemplo, para instalar un sitio POP se deberá contar con un permiso de uso de suelo, licencia de construcción con ciertas especificaciones, permisos de acometidas y contar con energía necesaria para llevar a cabo sus operaciones.

- Los permisos y licencias son fundamentales para la ejecución de obra de infraestructura tanto para cableado como para sitios POP.
2. Prestación de servicios públicos:
- Se enfocan en que el Estado permite a una persona física o moral explotar bienes públicos con fines de lucro.
  - Son fundamentalmente concesiones relacionadas con la operación de una red pública de telecomunicaciones.

Además, se identificó que, para el desarrollo de la Red Troncal, se podrían usar inmuebles públicos para desplegar infraestructura tales como sitios POP; ya que para desplegar cableado se podría usar postería y torres de la Comisión Federal de Electricidad, carreteras, vías férreas, gasoductos, etc.

Lo anterior, podrá llevarse a cabo a través del procedimiento establecido por Instituto de Administración y Avalúos de Bienes Nacionales (en adelante, INDAABIN) y detallado en el Estudio de Inmuebles a que hace alusión la fracción II del artículo 14 de la LAPP; toda vez que el artículo 5° de la LFTR, establece que el Ejecutivo Federal, los Estados, los Municipios y el Gobierno de la Ciudad de México en el ámbito de sus atribuciones, colaborarán y otorgarán facilidades para la instalación y despliegue de infraestructura y provisión de los servicios públicos de interés general de telecomunicaciones y radiodifusión. En ningún caso se podrá restringir la instalación de la infraestructura de telecomunicaciones y radiodifusión para la prestación de los servicios públicos que regula la LFTR.

Asimismo, el artículo 147 de la LFTR, señala que el Ejecutivo Federal, a través del INDAABIN, establecerá las condiciones técnicas, económicas, de seguridad y de operación que posibiliten que distintos bienes de la Administración Pública Federal estén disponibles para el uso y aprovechamiento de todos los concesionarios de telecomunicaciones, sobre bases no discriminatorias y mediante el pago de las contraprestaciones que establezcan las autoridades competentes, para lo cual las dependencias administradoras de inmuebles y las entidades procurarán que aquellos bienes que cumplan con dichas condiciones se destinen a promover el desarrollo y la competencia en materia de telecomunicaciones y radiodifusión.

La LFTR en su artículo 149 establece que con el fin de promover la compartición de infraestructura y el aprovechamiento de los bienes del Estado, cualquier concesionario podrá instalar infraestructura en bienes del Estado para desplegar redes públicas de telecomunicaciones y radiodifusión.

Asimismo el 25 de julio de 2014, el Instituto de Administración y Avalúos de Bienes Nacionales publicó en el DOF el Programa de Control y Aprovechamiento Inmobiliario Federal, el cual tiene dentro de sus objetivos: consolidar la política inmobiliaria federal encaminada a lograr el óptimo aprovechamiento del patrimonio inmobiliario federal y paraestatal mediante una administración moderna y promover la participación activa de la Administración Pública Federal para conducir con eficiencia la política inmobiliaria.

Con fecha 4 de mayo de 2017 se publicó en el DOF el “Acuerdo que establece las bases y lineamientos en materia inmobiliaria para permitir el despliegue de infraestructura de telecomunicaciones y radiodifusión” (en adelante, Acuerdo).

El artículo Décimo Noveno del Acuerdo, establece que los órganos de los Poderes Legislativo y Judicial de la Federación, de las Entidades Federativas y las instituciones de carácter federal o local con autonomía otorgada por la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos o por las Constituciones de los Estados podrán realizar, en lo conducente, las acciones previstas en dicho instrumento, así también las Entidades podrán realizar, en lo conducente, las acciones previstas en el Capítulo III del mismo, respecto de los inmuebles que forman parte de su patrimonio, previa celebración de un convenio con el Instituto de Administración y Avalúos de Bienes Nacionales.

Derivado de lo anterior, el 9 de mayo de 2017, TELECOMM suscribió un Convenio de Adhesión a las Bases y Lineamientos en materia inmobiliaria para promover el óptimo aprovechamiento de los inmuebles de la Administración Pública Federal y permitir el despliegue de infraestructura de telecomunicaciones y radiodifusión, con el INDAABIN; cuyo objeto es adherirse a lo previsto en las bases y lineamientos en materia inmobiliaria para promover el óptimo aprovechamiento de los inmuebles de la Administración Pública Federal; los derechos de vía de las vías generales de comunicación; la infraestructura asociada a estaciones de radiodifusión, las torres de transmisión eléctrica y de radiocomunicación; las posterías en que estén instalados cableados de distribución eléctrica, así como los postes y ductos, entre otros, a fin de contribuir al crecimiento y ágil despliegue de infraestructura de telecomunicaciones y radiodifusión, en términos de lo dispuesto en el Acuerdo, así como en las condiciones técnicas, económicas, de seguridad y operación para el arrendamiento de los espacios en los inmuebles federales establecidas en el Acuerdo, sobre bases no discriminatorias y en beneficio de la población.

Como parte de estos esfuerzos, TELECOMM y otras dependencias han proporcionado al INDAABIN inventarios actualizados de inmuebles que forman parte de su patrimonio, susceptibles de otorgarse en arrendamiento para los fines establecidos en el Acuerdo, con el propósito de que dichos bienes fueran incluidos en el listado publicado y actualizado en la página web del INDAABIN; a través de la plataforma electrónica denominada Sistema de Arrendamiento de Espacios (en

adelante, ARES), que se encuentra en la página de internet del INDAABIN, siendo ésta la ventanilla única en donde se realizarán los trámites y cumplirán los requisitos bajo los cuales todos aquellos concesionarios, autorizados, permisionarios o desarrolladores de infraestructura de telecomunicaciones o radiodifusión, como es el caso que ocupa al proyecto de la Red Troncal, podrán solicitar en uso mediante la figura jurídica de arrendamiento los espacios disponibles en los inmuebles federales publicados en dicho sitio.

El Procedimiento que el Desarrollador deberá llevar a cabo a través es el siguiente:

El Desarrollador de infraestructura de telecomunicaciones podrá usar y aprovechar los espacios disponibles en los inmuebles federales a los que hace referencia el artículo Décimo Primero del Acuerdo, mediante arrendamiento, para lo cual deberá presentar al INDAABIN un escrito de solicitud de registro, para darse de alta en el padrón de concesionarios, autorizados, permisionarios o desarrolladores de infraestructura de telecomunicaciones.

Una vez cumplidos los requisitos, el INDAABIN registrará al interesado en el padrón de concesionarios, autorizados, permisionarios o desarrolladores de infraestructura de telecomunicaciones o radiodifusión y le otorgará la clave de usuario y contraseña mediante los cuales podrá ingresar al ARES a través de la página de internet del INDAABIN, a fin de poder realizar solicitudes de arrendamiento de espacios disponibles en inmuebles federales.

El Desarrollador deberá Ingresar al sistema ARES que se encuentra en la página de internet del INDAABIN atendiendo a lo siguiente:

- a. Seleccionar del listado de inmuebles publicado por el INDAABIN en su página de internet, el(los) inmueble(s) en donde se ubique(n) el(los) espacio(s) que pretende obtener en arrendamiento;
- b. En caso de que en el referido listado no se encuentre algún inmueble en el que tenga interés, podrá solicitar al INDAABIN, a través del sistema ARES, que lo incluya en el listado. El INDAABIN responderá, por el mismo medio, dentro de los cinco días hábiles siguientes al envió de la solicitud;
- c. Describir brevemente la infraestructura de telecomunicaciones que pretende instalar, indicando los metros cuadrados requeridos;
- d. Proporcionar la información relacionada con la infraestructura que pretende instalar. El solicitante será responsable de la veracidad y autenticidad de la información y

documentación proporcionada en su solicitud, y

- e. Enviar la solicitud de arrendamiento del (los) espacio(s) seleccionado(s).

El interesado deberá obtener en el sistema ARES, los datos de contacto del responsable inmobiliario del inmueble sobre el cual tiene interés de arrendar espacios disponibles, para que dentro de los cinco días hábiles siguientes a la presentación de la solicitud se programe de común acuerdo, una visita al inmueble, la cual se realizará dentro de los cinco días hábiles siguientes al día en que se hubiere acordado.

Una vez acordada la fecha de visita, el responsable inmobiliario la registrará en el sistema ARES. El Responsable Inmobiliario deberá generar el reporte de la visita física realizada y remitirlo al INDAABIN vía sistema ARES dentro de los dos días hábiles posteriores a la misma. El reporte deberá contener el informe y la factibilidad de arrendar el espacio solicitado.

Una vez recibido el reporte de la visita física realizada al inmueble, el INDAABIN procederá conforme a lo siguiente:

- a. Dentro de los tres días hábiles siguientes analizará el reporte de la visita y la documentación presentada por el solicitante vía ARES.
- b. Completos los requisitos, el INDAABIN dentro de los tres días hábiles siguientes, determinará la procedencia o improcedencia de la solicitud de arrendamiento y la contraprestación por el mismo, debiendo notificar al solicitante vía electrónica en el correo proporcionado para tal efecto, sobre la determinación que hubiere adoptado, adjuntando el proyecto de contrato de arrendamiento que, en su caso, se suscribiría.
- c. El solicitante contará con dos días hábiles a partir de la notificación señalada en la fracción anterior, para manifestar al INDAABIN por el mismo medio electrónico sobre su aceptación mediante firma electrónica. De no recibirse respuesta, el INDAABIN tendrá por no aceptadas las condiciones y procederá a concluir y archivar la solicitud.
- d. El INDAABIN notificará vía sistema ARES al Responsable Inmobiliario sobre la suscripción del contrato de arrendamiento dentro de los dos días hábiles siguientes a dicha formalización.
- e. El responsable inmobiliario correspondiente o el servidor público designado por este último, deberá entregar físicamente al arrendatario, dentro del plazo de diez días hábiles

posteriores a la notificación que le realice el INDAABIN sobre el pago de la primera contraprestación, el espacio del inmueble federal arrendado e informará al INDAABIN vía sistema dicha entrega.

- f. Se procederá a formalizar dicha entrega mediante acta-entrega firmada electrónicamente por el Responsable Inmobiliario, por el servidor público competente del INDAABIN y el arrendatario.
- g. El Desarrollador cuando obtenga en arrendamiento los espacios disponibles en inmuebles federales, deberá obligarse expresamente con la suscripción del contrato de arrendamiento, y a pagar los impuestos, derechos, aprovechamientos, erogaciones fiscales y administrativas que, en su caso, se generen por la obtención de la autorización para instalar su infraestructura en el espacio arrendado, así como por la actividad comercial que realice.
- h. El Desarrollador que obtenga en arrendamiento los espacios disponibles en inmuebles federales, sólo podrá llevar a cabo dentro del espacio arrendado, el diseño, instalación, despliegue, operación, robustecimiento, mantenimiento, crecimiento y actualización de infraestructura de telecomunicaciones, en el entendido que no podrá utilizar total o parcialmente los espacios arrendados, para un fin distinto.
- i. El Desarrollador que obtenga en arrendamiento los espacios disponibles en inmuebles federales, deberá cumplir, en la realización de cualquiera de los actos derivados del contrato de arrendamiento con los lineamientos que la legislación vigente establezca de forma enunciativa más no limitativa, en materia ecológica, protección al ambiente, telecomunicaciones, aeronáutica, construcción, seguridad estructural, imagen y desarrollo urbano, seguridad física, contaminación o control de sustancias peligrosas inflamables o explosivas, así como con los reglamentos, normas y demás disposiciones administrativas vigentes aplicables que provengan de autoridades federales, locales o delegacionales.
- j. El Desarrollador deberá presentar la información señalada en la cláusula Novena del Acuerdo, a través del Sistema ARES.
- k. El Desarrollador que obtenga en arrendamiento los espacios disponibles en inmuebles federales, será el único responsable frente al INDAABIN quedando como obligados solidarios aquellos terceros que se coubiquen y/o compartan infraestructura de telecomunicaciones.

- I. El Desarrollador como arrendatario, deberá entregar al INDAABIN, a través del Responsable Inmobiliario los espacios arrendados al término de la vigencia, rescisión o terminación anticipada del contrato de arrendamiento, en buen estado de conservación, corriendo por su cuenta las reparaciones que se tengan que realizar debido al deterioro que hubieren sufrido. Cuando el arrendatario hubiere efectuado mejoras o adecuaciones en los espacios arrendados quedarán a favor de la federación.

Finalmente, en el marco de la reforma en telecomunicaciones se están generando trabajos por parte de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes (en adelante, SCT) en cada entidad federativa para generar un “Convenio Marco de Coordinación para conjuntar acciones y recursos en materia de conectividad, contenidos y sistemas”, de los cuales se deriven convenios específicos a los cuales se adhieran los municipios, teniendo como uno de sus fines, demostrar las buenas intenciones en la materia para ser aprovechadas en cualquier proyecto de telecomunicaciones. Dicho marco puede ser utilizado para la instalación de infraestructura de telecomunicaciones de la Red Troncal, lo que incluye el aprovechamiento de inmuebles municipales si se generara un convenio específico referente a la Red Troncal, donde se adhirieran los municipios para ser un punto de referencia para facilitar las autorizaciones a nivel municipal; claro, siempre previendo el caso exclusivo de las comunidades con usos y costumbres, los cuales pueden obedecer a un régimen jurídico diferente.

#### A. Análisis de los diversos escenarios de autorizaciones contenidos en las normas vigentes en materia de telecomunicaciones.

La reforma constitucional en materia de telecomunicaciones y radiodifusión publicada el 11 de junio de 2013 establece, en su artículo Décimo Quinto Transitorio, que “Telecomunicaciones de México tendrá atribuciones y recursos para promover el acceso a servicios de banda ancha, planear, diseñar y ejecutar la construcción y el crecimiento de una robusta red troncal de telecomunicaciones de cobertura nacional, así como la comunicación vía satélite y la prestación del servicio de telégrafos”.

Adicionalmente, el artículo Décimo Quinto de la reforma constitucional estipula que la Red Troncal puede contemplar inversión pública o privada. El artículo 140 de la LFTR dice: “Cuando el Instituto otorgue concesiones de uso comercial a entes públicos, aun cuando se encuentren bajo un esquema de asociación público-privada, éstas tendrán carácter de red compartida mayorista de servicios de telecomunicaciones, en los términos dispuestos por esta Ley”. Por lo tanto, la Red Troncal se puede ejecutar con participación pública y privada.

Para prestar servicios de telecomunicaciones, el Desarrollador de la Red Troncal requiere obtener un título de concesión de uso comercial con carácter de red compartida mayorista de servicios de telecomunicaciones, en términos de lo dispuesto por el artículo 143 de la LFTR.

Con base en el artículo 27 Constitucional, compete al Instituto Federal de Telecomunicaciones (IFT) otorgar dicha concesión.

Para obtener el título de operador de red pública de telecomunicaciones, debe seguirse el procedimiento a que se refiere el artículo 73 y 140 de la LFTR.

En conclusión, la reforma constitucional en materia de telecomunicaciones y la LFTR establecen claramente la figura de la Red Troncal y prevén que se le otorgará un título de concesión de uso comercial con carácter de red compartida mayorista de servicios de telecomunicaciones con obligaciones de cobertura, calidad y precio y aquellas que determine el IFT al Desarrollador de la Red Troncal, de conformidad con el artículo 143 de dicha ley.

## **B. Viabilidad para obtener las autorizaciones**

La viabilidad para obtener las autorizaciones depende de varios factores. Estos factores se presentan en diferentes momentos: algunos durante el proceso para informarse sobre la autorización y otros en la fase de tramitación, es decir, durante la preparación de la solicitud, su trámite y en la interacción con la autoridad competente para avanzar en el proceso de obtención.

Este estudio abarca el primer momento, como parte del proceso de identificar dichas autorizaciones.

La viabilidad de obtener las autorizaciones se incrementa en la medida en que la solicitud ingresada cumpla con los requisitos que establece la legislación aplicable. Para cumplir los requisitos establecidos por las autoridades competentes, hay dos factores importantes a considerar, los cuales dependen de las autoridades responsables:

- a. Disponibilidad de información sobre la autorización: Si la información y requisitos de la autorización están accesibles al público en general, se incrementa la viabilidad de obtener la autorización porque el interesado sabe cómo ingresar la solicitud y

conoce los requisitos para su tramitación.

- b. Especificidad de la autorización: Se refiere a si la autorización es específica para las telecomunicaciones o es más general y aplicable a varios tipos de infraestructura o servicios. Cuando la autorización no es específica y es más general, la viabilidad de obtenerla es impactada desfavorablemente, pues puede haber necesidad de añadir o eliminar requisitos para adaptarlos a las particularidades de las telecomunicaciones. Este proceso de modificación puede dilatar el tiempo para obtener la autorización e introduce incertidumbre sobre su tramitación.

Otros elementos que inciden en la viabilidad de obtener las autorizaciones, pero que se vislumbrarán una vez que se tramiten para desplegar la Red Troncal son:

- a. Ingreso de la solicitud: Si la solicitud se ingresa apegada a los requisitos establecidos en la autorización, se incrementa la viabilidad de obtenerla.
- b. Apego de la autoridad a la normatividad: Si las autoridades se apegan a revisar la solicitud ingresada conforme a los requisitos establecidos, la viabilidad de obtener la autorización aumenta.
- c. Espacio disponible para alojar la infraestructura: Cuando la solicitud sea revisada por la autoridad correspondiente, ésta determinará si hay espacio disponible en el sitio solicitado para alojar la infraestructura, por ejemplo, si en un inmueble de gobierno hay espacio para instalar el equipamiento correspondiente a un sitio POP o si el otorgamiento del derecho de vía de una carretera puede permitir el alojamiento de cables de fibra óptica.

La viabilidad de las autorizaciones depende de los dos primeros factores y se realiza por dependencia en el caso de las federales, y por Estado en el caso de las estatales y municipales.

Tal como se señala en el Estudio de Inmuebles a que hace alusión la fracción II del artículo 14 de la LAPP, se han identificado trámites para celebrar contratos de arrendamiento respecto de inmuebles federales, estatales y municipales que pueden ser usados para instalar la infraestructura que servirá para prestar el servicio de telecomunicaciones. Debido a que no son autorizaciones, sino contratos de arrendamiento pueden adaptarse a las características particulares del proyecto de Red Troncal al momento de celebrarse para ser específico.

Existen, además, autorizaciones a nivel municipal necesarias para tender cableado y construir sitios POP. Será responsabilidad del Desarrollador de la Red Troncal, gestionar la autorizaciones municipales correspondientes conforme al proyecto referido en su Oferta técnica, para lo cual podrá tomar en consideración los Estados y municipios que forman parte del Acuerdo de INDAABIN, en términos de lo establecido en el “Convenio Marco de Coordinación para conjuntar acciones y recursos en materia de conectividad, contenidos y sistemas”.

Para determinar el grado de viabilidad de obtener las autorizaciones, se tomó en consideración para el análisis del presente estudio lo siguiente:

- a. Las variables a medir.
- b. Los rangos de valores para las variables.
- c. Asignación de un puntaje a cada rango.
- d. La sumatoria del puntaje de cada rango y determinar el total.
- e. La clasificación de dicho total dentro de tres grados de viabilidad para obtener las autorizaciones:
  - Ampliamente viable.
  - Viable.
  - Poco viable.

El puntaje de viabilidad se clasificó de la siguiente manera:

1. De 10 a 13 puntos - ampliamente viable obtener las autorizaciones.
2. Entre 7 y 9.9 puntos - viable obtener las autorizaciones.
3. De 4 a 6.9 puntos - poco viable obtener las autorizaciones.

En la mayoría de los Estados es viable obtener las autorizaciones municipales, considerando la disponibilidad de información y la especificidad de las autorizaciones en materia de cableado y sitios POP.

## C. Marco jurídico y análisis cuantitativo y cualitativo de las autorizaciones.

### 1. Autorizaciones federales

#### *a) Marco jurídico*

Para entender el marco jurídico, es preciso mencionar, la Reforma Constitucional publicada en el DOF el 11 de junio de 2013, la cual establece el acceso a los servicios de banda ancha como un derecho constitucional.

Por lo tanto, uno de los habilitadores para cumplir con el derecho constitucional, así como el marco que establece los pormenores para la instalación de una Red Troncal, que tenga como fin ofrecer servicios de telecomunicaciones de calidad, al mayoreo y a precios competitivos, se basa en el artículo Décimo Quinto Transitorio del Decreto de la Reforma Constitucional.

Las autorizaciones federales para desarrollar el proyecto se pueden identificar a través de varias vías: identificar dónde típicamente se despliega la infraestructura de telecomunicaciones, del análisis de la Constitución y leyes sectoriales.

Con base en esto, hay información relativa a seis dependencias, entidades y órganos autónomos competentes en la expedición de autorizaciones de desarrollo del proyecto. Se prevé que en total pueden llegar a ser 11 las autorizaciones, contratos o convenios en materia de cableado y sitios POP:

- Secretaría de Comunicaciones y Transportes: Tres autorizaciones y un trámite para celebrar contrato de arrendamiento, comodato, convenio o concesión de inmuebles públicos federales (trámite con INDAABIN).
- Instituto Nacional de Antropología e Historia: Tres autorizaciones.
- IFT: Una concesión.
- Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales: Una autorización.
- Comisión Nacional del Agua: Una autorización cada una.
- Comisión Federal de Electricidad: Un convenio para usar su red de postes, torres y ductos en el despliegue de cableado.

A continuación, se describe el marco jurídico que da atribuciones a estas dependencias y entidades para la expedición de estas autorizaciones.

Como se mencionó en la introducción, la Red Troncal requiere de permisos para su despliegue y la prestación de servicios mayoristas de telecomunicaciones. Para ello, deberá acreditar haber obtenido un título de concesión de red compartida mayorista en los términos de los artículos 140, 143 y 144 de la LFTR.

También se mencionó en la introducción, que la Red Troncal necesita la instalación de infraestructura de telecomunicaciones, que consiste, entre otros, en cableado y sitios POP, lo cual implica tramitar autorizaciones para ejecutar obra. Con base en el artículo 115 Constitucional, recae en los municipios la atribución de otorgar permisos para construir, así como planear su desarrollo urbano, lo cual conlleva planificar la construcción de infraestructura, incluyendo la de telecomunicaciones. Sin embargo, existen infraestructuras y áreas cuya administración es de competencia federal. A continuación, se explica cada uno de los casos en que es necesaria la autorización de una dependencia federal y cuáles son éstas.

### (1) Comisión Federal de Electricidad

La Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (CPEUM) estableció en el artículo 27 que “Corresponde exclusivamente a la Nación la planeación y el control del sistema eléctrico nacional, así como el servicio público de transmisión y distribución de energía”. Para ello, se creó la Comisión Federal de Electricidad (CFE) en 1937 y luego Luz y Fuerza del Centro, desaparecida en 2009 y absorbida por la CFE. Éstas son las únicas empresas que han instalado postería y torres para redes eléctricas en México por décadas. También han cavado ductos por donde corre su propio cableado subterráneo. Además, su red de postería y torres es probablemente la más grande de México, pues el servicio eléctrico alcanza a 97.8% de los hogares, según el Censo de Población y Vivienda 2010.

Por lo tanto, los proveedores de telecomunicaciones recurren a ella para tender su cableado. La Red Troncal también podría beneficiarse de su utilización. Para usar la infraestructura de CFE se debe celebrar un convenio, no se solicita una autorización.

### (2) Secretaría de Comunicaciones y Transportes

El cableado también se despliega, subterráneamente o en postería, como instalación marginal en los derechos de vía de carreteras, caminos y vía ferroviarias, ya que sobre ellos se transportan bienes y servicios hacia los asentamientos humanos.

El cableado también transporta servicios de telecomunicaciones y se despliega de tal forma que llegue a donde los consumidores viven.

La SCT está a cargo de otorgar permisos para “La construcción de accesos, cruzamientos e instalaciones marginales, en el derecho de vía de las carreteras

federales”, según el artículo 8vo fracción VI de la Ley de Caminos, Puentes y Autotransporte Federal. Además, la Ley Reglamentaria del Servicio Ferroviario en su artículo 34 establece que “Se requiere autorización de la Secretaría para la instalación de líneas de transmisión eléctrica, fibra óptica, postes, cercas, ductos de petróleo o sus derivados, o cualquiera otra obra subterránea, superficial o aérea, en las vías generales de comunicación ferroviaria, sin perjuicio de lo establecido en otras disposiciones aplicables.” Por ende, se consultaron las autorizaciones necesarias para aprovechar los derechos de vía en carreteras y vías ferroviarias.

Los requisitos para las autorizaciones que se tramitarán ante la SCT son:

(a) Autorización para la instalación de líneas de transmisión

- Escrito libre.
- Proyecto ejecutivo que contenga cuando menos la ubicación de los inmuebles en los que se construirá la obra y régimen jurídico de los mismos; la descripción y plano del proyecto; las características y condiciones generales de operación; el programa de obra e inversión y, en su caso las condiciones de mercado así como cualquier otro documento o información relacionada que la secretaria requiera.
- En su caso, documento que acredite la propiedad, posesión o derecho a utilizar el predio donde se va a construir la obra.
- Documentos con que acredite la personalidad jurídica del promovente y, en su caso, de su representante legal.
- Comprobante de pago de derechos.

(b) Permiso para el uso y aprovechamiento del derecho de vía de las carreteras federales de cuota y zonas aledañas (cruzamientos)

- Escrito libre que debe contener: el nombre, denominación o razón social de quién o quiénes promuevan, en su caso de su representante legal, domicilio para recibir notificaciones, así como nombre de la persona o personas autorizadas para recibirlas, número telefónico, correo electrónico, la petición que se formula, los hechos o razones que dan motivo a la petición, el órgano administrativo a que se dirigen, lugar y fecha de su emisión y señalar la carretera, tramo y kilometraje en donde se llevará a cabo la obra o instalación. Dicho escrito deberá estar firmado por el interesado o en su caso por su representante legal, a

menos que no sepa o no pueda firmar, caso en el cual, se imprimirá su huella digital.

- Constancia de no afectación a terceros o a instalaciones y obras establecidas, emitida por el Centro SCT.
- Comprobante de pago de derechos, productos o aprovechamientos

(c) Permiso para el uso y aprovechamiento del derecho de vía de las carreteras federales de cuota y zonas aledañas (instalaciones marginales)

- Escrito libre que debe contener: el nombre, denominación o razón social de quién o quiénes promuevan, en su caso de su representante legal, domicilio para recibir notificaciones, así como nombre de la persona o personas autorizadas para recibirlas, número telefónico, correo electrónico, la petición que se formula, los hechos o razones que dan motivo a la petición, el órgano administrativo a que se dirigen, lugar y fecha de su emisión y señalar la carretera, tramo y kilometraje en donde se llevará a cabo la obra o instalación. Dicho escrito deberá estar firmado por el interesado o en su caso por su representante legal, a menos que no sepa o no pueda firmar, caso en el cual, se imprimirá su huella digital.
- Constancia de no afectación a terceros o a instalaciones y obras establecidas, emitida por el Centro SCT.
- Comprobante de pago de derechos, productos o aprovechamientos

### (3) Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales

Tanto para el cableado como para los sitios POP, se requieren tramitar permisos ante la Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales (en adelante, SEMARNAT). El artículo Quinto del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental establece que: “Quienes pretendan llevar a cabo alguna de las siguientes obras o actividades, requerirán previamente la autorización de la Secretaría en materia de impacto ambiental: construcción de carreteras, autopistas, puentes o túneles federales vehiculares o ferroviarios; puertos, vías férreas, aeropuertos, helipuertos, aeródromos e infraestructura mayor para telecomunicaciones que afecten áreas naturales protegidas o con vegetación forestal, selvas, vegetación de zonas áridas, ecosistemas costeros o de humedales y cuerpos de agua nacionales, con excepción de:

- a. La instalación de hilos, cables o fibra óptica para la transmisión de señales electrónicas sobre la franja que corresponde al derecho de vía, siempre que se aproveche la infraestructura existente, y
- b. Las obras de mantenimiento y rehabilitación cuando se realicen en la franja del derecho de vía correspondiente”.

Es pertinente hacer las siguientes aclaraciones en cuanto a los ecosistemas señalados en el artículo antes mencionado:

- En cuanto a las áreas naturales protegidas se deberán tomar en cuenta las zonas y sub-zonas donde se pretenda desarrollar el proyecto, ya que por disposición legal existen lugares donde se limitan las obras o actividades que pueden desarrollarse dentro de algunas zonas. La más restrictiva es la zona núcleo, en donde esencialmente sólo pueden llevarse a cabo actividades de preservación y científicas.
  - En cuanto a la vegetación forestal, selvas y vegetación en zonas áridas, el permiso se condiciona a que se haga un cambio de uso de suelo y sólo aplica siempre y cuando dicha actividad vaya a realizarse en lugares en los cuales la vegetación forme masas de 1,500 m<sup>2</sup> o más, de lo contrario no se considerará como el ecosistema mencionado al inicio del párrafo y no se deberá solicitar la autorización.
  - En ecosistemas costeros húmedales y cuerpos de agua, en general, siempre se deberá solicitar el permiso.
- Por lo tanto, una vez que se defina el diseño de la Red Troncal, el Desarrollador deberá tramitar la autorización correspondiente ante la SEMARNAT.<sup>7</sup>

#### (4) Comisión Nacional del Agua

En concordancia con el cuidado del medio ambiente, algunos municipios solicitan que se tramiten permisos ante la Comisión Nacional del Agua (en adelante, CONAGUA), en caso de que la infraestructura de telecomunicaciones se instale en la cercanía de aguas nacionales. La CONAGUA es la institución facultada para administrarlas y custodiarlas,

---

<sup>7</sup> En caso que se requiera realizar el trámite, los requisitos se encuentran (dependiendo de cada caso) descritos en la siguiente liga: <https://www.gob.mx/semarnat/documentos/tramite-semarnat-04-002-a>.

así como preservar y controlar su calidad, como lo establece la Ley de Aguas Nacionales en su artículo Cuarto.

En su caso, se solicitaría a CONAGUA una concesión para la ocupación de terrenos federales cuya administración compete a dicha entidad. La solicitud que debe presentarse se encuentra disponible en:

<https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/105092/CNA-01-006.pdf>.

#### (5) Instituto Nacional de Antropología e Historia

Por otra parte, para instalar cableado y sitios POP en zonas de monumentos históricos declaradas hay que tramitar permisos ante el Instituto Nacional de Antropología e Historia (en adelante, INAH), según el artículo 42 de la Ley Federal sobre Monumentos y Zonas Arqueológicas, Artísticas e Históricas, por lo que se consultaron los requisitos de dichas autorizaciones.

#### (6) Administración Pública Federal

Además, la Administración Pública Federal (en adelante, APF) cuenta con inmuebles, los cuales se busca que puedan utilizarse para instalar sitios POP, como parte de las reformas constitucionales en el 2013, en su transitorio Décimo Quinto, menciona que el Estado “Asegurará el acceso a los activos requeridos para el diseño, instalación, operación, robustecimiento, mantenimiento, crecimiento y actualización de la red, así como el cumplimiento de su objetivo y obligaciones de cobertura, calidad y prestación no discriminatoria de servicios”.

Para el aprovechamiento de la infraestructura de servicios de telecomunicaciones, uno de los insumos principales de acuerdo al artículo Décimo Séptimo Transitorio del Decreto, es identificar bajo un estudio pormenorizado “El mayor número posible de sitios públicos federales, ductos, postería y derechos de vía que deberán ser puestos a disposición de los operadores de telecomunicaciones y radiodifusión para agilizar el despliegue de sus redes”. Una vez ya identificados dichos sitios, este elemento pudiera ser parte importante para obtener las autorizaciones correspondientes para la instalación de infraestructura pasiva en cualquier sitio identificado. Asimismo, bajo este Artículo se hace mención que, para el despliegue de esta infraestructura en inmuebles públicos, se deberá contemplar un programa que integre una contraprestación que los concesionarios deberán pagar por el aprovechamiento

correspondiente, bajo principios de acceso no discriminatorio y precios que promuevan el cumplimiento del derecho constitucional del artículo quinto.

Además, el artículo 147 de la LFTR también estipula que el INDAABIN establecerá las condiciones para que los inmuebles de la APF estén disponibles para el uso y aprovechamiento de los concesionarios de telecomunicaciones.

Por lo anterior, el 25 de julio de 2014, el INDAABIN publicó en el DOF el Programa de Control y Aprovechamiento Inmobiliario Federal, el cual tiene dentro de sus objetivos: consolidar la política inmobiliaria federal encaminada a lograr el óptimo aprovechamiento del patrimonio inmobiliario federal y paraestatal mediante una administración moderna y promover la participación activa de la Administración Pública Federal para conducir con eficiencia la política inmobiliaria.

Posteriormente, el 4 de mayo de 2017 se publicó en el DOF el “Acuerdo que establece las bases y lineamientos en materia inmobiliaria para permitir el despliegue de infraestructura de telecomunicaciones y radiodifusión” (en adelante “el Acuerdo”).

El artículo Décimo Noveno del Acuerdo, establece que los órganos de los Poderes Legislativo y Judicial de la Federación, de las Entidades Federativas y las instituciones de carácter federal o local con autonomía otorgada por la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos o por las Constituciones de los Estados podrán realizar, en lo conducente, las acciones previstas en dicho instrumento, así también las Entidades podrán realizar, en lo conducente, las acciones previstas en el Capítulo III del mismo, respecto de los inmuebles que forman parte de su patrimonio, previa celebración de un convenio con el INDAABIN.

Derivado de lo anterior, el 9 de mayo de 2017, TELECOMM suscribió un Convenio de Adhesión a las Bases y Lineamientos en materia inmobiliaria para promover el óptimo aprovechamiento de los inmuebles de la Administración Pública Federal y permitir el despliegue de infraestructura de telecomunicaciones y radiodifusión con el INDAABIN; cuyo objeto es adherirse a lo previsto en las bases y lineamientos en materia inmobiliaria para promover el óptimo aprovechamiento de los inmuebles de la Administración Pública Federal; los derechos de vía de las vías generales de comunicación; la infraestructura asociada a estaciones de radiodifusión, las torres de transmisión eléctrica y de radiocomunicación; la postería en que estén instalados cableados de distribución eléctrica, así como los postes y ductos, entre otros, a fin de contribuir al crecimiento y ágil despliegue de infraestructura de telecomunicaciones y

radiodifusión, en términos de lo dispuesto en el Acuerdo que establece las bases y lineamientos en materia inmobiliaria para permitir el despliegue de infraestructura de telecomunicaciones y radiodifusión, así como en las condiciones técnicas, económicas, de seguridad y operación para el arrendamiento de los espacios en los inmuebles federales establecidas en el Acuerdo, sobre bases no discriminatorias y en beneficio de la población.

Es así que TELECOMM proporcionó a INDAABIN un inventario actualizado de inmuebles que forman parte de su patrimonio, susceptibles de otorgarse el arrendamiento para los fines establecidos en el Acuerdo, con el propósito de que dichos bienes fueran incluidos en el listado publicado y actualizado en la página web de INDAABIN; a través de la plataforma electrónica denominada sistema ARES, que se encuentra en la página de internet de INDAABIN, siendo ésta la ventanilla única en donde se establecerán los trámites y requisitos bajo los cuales todos aquellos concesionarios, autorizados, permisionarios o Desarrolladores de infraestructura de telecomunicaciones o radiodifusión, como es el caso que ocupa al proyecto de la Red Troncal, podrán solicitar en uso y mediante la figura jurídica de arrendamiento los espacios disponibles en los inmuebles federales publicados en dicho sitio.

El Desarrollador de infraestructura de telecomunicaciones podrá usar y aprovechar los espacios disponibles en los inmuebles federales a los que hace referencia el artículo Décimo Primero del Acuerdo, mediante arrendamiento, siguiendo un Procedimiento ante el Sistema ARES.

El Desarrollador cuando obtenga en arrendamiento los espacios disponibles en inmuebles federales, deberá obligarse expresamente con la suscripción del contrato de arrendamiento, a pagar los impuestos, derechos, aprovechamientos, erogaciones fiscales y administrativas que, en su caso, se generen por la obtención de la autorización para instalar su infraestructura en el espacio arrendado, así como por la actividad comercial que realice.

El Desarrollador que obtenga en arrendamiento los espacios disponibles en inmuebles federales, sólo podrá llevar a cabo dentro del espacio arrendado, la instalación y operación de infraestructura de telecomunicaciones, en el entendido que no podrá utilizar total o parcialmente los espacios arrendados, para un fin distinto.

El Desarrollador que obtenga en arrendamiento los espacios disponibles en inmuebles federales, deberá cumplir, en la realización de cualquiera de los actos derivados del

contrato de arrendamiento con los lineamientos que la legislación vigente establezca de forma enunciativa más no limitativa, en materia ecológica, protección al ambiente, telecomunicaciones, aeronáutica, construcción, seguridad estructural, imagen y desarrollo urbano, seguridad física, contaminación o control de sustancias peligrosas inflamables o explosivas, así como con los reglamentos, normas y demás disposiciones administrativas vigentes aplicables que provengan de autoridades federales, locales o delegacionales.

Finalmente, para prestar servicios de telecomunicaciones, el operador de la red requiere un título de concesión de red compartida mayorista, en términos de los dispuesto por los artículos 140, 143 y 144 de la LFTR.

Con base en el marco jurídico, el siguiente cuadro relaciona y sintetiza las autorizaciones federales necesarias para desarrollar el proyecto y prestar servicios necesarios para la Red Troncal:

Tabla 1. Relación de las autorizaciones y trámites federales para desarrollar el proyecto y prestar servicios

Relación de las autorizaciones federales para el desarrollo del Proyecto y la prestación de servicios de telecomunicaciones			
Tipo de Instalación	Autoridad gubernamental	Autorización	Tipo de autorización
Cableado	CFE	1. Convenio de uso accesorio y temporal de la infraestructura eléctrica de distribución, para la instalación de Redes de Telecomunicaciones	Trámite para la prestación de servicios
Cableado y sitios POP	INDAABIN	1. Solicitud de arrendamiento de los espacios que tengan disponibles las instituciones destinatarias en los inmuebles federales, a fin de instalar infraestructura de redes públicas de telecomunicaciones	Desarrollo del proyecto
Cableado y sitios POP	SCT	1. Autorización para la instalación de líneas de transmisión eléctrica, fibra óptica, postes, cercas, ductos de petróleo o sus derivados, o cualquier otra obra subterránea, superficial o aérea, en las vías generales de comunicación ferroviaria	Trámite para la prestación de servicios

Relación de las autorizaciones federales para el desarrollo del Proyecto y la prestación de servicios de telecomunicaciones			
Tipo de Instalación	Autoridad gubernamental	Autorización	Tipo de autorización
		2. Permisos para el uso y aprovechamiento del derecho de vía de las carreteras federales de cuota y zonas aledañas (cruzamientos) 3. Permisos para el uso y aprovechamiento del derecho de vía de las carreteras federales de cuota y zonas aledañas (instalaciones marginales)	
Cableado y sitio POP	SEMARNAT	1. Recepción, evaluación y resolución de la Manifestación de Impacto Ambiental en su modalidad Particular; Modalidad A: No incluye Actividad Altamente Riesgosa	Desarrollo del proyecto
Cableado y sitio POP	INAH	1. Permiso de obra en monumentos históricos, en inmuebles colindantes a un monumento histórico y en inmuebles que no son monumento histórico, ni colindantes a éstos, pero están localizados en zonas de monumentos históricos 2. Solicitud de autorización para colocar anuncios, toldos y/o antenas en monumentos históricos, en inmuebles colindantes con éstos o en zonas de monumentos históricas declaradas 3. Visto bueno de obra en áreas de monumentos arqueológicos o en que se presuma su existencia	Desarrollo del proyecto
Cableado y sitio POP	Conagua	1. Concesión para la ocupación de terrenos federales cuya administración compete a la Comisión Nacional del Agua	Desarrollo del proyecto
No aplica	IFT	1. Solicitud de concesión de operador de red compartida mayorista	

Fuente: Elaboración propia

### *b) Viabilidad cuantitativa y cualitativa a nivel federal*

Para analizar la viabilidad de obtener las autorizaciones, a continuación, se plasman una serie de hallazgos tanto cuantitativos como cualitativos y se retoma el modelo para analizar la viabilidad.

#### Análisis Cuantitativo

Se prevé la existencia de aproximadamente 11 autorizaciones y/o trámites para celebrar, contratos de arrendamiento o convenios federales aplicables en materia de cableado y sitios POP para desarrollar el proyecto de la Red Troncal, las cuales serían tramitadas ante siete instancias.

Los tiempos previstos de resolución de la solicitud ingresada están claramente establecidos, lo cual da certidumbre al proceso de tramitación, pues no puede extenderse indefinidamente: cuatro de las autorizaciones tardan entre 10 y 45 días hábiles, y siete entre 60 y 90 días. Además, de acuerdo con el artículo 22 de la Ley de Asociaciones Público Privadas (LAPP), si la autoridad competente no contesta en un plazo de sesenta días hábiles contados a partir de la fecha en que recibió la solicitud, se aplica la afirmativa ficta y se entiende que la autorización ha sido concedida.

Cuatro de las autorizaciones no tienen costo para obtenerse, en tanto que el costo de los siete trámites reserantes el costo para su obtención está establecido en la Ley Federal de Derechos.

#### Análisis Cualitativo

En el Registro Federal de Trámites y Servicios se pueden consultar los trámites y requisitos para obtener las autorizaciones necesarias para el desarrollo del proyecto de Red Troncal.

Nueve de las 11 autorizaciones o contratos están relacionados con infraestructura de telecomunicaciones, factor que también incide positivamente en la viabilidad de obtenerlas, pues hay poca probabilidad de que sus requisitos cambien para adaptarlos a las particularidades de cableado y para los sitios POP.

Sin embargo, un factor que puede reducir la viabilidad de obtener las autorizaciones es que no haya espacio suficiente para recibir la nueva infraestructura en el sitio solicitado, lo cual se sabrá hasta que se ingrese la solicitud por parte del Desarrollador.

Atendiendo a las características del proyecto de Red Troncal y al tipo de autorizaciones que se requieren en materia federal, se estima que su obtención por parte del Desarrollador es viable y, por tanto, no constituirá un obstáculo en la consecución de dicho proyecto.

## 2. Autorizaciones estatales

Esta sección ofrece un resumen ejecutivo o panorama sobre las autorizaciones estatales que deben obtenerse para el desarrollo de la Red Troncal y trámites para celebrar contratos de arrendamiento, comodato, convenio o concesión y usar los inmuebles públicos de los gobiernos estatales para desplegar infraestructura a fin de prestar servicios mayoristas de telecomunicaciones. Para ello, primeramente, se describe el marco jurídico aplicable, posteriormente se hacen constar varios hallazgos derivados del análisis estadístico de las autorizaciones estatales y los trámites para celebrar contratos de arrendamiento, comodato, convenio o concesión para el uso de inmuebles públicos, así como otros hallazgos que se desprenden del análisis cuantitativo de la información. Finalmente, se concluye con el análisis de viabilidad basado en estos hallazgos cuantitativos y cualitativos.

### *a) Marco jurídico*

Tomando en consideración que existen 31 Estados de la República y la Ciudad de México; para identificar las autorizaciones necesarias, en primer lugar, deben considerarse las ubicaciones donde regularmente se despliega la infraestructura de telecomunicaciones para así identificar las autoridades involucradas en expedir autorizaciones en la materia. Posteriormente, deben analizarse las atribuciones de los Estados conforme a la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos en materia de permisos para realizar obras en general o en materia de telecomunicaciones en específico; así como las leyes de desarrollo urbano y leyes de derecho de vía, de transporte y vías de comunicación estatales. Finalmente revisar las leyes de patrimonio, donde se establecen las atribuciones de los gobiernos estatales para administrar y arrendar sus inmuebles públicos y poder usarlos para instalar infraestructura de telecomunicaciones.

Para fines de este estudio, las autorizaciones estatales se clasifican en dos tipos: i) autorizaciones en el derecho de vía de caminos y carreteras estatales y ii) autorizaciones estatales que de manera previa solicitan los municipios como requisito para otorgar autorizaciones municipales. Éstas versan en materia ambiental, uso de suelo e impacto urbano y cinco autorizaciones de temáticas especializadas. Además, se identificó el contrato de arrendamiento para el uso de inmuebles públicos propiedad de los gobiernos estatales, que también puede tomar la figura de comodato, convenio o concesión.

Se estima la existencia de aproximadamente 59 autorizaciones, de las cuales 35 son para el aprovechamiento del derecho de vía y 24 son autorizaciones estatales que solicitan los municipios. También se estima la existencia de 32 trámites, uno por Estado, para celebrar contratos de arrendamiento, comodato, convenio o concesión para el uso de inmuebles públicos en la prestación de servicios de telecomunicaciones de la Red Troncal.

A continuación, se menciona el marco jurídico que otorga atribuciones a los gobiernos Estatales para expedir autorizaciones relacionadas con la instalación de infraestructura de telecomunicaciones para la Red Troncal.

Como se mencionó en la introducción, la Red Troncal requiere la instalación de cableado y sitios POP, lo cual implica que el Desarrollador deberá tramitar autorizaciones para ejecutar obra y desarrollar el proyecto. Con base en el artículo 115 Constitucional, recae en los municipios la atribución de otorgar permisos para construir, así como planear su desarrollo urbano, lo cual conlleva a planificar la construcción de infraestructura, incluyendo la de telecomunicaciones.

Sin embargo, existen infraestructuras y áreas cuya administración es de competencia Estatal. Este es el caso de las carreteras y caminos estatales, en los cuales se despliega el cableado a través de ductos subterráneos o postes como instalación marginal. Las carreteras y caminos se aprovechan para estos efectos porque por ellos se transportan bienes y servicios a las poblaciones. El cableado de fibra óptica transporta servicios de telecomunicaciones a los consumidores y, por lo tanto, necesita llegar a ellos y las carreteras y caminos son una vía.

Los Estados de la República, por medio de las Secretarías correspondientes, tienen como parte de sus atribuciones otorgar la autorización necesaria para desplegar

cableado como instalación marginal dentro del derecho de vía de las vías estatales de comunicación.

Por lo general, la atribución de los Estados para autorizar intervenciones en el derecho de vía aparece en la ley general que establece el derecho de vía para el Estado correspondiente. Algunos otros hacen mención de este permiso en los reglamentos de tránsito y vías de comunicación estatal, así como en las leyes y reglamentos de transporte y carreteras de cada Estado. Una minoría de los Estados lo menciona en los reglamentos de desarrollo urbano o de construcción Estatales. La siguiente tabla lista las autorizaciones en esta materia por Estado.

Tabla 2. Relación de autorizaciones estatales para ejecutar obra en el derecho de vía y desarrollar el Proyecto

Estado	Autorización de derecho de vía	Tipo de autorización
Aguascalientes	Autorización de construcción	Desarrollo del proyecto
Baja California	Autorización para instalación de servicio en derecho de vía estatal	Desarrollo del proyecto
Baja California Sur	Permiso de instalación en derecho de vía	Desarrollo del proyecto
Campeche	No tiene nombre, pero se puede solicitar como autorización para instalar cableado	Desarrollo del proyecto
Chiapas	Permisos para el uso y aprovechamiento del derecho de vía de las carreteras (instalación marginal) Permisos para el uso y aprovechamiento del derecho de vía de las carreteras (cruzamiento)	Desarrollo del proyecto Desarrollo del proyecto
Chihuahua	Autorización de cruzamiento de vía estatal	Desarrollo del proyecto
Coahuila	Autorización para la construcción de accesos, cruces superficiales, subterráneos y aéreos, así como colocación de letreros y otras instalaciones en el derecho de vía en carreteras de jurisdicción estatal	Desarrollo del proyecto
Colima	Autorización de derecho de vía	Desarrollo del proyecto
Ciudad de México	Licencia de construcción especial	Desarrollo del proyecto

Estado	Autorización de derecho de vía	Tipo de autorización
Durango	Solicitud de instalaciones marginales subterráneas y aéreas	Desarrollo del proyecto
Estado de México	Sin nombre específico, se puede poner como permiso para colocar cableado	Desarrollo del proyecto
Guanajuato	Autorización de construcción en líneas marginales	Desarrollo del proyecto
Guerrero	Permiso para Construcción de Accesos e Instalaciones Marginales sobre el Derecho de Vía de Caminos Estatales	Desarrollo del proyecto
Hidalgo	Solicitud de cruzamiento	Desarrollo del proyecto
Jalisco	Permiso de utilización del derecho de vía	Desarrollo del proyecto
Michoacán	Permiso para la instalación de fibra óptica en carreteras estatales	Desarrollo del proyecto
Morelos	Solicitud de autorización de obra	Desarrollo del proyecto
Nayarit	No se especifica, se solicita como construcción especial	Desarrollo del proyecto
Nuevo León	Permiso para el uso del derecho de vía en carreteras y caminos del Estado	Desarrollo del proyecto
	Solicitud para tender infraestructura dentro del derecho de vía de autopistas estatales	Desarrollo del proyecto
Oaxaca	Instalación de obras marginales en el derecho de vía	Desarrollo del proyecto
Puebla	Aprovechamiento de derecho de vía por líneas marginales	Desarrollo del proyecto
Querétaro	Solicitud de autorización para cruce y/o instalación marginal	Desarrollo del proyecto
Quintana Roo	No se especifica, se puede introducir como permiso de obra	Desarrollo del proyecto
San Luis Potosí	Permiso de acceso para carreteras estatales	Desarrollo del proyecto
Sinaloa	Permiso para aprovechamiento del derecho de vía de las carreteras estatales	Desarrollo del proyecto

Estado	Autorización de derecho de vía	Tipo de autorización
Sonora	No especificado, aunque se indica que se puede solicitar como permiso o dictamen de obra	Desarrollo del proyecto
Tabasco	Autorización de instalación marginal Evaluación del impacto y riesgo ambiental	Desarrollo del proyecto Desarrollo del proyecto
Tamaulipas	Autorización de derecho de vía	Desarrollo del proyecto
Tlaxcala	No tiene nombre	Desarrollo del proyecto
Veracruz	Autorización de derecho de vía	Desarrollo del proyecto
Yucatán	Permiso para el uso, aprovechamiento y explotación del derecho de vía	Desarrollo del proyecto
Zacatecas	Compatibilidad urbanística	Desarrollo del proyecto

Fuente: *Elaboración propia*

Ahora bien, en este estudio se identifican también otro tipo de autorizaciones que son otorgadas a nivel estatal y cuyo otorgamiento es, a su vez, un requisito que debe cumplirse para obtener autorizaciones municipales (se les llama en este estudio “Autorizaciones Estatales solicitadas por municipios”) y que se refieren a autorizaciones de uso de suelo y ambientales. Las leyes, reglamentos o códigos de desarrollo urbano son los que establecen las atribuciones del gobierno del Estado respecto al uso de suelo, mientras que las leyes ambientales, de protección al ambiente o del equilibrio ecológico les dan atribuciones para expedir autorizaciones relacionadas con el medio ambiente.

Tabla 3. Relación de Autorizaciones Estatales solicitadas por municipios

Estado	Autorización estatal que solicitan los municipios	Tipo de autorización
Baja California	Manifestación de impacto ambiental modalidad particular	Desarrollo del proyecto

Estado	Autorización estatal que solicitan los municipios	Tipo de autorización
Chiapas	Dictamen de impacto ambiental Dictamen técnico de factibilidad de uso y destinos del suelo Constancia estatal de compatibilidad urbanística	Desarrollo del proyecto
Estado de México	Evaluación del impacto y riesgo ambiental Dictamen técnico emitido por la Dirección General de Protección Civil para la construcción, instalación y operación de empresas que produzcan un impacto regional sobre la infraestructura y equipamiento urbano y los servicios públicos Solicitud de identificación de predios en áreas naturales protegidas urbanas del Estado de México Dictamen de impacto regional Licencia de uso de suelo	Desarrollo del proyecto
Guanajuato	Autorización de impacto ambiental	Desarrollo del proyecto
Hidalgo	Constancia de viabilidad Este trámite debe realizarse antes de cualquier otro, ya que de ello depende la autorización o no del proyecto a realizar Evaluación o dictamen del estudio de impacto urbano y vial Licencia de uso de suelo Aplica únicamente en aquellos municipios que no cuenten con un programa de desarrollo urbano vigente y soliciten una licencia de uso de suelo, en este caso se remite al trámite estatal	Desarrollo del proyecto
Morelos	Solicitud de dictamen de impacto ambiental	Desarrollo del proyecto
Nayarit	Evaluación de impacto y riesgo ambiental para la manifestación de impacto ambiental	Desarrollo del proyecto

Estado	Autorización estatal que solicitan los municipios	Tipo de autorización
Oaxaca	Constancia o licencia estatal del uso del suelo Aplica únicamente en aquellos municipios que no cuenten con un programa de desarrollo urbano vigente y soliciten una licencia de uso de suelo, en este caso se remite al trámite estatal Evaluación de impacto ambiental  Aplica dependiendo del proyecto a realizar y si la dependencia encargada así lo solicita	Desarrollo del proyecto
Puebla	Dictamen técnico de SOAPAP (Sistema Operador de los Servicios de Agua Potable y Alcantarillado del municipio de Puebla)	Desarrollo del proyecto
Sinaloa	Manifestación de impacto ambiental modalidad general	Desarrollo del proyecto
Sonora	Evaluación de la solicitud de la licencia ambiental integral estatal	Desarrollo del proyecto
Tamaulipas	Evaluación de manifestación de impacto ambiental	Desarrollo del proyecto
Tlaxcala	Evaluación del manifiesto de impacto ambiental y estudio de riesgo ambiental, Dictamen de congruencia de uso de suelo	Desarrollo del proyecto  Desarrollo del proyecto
Veracruz	Dictamen de factibilidad regional sustentable Aplica únicamente si la dependencia encargada así lo determina en relación a la magnitud e impacto del proyecto	Desarrollo del proyecto

Fuente: Elaboración propia.

La solicitud de las autorizaciones anteriores dependerá de la estructura del proyecto del participante que resulte ganador en la licitación.

Como se mencionó en la sección de Presentación de este dictamen, se identificó que se pueden utilizar bienes inmuebles públicos para instalar infraestructura y prestar el

servicio de telecomunicaciones. Para ello, no se tramitan autorizaciones, sino que se celebran contratos de arrendamiento, comodato, convenio o concesión entre la autoridad y el interesado, a través del procedimiento establecido por el INDAABIN. Aunado a lo anterior, cada entidad federativa podrá generar un “Convenio Marco de Coordinación para conjuntar acciones y recursos en materia de conectividad, contenidos y sistemas”, teniendo como uno de sus fines, demostrar las buenas intenciones en la materia para ser aprovechadas en cualquier proyecto de telecomunicaciones.

La Red Troncal se puede beneficiar de utilizar inmuebles públicos para desplegar su infraestructura. En el Título Quinto, Capítulo VII Del Aprovechamiento de los Bienes del Estado para el Despliegue de Infraestructura de Telecomunicaciones, artículo 147, la Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión, establece que “El Ejecutivo Federal, emitirá recomendaciones a los gobiernos estatales, al gobierno de la Ciudad de México y gobiernos municipales, para el desarrollo de infraestructura, obra pública, desarrollo territorial y bienes inmuebles, que fomenten la competencia, libre concurrencia y cobertura del servicio de telecomunicaciones. En particular, el Ejecutivo Federal promoverá activamente dentro de sus potestades legales, el uso de los bienes a los que hace referencia este capítulo para el despliegue de redes de telecomunicaciones”. Los gobiernos estatales cuentan con bienes inmuebles, que son terrenos con o sin edificación, donde se pueden colocar los sitios POP, a través de los cuales se prestará el servicio de telecomunicaciones.

Las dependencias competentes tienen como parte de sus atribuciones administrar contratos de arrendamiento, comodato, convenio o concesión para el uso de inmuebles públicos, por medio de los cuales el Desarrollador podría realizar la instalación de sitios POP, en bienes inmuebles patrimonio de los gobiernos estatales. La atribución de los Estados para administrar contratos de arrendamiento, comodato, convenio o concesión para el uso de inmuebles públicos está señalada en la Ley General de Bienes del Estado, Bienes Patrimoniales o Similares, sobre los Estados que se adhieran al programa del INDAABIN.

#### *b) Análisis cuantitativo y hallazgos*

Existe una distinción entre dos tipos de autorizaciones que otorgan los Estados: i) autorizaciones para aprovechar el derecho de vía en caminos y carreteras estatales y ii) autorizaciones que se otorgan a nivel estatal y que solicitan los municipios como requisitos para otorgar autorizaciones locales.

El primer hallazgo es que la información para realizar el trámite de todas las autorizaciones (59) está disponible ya sea por vía telefónica o en Internet. De las 59 autorizaciones, 35 son de derecho de vía y 24 son autorizaciones estatales solicitadas por municipios. En la siguiente tabla se muestra el número de autorizaciones que tiene cada Estado por tipo de autorización.

Tabla 4. Número de autorizaciones por categoría y Estado

Estado	Autorización de derecho de vía	Autorización estatal que solicitan los municipios
Aguascalientes	1	0
Baja California	1	1
Baja California Sur	1	0
Campeche	1	0
Chiapas	2	3
Chihuahua	1	0
Coahuila	1	0
Colima	1	0
Ciudad de México	1	0
Durango	1	0
Estado de México	1	5
Guanajuato	1	1
Guerrero	1	0
Hidalgo	1	3
Jalisco	1	0
Michoacán	1	0
Morelos	1	1
Nayarit	1	1
Nuevo León	2	0
Oaxaca	1	2
Puebla	1	1
Querétaro	1	0
Quintana Roo	1	0
San Luis Potosí	1	0
Sinaloa	1	1
Sonora	1	1
Tabasco	2	0
Tamaulipas	1	1
Tlaxcala	1	2
Veracruz	1	1

Estado	Autorización de derecho de vía	Autorización estatal que solicitan los municipios
Yucatán	1	0
Zacatecas	1	0
Total	35	24

Fuente: *Elaboración propia.*

El segundo hallazgo se relaciona con las autorizaciones de derecho de vía. Generalmente se tiene una por Estado, aunque Nuevo León, Tabasco y Chiapas piden dos autorizaciones. En Nuevo León, una de las autorizaciones es para carreteras de cuota y la otra para caminos y carreteras del Estado libres. En Tabasco una es para poder realizar la instalación del cableado y otra autorización es para evaluar el impacto ambiental que tendrá el proyecto. En Chiapas se solicita un permiso para el uso y aprovechamiento del derecho de vía de las carreteras para instalación marginal y otro para cruzamiento.

El tercer hallazgo es que en 14 Estados cuyos municipios pueden solicitar autorizaciones estatales como requisito previo para otorgar autorizaciones municipales. La cantidad de autorizaciones estatales a solicitar oscilan entre una y cinco por Estado.

El cuarto hallazgo es que de las autorizaciones estatales que solicitan los municipios, 13 son de materia de impacto ambiental, siete en materia de uso de suelo e impacto urbano y cuatro de otros temas.

Que las autorizaciones sean específicas es importante porque entonces no se prevé que haya necesidad de añadir o eliminar requisitos para ajustarlos a las particularidades de las telecomunicaciones. Es así que como quinto hallazgo encontramos que, del total de autorizaciones, 25 son específicas, de éstas, 23 son de derecho de vía y 2 son autorizaciones estatales que solicitan los municipios.

El sexto hallazgo es sobre los plazos de respuesta de las autoridades estatales: en general, el plazo de respuesta oscila entre uno y 60 días hábiles. Para las autorizaciones de derecho de vía, el plazo va de uno a 30 días hábiles y de uno a 60 días hábiles para autorizaciones estatales que solicitan los municipios. En 23 autorizaciones el plazo de respuesta depende de las características de la obra a realizar. En caso de que la autoridad no responda dentro del plazo, se puede recurrir al procedimiento contencioso administrativo de cada Estado, el cual especifica el tiempo máximo para responder una petición ingresada al gobierno estatal y si se aplica una negativa o

afirmativa ficta en caso de que no haya respuesta por parte de la autoridad competente.

### *c) Análisis cualitativo y hallazgos*

Estos aspectos cualitativos versan sobre la facilidad para contactar a los gobiernos de los Estados, es decir, la facilidad para localizar un medio para comunicarse con la autoridad competente (teléfono o página web) y para identificar al funcionario responsable de responder la solicitud de información. Otro aspecto es la facilidad con la que los servidores públicos respondieron a la solicitud, su interés y si manifestaron restricciones recurrentes a la instalación de la infraestructura de telecomunicaciones. Conforme a la experiencia obtenida durante el levantamiento de información de las autorizaciones estatales para desarrollar el proyecto de la Red Troncal, se puede decir que en 23 Estados fue fácil contactar a las autoridades competentes de otorgar las autorizaciones requeridas y en 26 Estados respondieron con facilidad a las solicitudes de información. Por lo tanto, en buena parte del país es fácil obtener información sobre las autorizaciones para instalar cableado en los derechos de vía de los Estados y sobre las autorizaciones que solicitan los municipios y que se tienen que tramitar ante las autoridades estatales.

La tabla siguiente muestra la facilidad o dificultad de contactar a los Estados respecto a las autorizaciones estatales.

Tabla 5. Facilidad para contactar a las autoridades

Estado	Facilidad para contactar
Aguascalientes	Fácil
Baja California	Fácil
Baja California Sur	Fácil
Campeche	Difícil
Chiapas	Fácil
Chihuahua	Fácil
Coahuila	Fácil
Colima	Fácil
Ciudad de México	Fácil
Durango	Fácil
Estado de México	Fácil
Guanajuato	Fácil
Guerrero	Difícil

Estado	Facilidad para contactar
Hidalgo	Difícil
Jalisco	Fácil
Michoacán	Fácil
Morelos	Fácil
Nayarit	Fácil
Nuevo León	Difícil
Oaxaca	Difícil
Puebla	Difícil
Querétaro	Fácil
Quintana Roo	Difícil
San Luis Potosí	Difícil
Sinaloa	Fácil
Sonora	Fácil
Tabasco	Fácil
Tamaulipas	Fácil
Tlaxcala	Fácil
Veracruz	Difícil
Yucatán	Fácil
Zacatecas	Fácil

*Fuente: Elaboración propia.*

Finalmente, en ningún Estado se encontraron restricciones recurrentes para otorgar autorizaciones estatales, a partir de la interacción telefónica sostenida con los servidores públicos encargados.

Por lo tanto, en buena parte del país es fácil obtener información sobre los contratos para instalar sitios POP en los inmuebles propiedad de los gobiernos estatales.

Finalmente, en ningún Estado se encontraron restricciones recurrentes para celebrar los contratos para instalar sitios POP en inmuebles propiedad del Estado, a partir de la interacción telefónica sostenida con los servidores públicos encargados.

Es pertinente apuntar que el ingreso de la solicitud y la respuesta positiva a la misma es sólo la primera parte del trámite, posteriormente se asignará una forma jurídica, a través de un contrato, para ocupar el inmueble. Esta puede ser arrendamiento, comodato, convenio o alguna otra que considere el funcionario responsable. Hay que aclarar que los contratos se designarán a partir del análisis de la solicitud y los responsables de celebrarlos son un funcionario o comités que reúnen la opinión de diversos funcionarios, por lo que mostrar el beneficio que el proyecto traerá al

gobierno y/o sociedad del Estado de que se trate se vuelve un punto fundamental para que las autoridades determinen conveniente el uso de inmuebles y se proceda a generar el contrato de arrendamiento, comodato, convenio o concesión con el particular.

En conclusión, se vislumbra un escenario positivo para realizar el proceso de tramitación y firma de contratos que se celebren con los gobiernos estatales para el uso de inmuebles estatales.

#### *d) Viabilidad de obtener las autorizaciones estatales*

Como se menciona en la sección de metodología y la viabilidad de obtener las autorizaciones estatales, se puede analizar en dos momentos: primero, para informarse sobre sus requisitos, y luego para tramitarlas. Esta investigación se enfoca en el primer momento dado la amplitud que requeriría un segundo estudio y su dependencia del proyecto de despliegue de cobertura que proponga el promovente.

Se parte de la premisa de que la viabilidad de obtener las autorizaciones se incrementa conforme la solicitud ingresada cumpla los requisitos. Para cumplir los requisitos, hay dos factores importantes a considerar, los cuales dependen de las autoridades municipales responsables:

- a. Disponibilidad de información sobre la autorización: Si la información y requisitos de la autorización están accesibles al público en general, se incrementa la viabilidad de obtener la autorización porque el interesado sabe cómo ingresar la solicitud y qué hacer para cumplir con los requisitos.
- b. Especificidad de la autorización: Se refiere a si la autorización es específica para las telecomunicaciones o es más general y aplicable a varios tipos de infraestructura o servicios. Cuando la autorización no es específica y es más general, la viabilidad de obtenerla es impactada negativamente, pues puede haber necesidad de añadir o eliminar requisitos para acomodarlos a las particularidades de las telecomunicaciones. Este proceso de modificación puede dilatar el tiempo para obtener la autorización e introduce incertidumbre sobre su tramitación.

En cuanto a la disponibilidad de información, se prevé la existencia de información de las autorizaciones necesarias para desarrollar el proyecto de la Red Troncal. Esto impacta favorablemente la viabilidad de obtener las autorizaciones.

En cuanto a la especificidad de las autorizaciones, del total de las 59 autorizaciones, 26 de ellas son específicas para la infraestructura de telecomunicaciones, es decir, 44% de las autorizaciones estatales.

La siguiente tabla muestra la distribución por Estado.

Tabla 6. Autorizaciones específicas y no específicas para infraestructura de telecomunicaciones por Estado.

Estado	Autorizaciones específicas	Autorizaciones no específicas	Total de autorizaciones	% de autorizaciones específicas
Aguascalientes		1	1	0%
Baja California	1	1	2	50%
Baja California Sur	1		1	100%
Campeche		1	1	0%
Chiapas	2	3	5	40%
Chihuahua	1		1	100%
Coahuila	1		1	100%
Colima	1		1	100%
Ciudad de México	1		1	100%
Durango	1		1	100%
Estado de México	1	5	6	17%
Guanajuato		2	2	0%
Guerrero	1		1	100%

Estado	Autorizaciones específicas	Autorizaciones no específicas	Total de autorizaciones	% de autorizaciones específicas
Hidalgo	1	3	4	25%
Jalisco	1		1	100%
Michoacán	1		1	100%
Morelos		2	2	0%
Nayarit		2	2	0%
Nuevo León	2		2	100%
Oaxaca	1	2	3	33%
Puebla	2		2	100%
Querétaro	1		1	100%
Quintana Roo		1	1	0%
San Luis Potosí	1		1	100%
Sinaloa	1	1	2	50%
Sonora		2	2	0%
Tabasco	1	1	2	50%
Tamaulipas	1	1	2	50%
Tlaxcala		3	3	0%
Veracruz	1	1	2	50%
Yucatán	1	0	1	100%
Zacatecas		1	1	0%
Total	26	33	59	44%

Fuente: Elaboración propia

La especificidad de las autorizaciones es positiva para la viabilidad de obtenerlas, pues es poco probable que se añadan nuevos requisitos para cubrir las particularidades de la infraestructura de las telecomunicaciones y el promovente tiene información sobre cómo solicitarla y obtenerla.

Cualitativamente, en la mayoría de los Estados es fácil contactar a las autoridades encargadas de dar información sobre las autorizaciones necesarias para desarrollar el proyecto de la Red Troncal. También la mayoría de las autoridades pueden responder con facilidad a la solicitud de información que se les llegue a presentar, y en ninguno de los Estados se prevé alguna restricción para otorgar las autorizaciones, lo que impacta favorablemente la viabilidad.

Por lo tanto, se vislumbra un escenario positivo para tramitar y obtener las autorizaciones necesarias para desarrollar el proyecto de la Red Troncal que otorgan los gobiernos de los Estados y la Ciudad de México.

En el caso de los trámites para celebrar contratos para el uso de inmuebles públicos estatales también se parte de la premisa de que la viabilidad de obtener las autorizaciones se incrementa conforme la solicitud ingresada cumple los requisitos. Para cumplir los requisitos, se considera importante el factor de la disponibilidad de información sobre el trámite para celebrar el contrato. Para los contratos no se considera el punto de especificidad. Debido a que no son autorizaciones, sino contratos de arrendamiento, comodato, convenio o concesión, pueden modificarse a las características particulares de las telecomunicaciones al momento de celebrarse para ser específico. Además, un punto muy relevante para incrementar la viabilidad de celebrar los contratos es argumentar en la solicitud que el uso que se le dé al inmueble público tendrá beneficios para la población.

Además de la disponibilidad de la información, para firmar el contrato se debe demostrar que el proyecto tendrá un beneficio social. Dependiendo de cómo se justifique este beneficio y como sea evaluado por la dependencia o dependencias competentes, el acuerdo entre el promovente y el gobierno estatal puede concluir en un contrato de arrendamiento, comodato, convenio o concesión.

Es decir, si al solicitar el uso del inmueble público para realizar instalaciones de infraestructura para telecomunicaciones la autoridad determina que tendrá un amplio beneficio social se puede otorgar un comodato. Si determina que existe un beneficio

para la sociedad, pero que también el privado se beneficiará, entonces se celebrará un contrato de arrendamiento o convenio. Si no se demuestra el beneficio a la sociedad, la parte representante del gobierno se negará a celebrar un contrato.

En este sentido se vislumbra un panorama ampliamente viable para celebrar los contratos, ya que se tiene información disponible para los 31 Estados y la Ciudad de México por las condiciones del proyecto de la Red Troncal, se puede justificar beneficio social y como habrá ganancia de privados por el uso de los inmuebles, lo más probable es que se llegue a un acuerdo con las autoridades estatales para firmar un contrato de arrendamiento.

En virtud de que el número y tipo de autorizaciones que deberán tramitarse dependerá en gran medida del proyecto que resulte ganador en la licitación de Red Troncal

### 3. Autorizaciones municipales

Esta sección ofrece un resumen ejecutivo o panorama sobre las autorizaciones municipales de desarrollo del proyecto y trámites para celebrar contratos y usar los inmuebles de los gobiernos municipales para instalar infraestructura y prestar el servicio de telecomunicaciones. Para ello, primeramente, retoma el marco jurídico de donde se derivan. Luego, se generan varios hallazgos a partir del análisis estadístico de las autorizaciones. También se brindan una serie de hallazgos del análisis cualitativo. Finalmente, se concluye con el análisis de viabilidad basado en estos hallazgos cuantitativos y cualitativos.

Para facilitar la comprensión del contenido, la primera sección se aboca a las autorizaciones para el desarrollo del proyecto y la segunda a los trámites para celebrar contratos y usar los inmuebles de los gobiernos municipales para instalar infraestructura y prestar el servicio de telecomunicaciones.

#### *a) Marco jurídico*

En México existen 2,456 municipios. Se pudo recabar información a través de consulta telefónica o de su sitio web, en las secciones de Trámites y Servicios, así como de Transparencia en el 73% de ellos, donde vive el 86% de la población del país.

Al no contar con el diseño de la Red Troncal ni la ubicación de donde se instalará la infraestructura; se pueden utilizar varias vías para identificar las autorizaciones:

En primer lugar, definiendo las ubicaciones donde se desplegará la infraestructura de telecomunicaciones, así como identificar las autoridades involucradas en expedir autorizaciones en la materia.

En segundo lugar, investigar las atribuciones de los municipios en materia de permisos para realizar obra en general o de telecomunicaciones en específico, a través de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.

En tercer lugar, analizar la legislación estatal en materia de ordenamiento urbano para identificar si ésta establece lineamientos en materia de permisos para ejecutar obra en los municipios.

Para instalar sitios POPs y cableado de la Red Troncal, es indispensable tramitar autorizaciones para construir obra y así desarrollar el proyecto. Con base en el Artículo 115 Constitucional fracción V, recae en los municipios la facultad de zonificar, administrar el suelo, planear su desarrollo urbano y otorgar licencias y permisos para construir, en los términos de las leyes federales y estatales relativas en la materia:

- a. Formular, aprobar y administrar la zonificación y planes de desarrollo urbano municipal;
- b. Participar en la creación y administración de sus reservas territoriales;
- c. Participar en la formulación de planes de desarrollo regional, los cuales deberán estar en concordancia con los planes generales de la materia. Cuando la Federación o los Estados elaboren proyectos de desarrollo regional, deberán asegurar la participación de los municipios;
- d. Autorizar, controlar y vigilar la utilización del suelo, en el ámbito de su competencia, en sus jurisdicciones territoriales;
- e. Intervenir en la regularización de la tenencia de la tierra urbana;
- f. Otorgar licencias y permisos para construcciones;”

En términos federales, la Ley General de Asentamientos Humanos establece en su artículo 12 la planeación y regulación del ordenamiento territorial, la cual también se regirá por legislación estatal de desarrollo urbano y por los reglamentos y normas administrativas estatales y municipales que apliquen:

“ARTICULO 12. La planeación y regulación del ordenamiento territorial de los asentamientos humanos y del desarrollo urbano de los centros de población, se llevarán a cabo a través de:

- I. El programa nacional de desarrollo urbano;
- II. Los programas estatales de desarrollo urbano;
- III. Los programas de ordenación de zonas conurbadas;
- IV. Los planes o programas municipales de desarrollo urbano;
- V. Los programas de desarrollo urbano de centros de población, y
- VI. Los programas de desarrollo urbano derivados de los señalados en las fracciones anteriores y que determinen esta Ley y la legislación estatal de desarrollo urbano.

Los planes o programas a que se refiere este artículo, se registrarán por las disposiciones de esta Ley y, en su caso, por la legislación estatal de desarrollo urbano y por los reglamentos y normas administrativas estatales y municipales aplicables.”

Como los municipios también se tienen que ceñir a la legislación estatal en materia de desarrollo urbano, como indica el artículo 115 constitucional fracción V y el artículo 12 de la Ley General de Asentamientos Humanos, se analizó la normatividad estatal en materia de ordenamiento urbano para extraer los requisitos y entender el curso institucional que pudieran regular a los municipios. La legislación estatal consultada se muestra en la siguiente tabla:

Tabla 7. Legislación estatal en materia de desarrollo urbano

Estado	Ordenamiento Legal
Aguascalientes	Código Urbano del Estado de Aguascalientes <sup>8</sup>
Baja California	Reglamento de la Ley de Edificaciones del Estado de Baja California <sup>9</sup>
Baja California Sur	Ley de Desarrollo Urbano para el Estado de Baja California Sur <sup>10</sup>

<sup>8</sup> <http://www.aguascalientes.gob.mx/PROESPA/pdf/CODIGO%20URBANO.pdf>

<sup>9</sup> <http://www.sidue.gob.mx/doctos/2013/normatividad/39.pdf>

<sup>10</sup> <http://contraloria.bcs.gob.mx/wp-content/uploads/Ley-de-Desarrollo-Urbano-BCS.pdf>

Estado	Ordenamiento Legal
Campeche	Ley de Asentamientos Humanos del Estado de Campeche <sup>11</sup>
Chiapas	Ley de Desarrollo Urbano del Estado de Chiapas <sup>12</sup>
Chihuahua	Ley de Desarrollo Urbano del Estado de Chihuahua <sup>13</sup>
Coahuila de Zaragoza	Ley de Asentamientos Humanos y Desarrollo Urbano del Estado de Coahuila de Zaragoza <sup>14</sup>
Colima	Ley de Asentamientos Humanos del Estado de Colima <sup>15</sup>
Ciudad de México	Ley de Desarrollo Urbano de la Ciudad de México <sup>16</sup>
Durango	Ley General de Desarrollo Urbano del Estado de Durango <sup>17</sup>
Guanajuato	Ley de Desarrollo Urbano para el Estado de Guanajuato <sup>18</sup>
Guerrero	Ley de Desarrollo Urbano del Estado de Guerrero <sup>19</sup>
Hidalgo	Reglamento de la Ley de Asentamientos Humanos, Desarrollo Urbano y Ordenamiento Territorial del Estado de Hidalgo <sup>20</sup>
Jalisco	Código Urbano para el Estado de Jalisco <sup>21</sup>

<sup>11</sup> <http://www.ordenjuridico.gob.mx/Documentos/Estatal/Campeche/wo20328.pdf>

<sup>12</sup> <http://www.poderjudicialchiapas.gob.mx/forms/archivos/bcefley-de-desarrollo-urbano-del-estado-de-chiapas.pdf>

<sup>13</sup> [http://www.implanchihuahua.gob.mx/historico/transparencia/docs/ley\\_desarrollourbano.pdf](http://www.implanchihuahua.gob.mx/historico/transparencia/docs/ley_desarrollourbano.pdf)

<sup>14</sup> <http://www.piedrasnegras.gob.mx/wp-content/uploads/2011/04/LEY-DE-ASENTAMIENTOS-HUMANOS-Y-DESARROLLO-URBANO-DEL-ESTADO-DE-COAHUILA-DE-ZARAGOZA.pdf>

<sup>15</sup> [http://www.osaf.gob.mx/marcolegal/LeyesEstatales/LEY\\_ASENTAMIENTOS\\_HUMANOS\\_DEL\\_ESTADO\\_DE\\_COLI\\_MA.pdf](http://www.osaf.gob.mx/marcolegal/LeyesEstatales/LEY_ASENTAMIENTOS_HUMANOS_DEL_ESTADO_DE_COLI_MA.pdf)

<sup>16</sup> <http://www.aldf.gob.mx/archivo-2ec5c052a850fa2a8491ca817aee8439.pdf>

<sup>17</sup> <http://congresodurango.gob.mx/Archivos/legislacion/LEY%20GENERAL%20DE%20DESARROLLO%20URBANO.pdf>

<sup>18</sup> <https://docs.mexico.justia.com/estatales/guanajuato/ley-de-desarrollo-urbano-para-el-estado-de-guanajuato.pdf>

<sup>19</sup> <http://www.i.guerrero.gob.mx/uploads/2016/03/1.-LEY-DE-DESARROLLO-URBANO-DEL-ESTADO-211.pdf>

<sup>20</sup> <http://intranet.e-hidalgo.gob.mx/NormatecaE/Archivos/RefRegLeyAsen.pdf>

<sup>21</sup> [https://info.jalisco.gob.mx/sites/default/files/leyes/Codigo\\_Urbano\\_para\\_el\\_Estado\\_de\\_Jalisco\\_0.pdf](https://info.jalisco.gob.mx/sites/default/files/leyes/Codigo_Urbano_para_el_Estado_de_Jalisco_0.pdf)

Estado	Ordenamiento Legal
Estado de México	Código Administrativo del Estado de México <sup>22</sup>
Michoacán	Ley de Desarrollo Urbano del Estado de Michoacán de Ocampo <sup>23</sup> Código de Desarrollo Urbano del Estado de Michoacán de Ocampo <sup>24</sup>
Morelos	Ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano Sustentable del Estado de Morelos <sup>25</sup>
Nayarit	Ley de Asentamientos Humanos y Desarrollo Urbano para el Estado de Nayarit <sup>26</sup>
Nuevo León	Ley de Desarrollo Urbano del Estado de Nuevo León <sup>27</sup>
Oaxaca	Reglamento de Construcción y Seguridad Estructural para el Estado de Oaxaca <sup>28</sup>
Puebla	Ley de Desarrollo Urbano Sustentable del Estado de Puebla <sup>29</sup>
Querétaro	Reglamento General de Construcciones del Estado de Querétaro <sup>30</sup>
Quintana Roo	Ley de Obras Públicas y Servicios relacionados con las mismas del Estado de Quintana Roo <sup>31</sup>

22

[http://juntatoluca.edomex.gob.mx/sites/juntatoluca.edomex.gob.mx/files/files/CODIGO\\_ADMINISTRATIVO\\_DEL\\_ESTADO\\_DE\\_MEXICO.pdf](http://juntatoluca.edomex.gob.mx/sites/juntatoluca.edomex.gob.mx/files/files/CODIGO_ADMINISTRATIVO_DEL_ESTADO_DE_MEXICO.pdf)

23

<http://www.cecymichoacan.edu.mx/wpcontent/uploads/PLANEACION/MARCO%20JURIDICO/LEY%20DE%20DESARROLLO%20URBANO%20DEL%20ESTADO%20DE%20MICHOCAN%20DE%20OCAMPO.pdf>

24

[http://transparencia.congresomich.gob.mx/media/documentos/trabajo\\_legislativo/C%C3%B3digo\\_De\\_Development\\_Urbano\\_Del\\_Estado\\_Ref\\_3\\_Dic\\_2014.pdf](http://transparencia.congresomich.gob.mx/media/documentos/trabajo_legislativo/C%C3%B3digo_De_Development_Urbano_Del_Estado_Ref_3_Dic_2014.pdf)

<sup>25</sup> <http://marcojuridico.morelos.gob.mx/archivos/leyes/pdf/LORDENAEM.pdf>

<sup>26</sup> [http://www.transparencia.tepic.gob.mx/docs/leyes/05\\_asentamientos.pdf](http://www.transparencia.tepic.gob.mx/docs/leyes/05_asentamientos.pdf)

27

[http://www.hcnl.gob.mx/trabajo\\_legislativo/leyes/pdf/LEY%20DE%20DESARROLLO%20URBANO%20DEL%20ESTADO%20DE%20NUEVO%20LEON.pdf](http://www.hcnl.gob.mx/trabajo_legislativo/leyes/pdf/LEY%20DE%20DESARROLLO%20URBANO%20DEL%20ESTADO%20DE%20NUEVO%20LEON.pdf)

<sup>28</sup> <http://www.ordenjuridico.gob.mx/Estatal/OAXACA/Municipios/Oaxaca/OAJReg24.pdf>

<sup>29</sup> [http://www.ircep.gob.mx/pdf/ley\\_desarrollo\\_urbano\\_sustentable\\_puebla.pdf](http://www.ircep.gob.mx/pdf/ley_desarrollo_urbano_sustentable_puebla.pdf)

<sup>30</sup> <http://ordenjuridico.gob.mx/Estatal/QUERETARO/Reglamentos/QROREG10.pdf>

<sup>31</sup> [http://www.tsjqr.gob.mx/index.php?option=com\\_content&view=article&id=1976:r-l-obr-publedo&catid=161&Itemid=640](http://www.tsjqr.gob.mx/index.php?option=com_content&view=article&id=1976:r-l-obr-publedo&catid=161&Itemid=640)

Estado	Ordenamiento Legal
San Luis Potosí	Ley de Desarrollo Urbano de San Luis Potosí <sup>32</sup>
Sinaloa	Ley de Desarrollo Urbano del Estado de Sinaloa <sup>33</sup>
Sonora	Ley de Desarrollo Urbano para el Estado de Sonora <sup>34</sup>
Tabasco	Reglamento de la Ley de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Territorial <sup>35</sup>
Tamaulipas	Reglamento de Construcción para el Estado de Tamaulipas <sup>36</sup>
Tlaxcala	Ley de la Construcción del Estado de Tlaxcala <sup>37</sup>
Veracruz de Ignacio de La Llave	Reglamento de la Ley de Desarrollo Urbano, Regional y Vivienda para el Estado de Veracruz de Ignacio de la Llave <sup>38</sup>
Yucatán	Ley de Asentamientos Humanos del Estado de Yucatán <sup>39</sup>
Zacatecas	Código Urbano para el Estado de Zacatecas <sup>40</sup>

Fuente: *Elaboración propia*

Con base en el análisis cualitativo de la legislación estatal, se realizó una clasificación de los Estados según el detalle de su legislación respecto al curso institucional o requisitos de las autorizaciones municipales.

Los niveles de detalle de la legislación estatal en materia de autorizaciones municipales son los siguientes:

<sup>32</sup> <http://sanluis.gob.mx/wp-content/uploads/2013/11/LeydeDesarrolloUrbano.pdf>

<sup>33</sup> [http://www.ase-sinaloa.gob.mx/marcojuridico/leyes/leyes2/08\\_ley\\_desarrollo\\_urbano\\_27\\_02\\_2013.pdf](http://www.ase-sinaloa.gob.mx/marcojuridico/leyes/leyes2/08_ley_desarrollo_urbano_27_02_2013.pdf)

<sup>34</sup>

<http://www.ingenierosenogales.org/public/Ley%20de%20Desarrollo%20Urbano%20para%20el%20Estado%20de%20Sonora.pdf>

<sup>35</sup> [http://marcojuridico.morelos.gob.mx/archivos/reglamentos\\_estatales/pdf/RLORDENAEM.pdf](http://marcojuridico.morelos.gob.mx/archivos/reglamentos_estatales/pdf/RLORDENAEM.pdf)

<sup>36</sup> [http://colegiodearquitectos.mx/wp-content/uploads/2011/06/Regla\\_Construcciones\\_-2012-.pdf](http://colegiodearquitectos.mx/wp-content/uploads/2011/06/Regla_Construcciones_-2012-.pdf)

<sup>37</sup>

<http://cjuridica.tlaxcala.gob.mx/images/leyes/Ley%20de%20la%20Construccion%20del%20Estado%20de%20Tlaxcala.pdf>

<sup>38</sup> <http://www.veracruz.gob.mx/desarrollosocial/files/2013/05/REGLAMENTO-DE-LA-LEY-DE-DESARROLLO-URBANO-REGIONAL.pdf>

<sup>39</sup> <http://www.cicyucatan.mx/pdf2016/asentamientos.pdf>

<sup>40</sup> <http://pinturadeedificios.com.mx/documentos/leyes-de-condominos/zacatecas.pdf>

Nivel 1: El curso institucional y los requisitos para autorizaciones municipales son específicos en la legislación estatal y los ayuntamientos se tienen que ceñir a estos lineamientos.

Nivel 2: El curso institucional y los requisitos para autorizaciones municipales son específicos en la legislación estatal, pero los municipios pueden añadir más requisitos.

Nivel 3: El curso institucional y los requisitos para autorizaciones municipales son generales en los lineamientos estatales y se le deja gran parte de la responsabilidad de definirlos a los ayuntamientos.

Nivel 4: El curso institucional y los requisitos para autorizaciones municipales no están definidos por la legislación estatal y se le deja toda la responsabilidad a los ayuntamientos para definirlos.

Luego de analizar la normatividad estatal se encontró que la gran mayoría de los Estados (69%, nivel 3 + nivel 4) dejan gran parte o toda la responsabilidad de definir las autorizaciones relativas a construcciones a los ayuntamientos, como muestran las tablas 8 y 9.

Tabla 8. Cantidad de Estados por nivel de legislación estatal

Número de Estados por nivel de detalle en la legislación estatal			
Nivel	Número de Estados	Porcentaje de Estados	Porcentaje de Estados acumulados
Nivel 1	2	6%	6%
Nivel 2	8	25%	31%
Nivel 3	9	28%	59%
Nivel 4	13	41%	100%

Fuente: *Elaboración propia*

Tabla 9. Estados clasificados por nivel de detalle en la legislación estatal de Desarrollo Urbano

Estados por nivel de detalle en la legislación estatal	
Nivel 1	Aguascalientes, Ciudad de México
Nivel 2	Baja California, Hidalgo, Estado de México, Nayarit, Nuevo León, Oaxaca, San Luís Potosí, Veracruz
Nivel 3	Chihuahua, Coahuila, Durango, Jalisco, Michoacán, Querétaro, Sonora, Tamaulipas, Yucatán
Nivel 4	Baja California Sur, Campeche, Chiapas, Colima, Guanajuato, Guerrero, Morelos, Puebla, Quintana Roo, Sinaloa, Tabasco, Tlaxcala, Zacatecas

*Fuente: Elaboración propia*

Finalmente, en el marco de la reforma en telecomunicaciones se están generando trabajos por parte de la SCT en cada entidad federativa para generar un “Convenio Marco de Coordinación para conjuntar acciones y recursos en materia de conectividad, contenidos y sistemas”, de los cuales se derivan convenios específicos a los cuales se adhieren los municipios, teniendo como uno de sus fines, demostrar las buenas intenciones en la materia para ser aprovechadas en cualquier proyecto de telecomunicaciones. Dicho marco puede ser utilizado para la instalación de infraestructura de telecomunicaciones de la Red Troncal, lo que incluye el aprovechamiento de inmuebles municipales si se generara un convenio específico referente a la Red Troncal, donde se adhirieran los municipios para ser un punto de referencia para facilitar las autorizaciones a nivel municipal; claro, siempre previendo el caso exclusivo de las comunidades con usos y costumbres, los cuales tienen un formato jurídico diferente.

#### *b) Curso institucional, resumen del proceso a seguir para obtener las autorizaciones y relación de autorizaciones municipales*

De los 2,456 municipios de México, se tiene posibilidad de contactarlos vía telefónica o mediante sus páginas de internet para recopilar las autorizaciones para el desarrollo de la Red Troncal, proceso en lo general que se usa en los municipios para autorizar obras de instalación de cableado y sitios POP.

El primer paso identificado, es tramitar la autorización de uso de suelo, cuyo objetivo es garantizar que la obra que se pretende realizar, en este caso instalar cableado y sitios POP, sea compatible con la zonificación de suelo determinada en los planes de desarrollo, cuando existen. Los requisitos varían de municipio a municipio, pero en general solicitan lo siguiente:

- a. Proyecto en general a realizar en el predio o terreno.
- b. Solicitud o formato de autorización.
- c. Dependiendo del proyecto, se pueden solicitar diversos estudios y dictámenes por parte de instancias o dependencias municipales y/o estatales: de uso de suelo, impacto ambiental, impacto vial, prevención de riesgos por parte de Protección Civil, compatibilidad urbanística, sistema de aguas municipales.
- d. Dependiendo del proyecto, se pueden solicitar otras autorizaciones, documentos, concesiones o convenios por parte de instancias o dependencias federales: CFE, CNA, SCT, INAH, SEMARNAT, IFT.
- e. Licencia o permiso de uso de suelo.
- f. Dependiendo del proyecto, se pueden solicitar diversos estudios y/o dictámenes por parte de instancias o dependencias municipales y/o estatales: de uso de suelo, impacto ambiental, impacto vial, de riesgo por parte de Protección Civil, compatibilidad urbanística, factibilidad urbanística, sistema de aguas municipales.
- g. Dependiendo del proyecto, se pueden solicitar otras autorizaciones, documentos, concesiones o convenios por parte de instancias o dependencias federales: CFE, CONAGUA, SCT, INAH, SEMARNAT, IFT.
- h. Acta constitutiva de la empresa, RFC y domicilio fiscal.
- i. Constancias de alineamiento y número oficial del predio, en su caso.
- j. Cuando se trate de zonas ejidales o comunales, se requiere previa autorización, anuencia o visto bueno de ejidatarios y comuneros para la aprobación y realización del proyecto.
- k. Dependiendo del proyecto, se pueden solicitar otras autorizaciones, documentos, concesiones o convenios por parte de instancias o dependencias federales: CFE, CONAGUA, SCT, INAH, SEMARNAT, IFT.
- l. Acta constitutiva de la empresa, RFC y domicilio fiscal.
- m. Constancias de alineamiento y número oficial del predio, en su caso.
- n. Cuando se trate de zonas ejidales o comunales, se requiere previa autorización, anuencia o visto bueno de ejidatarios y comuneros para la aprobación y realización del proyecto.

La lista muestra los requisitos que se solicitan con mayor frecuencia para la autorización de construcción, así como el orden en que se solicitan de acuerdo a la frecuencia solicitada.

Como se puede observar, hay requisitos relacionados con predios que no aplicarán a la instalación de cableado porque éste se tiende a lo largo de vialidades y no sobre predios. Esto muestra que existe un área de oportunidad en México para que las autoridades municipales establezcan autorizaciones específicas para la instalación de infraestructura de telecomunicaciones, en lugar de tratar de aplicar autorizaciones para la construcción de inmuebles, como ocurre ahora.

La proporción de autorizaciones de los municipios es la siguiente: i) para el caso del cableado en el 17% de los casos las autorizaciones son vía uso de suelo y ii) en el 45.1% de los casos son vía autorización de construcción.

Hay municipios que sí han establecido autorizaciones específicas para el despliegue de infraestructura de telecomunicación. En ese caso, generalmente se tramita la autorización de uso de suelo y la de construcción es remplazada en 37.2% de los municipios por ruptura de pavimento o excavación para cableado, y por autorización para instalar antenas o algún objeto similar (sitios POP) para radiocomunicación en 8.1% de los municipios.

En zonas ejidales y comunales además de las autorizaciones que solicite el gobierno municipal, se deberá obtener una anuencia de la asamblea ejidal o comunal, según el caso, la cual es un requisito para las autorizaciones del municipio.

Los requisitos varían dependiendo el tipo de propiedad, el ejido y la tierra comunal, pero en términos generales dicha anuencia se otorga después de que el proyecto se presenta en la asamblea ejidal o comunal, donde se discute la autorización de la obra mediante la cesión de predios o constitución en sociedad con terceros. La anuencia deberá estar firmada por el comisario ejidal o comunal, según el caso, y por un representante de la procuraduría agraria para ser válida.

También existen municipios que se rigen bajo el sistema de usos y costumbres, en donde la forma de organización, elección de sus representantes, toma de decisiones y en su caso de autorización de obras y proyectos dentro de su territorio varía. En general, existe una asamblea, ante la cual hay que presentar el proyecto. Ella

determinará si se aprueba el proyecto, lo cual se documenta en un acta, que se presenta para tramitar las autorizaciones de uso de suelo y de construcción ante la autoridad municipal, en caso de que existan.

Algunos municipios solicitan que se consulte a los vecinos por medio de la figura de anuencia vecinal. Dicha anuencia también varía de municipio a municipio y dentro del municipio mismo, dependiendo de dónde se quiera hacer la obra. A grandes rasgos, implica presentar el proyecto a los vecinos y que estén de acuerdo en que se realice. Una vez que se sepa la ubicación exacta de la obra a ejecutar, habrá que informarse sobre los requisitos de la anuencia vecinal.

Como se mencionó anteriormente, las autorizaciones principalmente son para autorizar el uso de suelo, para autorizar la construcción y las específicas para infraestructura de telecomunicaciones para romper el pavimento. Sin embargo, el nombre que reciben varía entre los municipios. Para facilitar su comprensión, a continuación, se muestra una tabla que relaciona las autorizaciones y los diversos nombres que puede tener cada una de ellas.

Tabla 10. Relación de autorizaciones municipales Desarrollo del Proyecto

Enumeración	Cableado
1	Licencia de uso de suelo, Permiso de uso de suelo, Anuencia de uso de suelo, Autorización de uso de suelo, Certificado de uso de suelo.
2	Permiso de construcción, Licencia de construcción, Licencia de construcción específica, Licencia de construcción para instalaciones de infraestructura, Permiso de obra, Licencia de construcción especial, Permiso de uso de vía pública, Instalaciones de cableado, Instalaciones aéreas de cableado, Licencia de funcionamiento.
3	Permiso de apertura de calle, Ruptura de pavimento, Apertura de zanjas, Apertura de cepas, Permiso de canalización, Apertura de calle, Permiso de excavación, Permiso de demolición, Licencia de construcción para canalización, Autorización de obras en vía pública, Ruptura/Apertura de banquetas/calle/banqueta/pavimento, Permiso de perforación, Tendido de

Se identifican de manera genérica los permisos que se tramitarían para el despliegue de la Red Troncal ya que resulta materialmente imposible el desglosar los permisos para cada uno de los 2456 municipios del país, en virtud de que en gran medida la

necesidad de los mismos dependerá del proyecto de cobertura que presente el promovente.

### c) *Análisis cuantitativo y hallazgos*

El primer hallazgo derivado del análisis cuantitativo sobre las autorizaciones municipales muestra que resulta más difícil contactar a los municipios que al gobierno federal y a los gobiernos estatales. Se identifica que al contactar al 100% de ellos (2,456) se logra únicamente tener acceso a información del 73% (1,789), en los cuales reside 86% de la población.

La distribución de los municipios que se pueden contactar con mayor facilidad, responde al nivel de marginación que existe en cada uno de ellos; es decir, se miden las carencias que padece la población en cuanto a educación y vivienda. También se incorpora la distribución de la población en el territorio, pues localidades con menor número de habitantes suelen padecer más exclusión porque no alcanzan economías a escala suficientes para generar o acceder a recursos materiales, humanos y financieros para desarrollarse. Finalmente, se deben considerar los ingresos de la población ocupada. Entre más baja la marginación, menos carencia sufre la población del municipio. Mientras más alta marginación, más carencia sufre.

Como primer hallazgo se observa en la tabla 11, a menor marginación, más municipios se pueden contactar, y a mayor marginación, menos municipios se pueden contactar. Esto es comprensible, pues a mayor marginación, los municipios cuentan con menos recursos o están alejados y estar accesibles a través del teléfono o un sitio web resulta más difícil para ellos.

Tabla 11. Relación de autorizaciones municipales Desarrollo del Proyecto

Estatus del municipio	Índice de marginación Cableado					Total
	Muy bajo	Bajo	Medio	Alto	Muy Alto	
Contactado	96%	90%	76%	62%	47%	73%
No se pudo contactar	4%	10%	24%	38%	53%	27%
Total 100%	100%	100%	100%	100%	100%	

Fuente: *Elaboración propia*

El segundo hallazgo es que hay municipios que desconocen el tema relativo a la instalación de infraestructura de telecomunicaciones. De los 1,789 municipios que se contactaron, 15% (356) desconoce el tema y no tiene ninguna autorización aplicable al cableado. El proceso será enviar un oficio al alcalde presentando el proyecto.

Estos datos se desagregaron por nivel de marginación para cableado en la tabla 12. Nuevamente, el nivel de marginación parece incidir en la calidad de la administración pública local, pues entre más alta la marginación, más municipios carecen de una autorización establecida. Mientras menos marginación, más municipios tienen autorización establecida.

Tabla 12. Cableado: porcentaje de municipios por autorizaciones establecidas y no establecidas y nivel de marginación

Índice de marginación Cableado					
Estatus de las autorizaciones	Muy	Bajo	Medio	Alto	Muy Alto
No tiene autorizaciones establecidas	7%	14%	13%	20%	21%
Sí tiene autorizaciones establecidas	89%	74%	63%	42%	26%
Total	100%	100%	100%	100%	100%

Fuente: *Elaboración propia*

El tercer hallazgo es que menos de la mitad de los municipios tiene autorizaciones específicas para instalar infraestructura de telecomunicaciones. El resto de los municipios aplican las autorizaciones para inmuebles, como uso de suelo y construcción, para la instalación de infraestructura de telecomunicaciones. Se prevé que, al momento de tramitarlas, los ayuntamientos tendrán que hacer adaptaciones importantes a estas autorizaciones, pues varios de los requisitos no aplican a cableado, como el predial o la escritura, ya que estos documentos corresponden a predios y no a vialidades, que es por donde se instala el cableado.

El cuarto hallazgo es que el plazo para tramitar cada autorización para cableado, es razonable: cerca de 90% de los municipios contactados tardan entre 0 y 10 días. En caso de que la autoridad municipal no responda en el plazo establecido, se puede verificar si el procedimiento contencioso administrativo estatal marca tiempos máximos de respuesta a los municipios, y si no, se puede recurrir al amparo, pues el artículo 8vo constitucional establece que “A toda petición deberá recaer un acuerdo

escrito de la autoridad a quien se haya dirigido, la cual tiene obligación de hacerlo conocer en breve término al peticionario”.

*d) Análisis cualitativo y hallazgos*

Existen aspectos cualitativos que versan sobre la facilidad para contactar a los municipios y con la que los servidores públicos pueden llegar a responder sobre la solicitud, su interés y restricciones a la instalación de la infraestructura de telecomunicaciones.

Contactar a los municipios por teléfono, o los trámites y servicios de sus páginas de internet resulta fácil para quien se disponga a hacerlo. Sin embargo, la respuesta a la solicitud de información con agilidad, depende en gran medida de la familiaridad de los funcionarios públicos con el tema.

De lo anterior puede concluirse que existe un elevado interés por parte de los ayuntamientos para tener infraestructura de telecomunicaciones.

Tabla 13. Estados por nivel de interés de sus ayuntamientos en que se instale infraestructura de telecomunicaciones en su territorio

Mostró entusiasmo	Mostró interés neutro	No mostró interés
Chiapas	Baja California	Aguascalientes
Chihuahua	Campeche	Baja California Sur
Coahuila	Estado de México	Ciudad de México
Colima	Morelos	Jalisco
Durango	Nayarit	Puebla
Guanajuato	Quintana Roo	Tamaulipas
Guerrero	Sinaloa	Yucatán
Hidalgo	Tabasco	
Michoacán	Tlaxcala	
Nuevo León		
Oaxaca		
Querétaro		
San Luis Potosí		
Sonora		
Veracruz		
Zacatecas		

*Fuente: Elaboración propia.*

No obstante, en diversos municipios del país existen restricciones para desarrollar el proyecto de la Red Troncal en zonas específicas de los municipios, entre las que destacan centros históricos, Pueblos Mágicos, zonas arqueológicas y zonas naturales protegidas. Las restricciones en los tres primeros casos se procesan a través de las autorizaciones federales del Instituto Nacional de Antropología e Historia y con la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales. Éstas se enfocan a condicionar el proyecto a cumplir ciertos lineamientos más que impedir la ejecución de la obra.

#### *e) Viabilidad de obtener las autorizaciones municipales*

En la sección metodológica de este dictamen, se explicó cómo se analiza la viabilidad de obtener las autorizaciones. Ahí se mencionó que la viabilidad de obtenerlas se incrementa conforme la solicitud ingresada cumple los requisitos. Para cumplir los requisitos, hay dos factores importantes a considerar, los cuales dependen de las autoridades responsables:

Disponibilidad de información sobre la autorización: Si la información y requisitos de la autorización están accesibles al público en general, se incrementa la viabilidad de obtener la autorización porque el interesado sabe cómo ingresar la solicitud y qué hacer para cumplir con los requisitos.

Especificidad de la autorización: Se refiere a si la autorización es específica para las telecomunicaciones o es más general y aplicable a varios tipos de infraestructura o servicios. Cuando la autorización no es específica y es más general, la viabilidad de obtenerla es impactada desfavorablemente, pues puede haber necesidad de añadir o eliminar requisitos para acomodarlos a las particularidades de las telecomunicaciones. Este proceso de modificación puede dilatar el tiempo para obtener la autorización e introduce incertidumbre sobre su tramitación.

Respecto al primer factor, disponibilidad de la información, se recabó información en municipios que abarcan al 86% de la población del país, lo cual impacta positivamente la viabilidad de obtener las autorizaciones, es decir, se tiene acceso a información del 73% de municipios (1,789) de los 2,456 que conforman el país.

Respecto a la especificidad de la autorización, el segundo factor, de los 1,789 municipios, se obtuvo un mayor número de autorizaciones específicas para cableado de fibra óptica de 51.3%, lo cual favorece la obtención de las autorizaciones porque sus requisitos son particulares para la infraestructura de telecomunicaciones y hay certidumbre sobre cómo cumplir para obtenerlas. El 31.6% de municipios cuenta con autorizaciones establecidas, pero no específicas de telecomunicaciones, sino de inmuebles que aplican a cableado. Resulta positivo que haya autorizaciones establecidas, aunque dado que no son específicas para infraestructura de telecomunicaciones, tendrán que adaptarse, lo cual impacta desfavorablemente la viabilidad de obtenerlas.

En relación al índice de viabilidad municipal a nivel país, el resultado puede ser i) ampliamente viable, ii) viable o iii) poco viable. Para el caso concreto es ampliamente viable obtener las autorizaciones municipales necesarias para desarrollar el proyecto de la Red Troncal. La tabla 14 muestra el nivel de viabilidad por Estado, según el índice, y la población que cada uno reúne respecto al total del país.

Es ampliamente viable obtener las autorizaciones municipales para el desarrollo de obra en Estados cuya población suma 61% del total de país. El 35% de la población del país vive en Estados donde es viable obtener las autorizaciones. Oaxaca es el único

Estado cuyo resultado en el índice puede ser poco viable. Sin embargo, el Reglamento de Construcción y Seguridad Estructural para el Estado de Oaxaca faculta a la Secretaría de Desarrollo Urbano del Estado para otorgar estas autorizaciones en caso de que los municipios no tengan la capacidad técnica o de recursos, por lo que hay que matizar este resultado.

Tabla 14. Nivel de viabilidad de obtener las autorizaciones municipales por Estado

Estado	Nivel de viabilidad	% de población del país	% de población acumulado
Colima	Ampliamente viable	0.58%	0.58%
Durango	Ampliamente viable	1.46%	2.04%
Morelos	Ampliamente viable	1.59%	3.63%
Querétaro	Ampliamente viable	1.63%	5.26%
Yucatán	Ampliamente viable	1.75%	7.01%
Tabasco	Ampliamente viable	2.00%	9.01%
Hidalgo	Ampliamente viable	2.38%	11.39%
Coahuila	Ampliamente viable	2.45%	13.84%
Sinaloa	Ampliamente viable	2.47%	16.31%
Tamaulipas	Ampliamente viable	2.92%	19.23%
Guerrero	Ampliamente viable	3.03%	22.26%
Chihuahua	Ampliamente viable	3.04%	25.30%
Michoacán	Ampliamente viable	3.89%	29.19%
Guanajuato	Ampliamente viable	4.90%	34.09%
Jalisco	Ampliamente viable	6.57%	40.65%
Veracruz	Ampliamente viable	6.83%	47.48%
Estado de México	Ampliamente viable	13.56%	61.04%
Campeche	Viable	0.40%	61.43%
Baja California Sur	Viable	0.57%	62.00%
Nayarit	Viable	0.97%	62.97%
Tlaxcala	Viable	1.04%	64.02%
Aguascalientes	Viable	1.06%	65.07%
Quintana Roo	Viable	1.18%	66.26%
Zacatecas	Viable	1.33%	67.59%
San Luis Potosí	Viable	2.31%	69.90%
Sonora	Viable	2.38%	72.28%

Estado	Nivel de viabilidad	% de población del país	% de población acumulado
Baja California	Viable	2.82%	75.09%
Nuevo León	Viable	4.16%	79.25%
Chiapas	Viable	4.28%	83.54%
Puebla	Viable	5.16%	88.70%
Ciudad de México	Viable	7.91%	96.60%
Oaxaca	Poco viable	3.40%	100.00%

Fuente: *Elaboración propia.*

Otros factores favorables para obtener las autorizaciones y que abonan a la viabilidad del proyecto de la Red Troncal, son que en los municipios de más de la mitad de los Estados resulta fácil contactar a las autoridades y los funcionarios están familiarizados con el tema, por lo que la respuesta a la información es ágil. En la gran mayoría de los Estados, sus municipios están interesados por el proyecto, lo que hará que las autorizaciones se den de forma más ágil, sobre todo en los municipios en que no existe un curso institucional específico.

Finalmente, ningún municipio manifestó que esté prohibida la instalación de cableado dentro de su territorio.

#### 4. Trámites municipales para el desarrollo de la Red Troncal

##### *a) Marco jurídico*

Como se mencionó en la sección de Presentación de este dictamen, se identificó que se pueden utilizar bienes inmuebles públicos para instalar infraestructura y prestar el servicio de telecomunicaciones. Para ello, no se tramitan autorizaciones, sino que se celebran contratos de arrendamiento, comodato, convenio o concesión entre la autoridad y el interesado ó siguiendo el procedimiento establecido por INDAABIN de los municipios adheridos al sistema ARES.

Con la finalidad de facilitar el despliegue de redes de telecomunicaciones en el país, el artículo 147 de la LFTR establece que el Gobierno Federal emitirá recomendaciones a los gobiernos estatales, al gobierno de la Ciudad de México y gobiernos municipales para el desarrollo de bienes inmuebles que fomenten, entre otros, la cobertura del servicio de telecomunicaciones.

Los municipios cuentan con bienes inmuebles que podrían ser usados por el Desarrollador para instalar sitios POP. Para el cableado se utiliza mayoritariamente la postería y ductos de la Comisión Federal de Electricidad, proveedor único del servicio de transmisión eléctrica en el país y que por ello cuenta con la red más grande de postes y torres en el país.

Los municipios, para el uso de los inmuebles públicos que son parte de su patrimonio podrían seguir el procedimiento establecido por INDAABIN, el cual se detalla en el presente, así como en el Estudio de Inmuebles a que hace alusión la fracción II del artículo 14 de la LAPP; por medio del cual se podrá realizar la instalación de los sitios POP, en dichos inmuebles.

#### *b) Curso institucional y relación de trámites para usar inmuebles municipales*

En caso de que el municipio no esté adherido al sistema ARES de INDAABIN, el curso institucional que se utiliza en los municipios para usar sus inmuebles públicos es el siguiente:

Como primer paso, en todos los municipios contactados el interesado ingresa un oficio en escrito libre donde solicita el uso de los inmuebles públicos de su interés y detalla con qué fines. Además, se recomienda incluir los siguientes elementos, los cuales son solicitados por algunos municipios y por otros no pero que, al incluirlos, la autoridad cuenta con más elementos para determinar la conveniencia de celebrar un contrato para el uso del inmueble:

- Domicilio y/o ubicación del inmueble que desea utilizarse.
- Descripción del proyecto y especificaciones de la infraestructura a instalar (como materiales, alturas, medidas).
- Argumentar los beneficios sociales que se obtendrían por dicha instalación, ya que los inmuebles públicos deben usarse para fines públicos que beneficien a la comunidad.

Sólo en las delegaciones de la Ciudad de México se pide documentación que acredite a la persona física o moral del interesado.

El trámite para celebrar el contrato de arrendamiento es el mismo, aunque varía de nombre entre los municipios. Se puede llamar:

- Solicitud en escrito libre para de uso de inmueble municipal.
- Oficio en formato libre para uso de inmuebles.
- Escrito libre para uso de inmuebles públicos.

En general, el oficio de solicitud se ingresa en la Secretaría de Administración del Ayuntamiento o en la Oficialía Mayor, que son las instancias responsables de administrar los inmuebles. Los municipios con tramitación menos avanzada o con estructuras orgánicas pequeñas solicitan que se dirija al Presidente Municipal para que él lo analice y, en su caso, decida o delegue el asunto.

La autoridad correspondiente analiza tanto la conveniencia de arrendar el inmueble para usarlo en la instalación de infraestructura de telecomunicaciones como las condiciones bajo las cuales se pueda celebrar el contrato de arrendamiento.

Cabe señalar que en el análisis de conveniencia que realiza la autoridad competente, de acuerdo con la información proporcionada vía telefónica, se centra mayormente en los beneficios sociales para la comunidad que traerá consigo la instalación de redes de telecomunicaciones en sus inmuebles, además de la disponibilidad de espacio en los inmuebles para realizar dicha instalación. Estos dos factores influyen directamente en la viabilidad de que se celebre el contrato de arrendamiento, comodato, convenio o concesión. Por lo tanto, se recomienda argumentar sólidamente el beneficio social que llevará la Red Troncal a la zona.

Una vez que el municipio determine conveniente el uso del inmueble público para los fines deseados, se procede a negociar y celebrar el contrato de arrendamiento, en el cual se estipulan los plazos, condiciones y monto del arrendamiento. También se sugiere negociar que el municipio preste el inmueble bajo la figura del comodato, argumentando que el servicio de telecomunicaciones que soportará la infraestructura a instalar traerá beneficios específicos y claros a la comunidad.

El siguiente paso es tramitar autorizaciones de desarrollo del proyecto para ejecutar la obra. Estos son permiso de uso de suelo y permiso de construcción, los cuales están detallados en secciones anteriores de este dictamen.

El instrumento idóneo propuesto para el presente dictamen es un contrato de arrendamiento para usar los inmuebles municipales y que el trámite se inicia a través del ingreso de un escrito libre donde se especifiquen los inmuebles deseados y con qué fines se desean usarlos. Por lo tanto, se estima que en el resto de los municipios

del país, sin importar su grado de marginación sean utilizados este instrumento y el curso institucional descrito en esta sección.

### c) *Análisis cuantitativo y hallazgos*

El presente estudio permite hacer análisis cuantitativos sobre los trámites para celebrar contratos de arrendamiento, comodato, convenio o concesión y generar hallazgos.

El primer hallazgo a raíz del análisis de la muestra es que resulta más difícil contactar a los municipios que presentan un alto y muy alto índice de marginación, debido a las carencias que padece la población en cuanto a educación y vivienda. También incorpora la distribución de la población en el territorio, pues localidades con menor número de habitantes suelen padecer más exclusión porque no alcanzan economías a escala suficiente para generar o acceder a recursos materiales, humanos y financieros para desarrollarse. Finalmente, considera los ingresos de la población ocupada. Entre más baja la marginación, menos carencia sufre la población del municipio. Mientras más alta marginación, más carencia sufre.

El segundo hallazgo es que hay municipios que desconocen el tema relativo a la instalación de infraestructura de telecomunicaciones. Lo anterior se desprende del nivel de marginación, el cual incide en la calidad de la administración pública local, pues entre más alta la marginación, más municipios carecen de trámites para el uso de los inmuebles públicos. Mientras que menos marginación, más municipios tienen conocimiento respecto a los trámites para celebrar contratos de arrendamiento, comodato, convenio o concesión.

Tabla 15. Porcentaje de municipios por trámite para celebrar contratos de arrendamiento, comodato, convenio o concesión y nivel de marginación.

	Nivel de marginación				
	Muy bajo	Bajo	Medio	Alto	Muy Alto
No tiene trámite establecido	1%	0%	1%	2%	4%
Sí tiene trámite establecido	99%	100%	99%	98%	96%

Fuente: *Elaboración propia*

El tercer hallazgo es que un gran número de municipios solicitan para iniciar el trámite de uso de inmuebles públicos, ingresar un escrito en formato libre solicitando los espacios en los inmuebles a ocupar y los fines con los que se solicita.

El cuarto hallazgo es que más de la mitad de los municipios tardan entre 0 y 10 días hábiles en dar respuesta a la solicitud de uso de inmuebles, sólo una cuarta parte tarda poco más de 10 días, ya que la solicitud se discute con el equipo de trabajo de cabildo, el cual realiza las sesiones cada 15 o 30 días, dependiendo de la cantidad de trabajo que se tenga, y finalmente un 10% de los municipios tiene que revisar la solicitud para estimar el tiempo. En caso de que la autoridad no responda, se puede recurrir al amparo con base en el artículo 8vo constitucional, pues a toda petición debe recaer un acuerdo por escrito de la autoridad y hacérselo saber en breve término al peticionario.

El quinto hallazgo es que no se prevé un costo de derechos a pagar por ingresar la solicitud de uso de inmueble público, esto de acuerdo con la información que es proporcionada vía telefónica. De igual manera, en ninguno de los municipios se tiene que acudir con la institución destinataria que hace uso actualmente del inmueble propiedad del municipio.

#### *d) Análisis cualitativo y hallazgos*

Los aspectos cualitativos para el despliegue de la Red Troncal, versan sobre la facilidad para contactar a los municipios, la facilidad con la que los servidores públicos responden a la solicitud, su interés, o en su caso si manifestaron restricciones recurrentes a la instalación de la infraestructura de telecomunicaciones en los inmuebles públicos.

En primer lugar, contactar a los municipios en general es fácil, a excepción de los que tienen alto índice de marginación, donde puede resultar complicado que cuenten con portal de internet, o brinden información vía telefónica. De acuerdo con esto, en las 31 capitales de los Estados y en las delegaciones de la Ciudad de México se responde a la solicitud de información con facilidad, lo cual demuestra la familiaridad de los funcionarios públicos con el tema.

Los municipios que tienen un alto y muy alto índice de marginación mostraron interés en el despliegue de infraestructura, ya que mencionaron las carencias que enfrentan en servicios de telecomunicaciones. Mientras que los municipios de medio, bajo y muy bajo índice de marginación pueden mostrar un interés neutro para tener infraestructura de telecomunicaciones.

Tabla 16. Municipios por nivel de marginación e interés de sus ayuntamientos en que se instale infraestructura de telecomunicaciones en inmuebles de su propiedad.

Región	Municipio	Estado	Nivel de Marginación	Interés
1	Mexicali	Baja California	Muy bajo	Neutro
1	Comondú	Baja California Sur	Bajo	Neutro
1	La Paz	Baja California Sur	Muy bajo	Sin interés
2	Culiacán	Sinaloa	Muy bajo	Neutro
2	Guasave	Sinaloa	Bajo	Neutro
2	Cosalá	Sinaloa	Medio	Neutro
2	Choix	Sinaloa	Alto	Entusiasmo
2	Badiraguato	Sinaloa	Muy alto	Sin interés
2	Hermosillo	Sonora	Muy bajo	Entusiasmo
3	Durango	Durango	Muy bajo	Entusiasmo
3	Cusihuiriachi	Chihuahua	Bajo	Sin interés
3	General Simón Bolívar	Durango	Medio	Neutro
3	Nonoava	Chihuahua	Alto	Neutro
3	Guachochi	Chihuahua	Muy alto	Entusiasmo
3	Chihuahua	Chihuahua	Muy bajo	Neutro
4	Saltillo	Coahuila	Muy bajo	Neutro
4	Higueras	Nuevo León	Bajo	Sin interés
4	Aramberri	Nuevo León	Medio	Entusiasmo
4	Gral. Zaragoza	Nuevo León	Alto	Entusiasmo
4	Cd. Victoria	Tamaulipas	Muy bajo	Sin interés
4	Monterrey	Nuevo León	Muy bajo	Sin interés
5	Colima	Colima	Muy bajo	Neutro
5	Tizapán el Alto	Jalisco	Bajo	Entusiasmo
5	Guachinango	Jalisco	Medio	Sin interés
5	San Lucas	Michoacán	Alto	Neutro
5	Tzitzio	Michoacán	Muy alto	Entusiasmo
5	Guadalajara	Jalisco	Muy bajo	Sin interés
5	Morelia	Michoacán	Muy bajo	Neutro
5	Tepic	Nayarit	Muy bajo	Neutro
6	Querétaro	Querétaro	Muy bajo	Neutro

Región	Municipio	Estado	Nivel de Marginación	Interés
6	El Marqués	Querétaro	Bajo	Neutro
6	Jerécuaro	Guanajuato	Medio	Sin interés
6	Lagunillas	San Luis Potosí	Alto	Entusiasmo
6	San Martín Chalchicuautla	San Luis Potosí	Muy alto	Neutro
6	Guanajuato	Guanajuato	Muy bajo	Sin interés
6	San Luis Potosí	San Luis Potosí	Muy bajo	Sin interés
6	Zacatecas	Zacatecas	Muy bajo	Neutro
6	Aguascalientes	Aguascalientes	Muy bajo	Neutro
7	Puebla	Puebla	Muy bajo	Sin interés
7	Acapulco de Juárez	Guerrero	Bajo	Neutro
7	Natividad	Oaxaca	Medio	Entusiasmo
7	Petlalcingo	Puebla	Alto	Entusiasmo
7	Chiconquiaco	Veracruz	Muy alto	Entusiasmo
7	Oaxaca de Juárez	Oaxaca	Muy bajo	Neutro
7	Chilpancingo	Guerrero	Muy bajo	Sin interés
7	Xalapa	Veracruz	Muy bajo	Medio
7	Tlaxcala	Tlaxcala	Muy bajo	Sin interés
8	Mérida	Yucatán	Muy bajo	Sin interés
8	Isla Mujeres	Quintana Roo	Bajo	Neutro
8	José María Morelos	Quintana Roo	Medio	Entusiasmo
8	Pueblo Nuevo Solistahuacán	Chiapas	Alto	Neutro
8	Salto de Agua	Chiapas	Muy alto	Entusiasmo
8	Centro (Villa hermosa)	Tabasco	Muy bajo	Neutro
8	Tuxtla Gutiérrez	Chiapas	Muy bajo	Neutro
8	Campeche	Campeche	Muy bajo	Sin interés
8	Othón P. Blanco (Chetumal)	Quintana Roo	Muy bajo	Sin interés
9	Cuernavaca	Morelos	Muy bajo	Neutro
9	Tonanitla	Estado de México	Bajo	Sin interés
9	Timilpan	Estado de México	Medio	Neutro
9	Luvianos	Estado de México	Alto	Entusiasmo
9	Zacualpan	Estado de México	Muy alto	Neutro
9	Pachuca	Hidalgo	Muy bajo	Medio

Región	Municipio	Estado	Nivel de Marginación	Interés
9	Toluca	Estado de México	Muy bajo	Sin interés
9	Ciudad de México, sus 16 delegaciones	Ciudad de México	Muy bajo	Sin interés

Fuente: *Elaboración propia.*

Ningún municipio tiene restricciones recurrentes para arrendar el inmueble en general o para instalar infraestructura de telecomunicaciones.

Finalmente, para validar en que dependencia recae la atribución de los municipios sobre sus inmuebles, se corroboró mediante las leyes orgánicas municipales que el órgano municipal facultado para celebrar los contratos correspondientes es el ayuntamiento, por lo que se deberá contar con la venia de dos terceras partes del mismo para poder firmar el contrato (en algunos municipios pudieran existir reglamentos o lineamientos que acoten o especifiquen el tema).}

#### 5. Autorizaciones que se requieren para llevar a cabo el proyecto de Red Troncal como una Asociación Público-Privada

De conformidad con la Ley de Asociaciones Público Privadas, no se requiere la autorización de la Comisión Intersecretarial de Gasto Público, Financiamiento y Desincorporación o de autorizaciones presupuestarias para llevar a cabo el proyecto de Red Troncal, ya que se trata de un proyecto autofinanciable en virtud de que los recursos para su desarrollo y ejecución provendrán en su totalidad de aportaciones distintas a recursos presupuestarios.

#### 6. Análisis de viabilidad en su conjunto

Como se explicó anteriormente, la viabilidad de obtener las autorizaciones se puede analizar en dos momentos: primero, para informarse sobre sus requisitos, y luego para tramitarlas. Esta investigación se enfoca en el primer momento.

Se parte de la premisa de que la viabilidad de obtener las autorizaciones se incrementa conforme la solicitud ingresada cumple los requisitos. Para cumplir los requisitos, hay dos factores importantes a considerar, los cuales dependen de las autoridades responsables:

- a. Disponibilidad de información sobre la autorización: Si la información y requisitos de la autorización está accesibles al público en general, se incrementa

la viabilidad de obtener la autorización porque el interesado sabe cómo ingresar la solicitud y qué hacer para cumplir con los requisitos.

- b. Especificidad de la autorización: Se refiere a si la autorización es específica para las telecomunicaciones o es más general y aplicable a varios tipos de infraestructura o servicios. Cuando la autorización no es específica y es más general, la viabilidad de obtenerla es impactada negativamente, pues puede haber necesidad de añadir o eliminar requisitos para acomodarlos a las particularidades de las telecomunicaciones. Este proceso de modificación puede dilatar el tiempo para obtener la autorización e introduce incertidumbre sobre su tramitación.

Se vislumbra un escenario positivo para tramitar y obtener las autorizaciones para desarrollar el proyecto de la Red Troncal en los tres niveles de gobierno.

#### *a) Autorizaciones federales*

A nivel federal, los requisitos de 11 autorizaciones y trámites están disponibles en internet, lo cual impacta positivamente la viabilidad de obtenerlas. Por lo tanto, se vislumbra un escenario positivo para obtener las autorizaciones, pues el solicitante sabe qué ingresar, cómo y qué hacer para cumplir.

Otro elemento que puede jugar a favor de la viabilidad de obtener las autorizaciones para usar derechos de vía en carreteras federales y en vías férreas es que TELECOMM es quien ostenta los derechos de vía inherentes a las trayectorias de la red de fibra óptica desplegada por la CFE a los que TELECOMM tiene acceso a través de los contratos que, para tal efecto, tiene firmados con la CFE.

Finalmente, otro elemento que aportaría a la viabilidad es que el trámite que se ingresa para la autorización, sea la misma solicitud que se ingresa ante el Instituto de Administración y Avalúos de Bienes Nacionales, con la finalidad de darle trámite y acelerar los procesos de revisión de espacios disponibles, de conformidad con el Acuerdo que establece las bases y lineamientos en materia inmobiliaria para permitir el despliegue de infraestructura de telecomunicaciones y radiodifusión.

#### *b) Autorizaciones estatales*

A nivel estatal, en cuanto a la disponibilidad de información, hay posibilidad de contactar con el 100% de los Estados y obtener información de las autorizaciones

necesarias para desarrollar el proyecto de la Red Troncal. Esto impacta favorablemente la viabilidad de obtener las autorizaciones.

La especificidad de las autorizaciones es positiva para la viabilidad de obtenerlas, pues es poco probable que se añadan nuevos requisitos para cubrir las particularidades de la infraestructura de las telecomunicaciones y el promovente tiene información sobre cómo solicitarla y obtenerla.

Cualitativamente, en la mayoría de los Estados es fácil contactar a las autoridades encargadas de dar información sobre las autorizaciones necesarias para desarrollar el proyecto de la Red Troncal. También, la mayoría de las autoridades dan facilidad a la solicitud de información, y en ninguno de los Estados existe restricción alguna para otorgar las autorizaciones, lo que impacta favorablemente la viabilidad.

Respecto a los trámites para celebrar contratos de arrendamiento, comodato, convenio o concesión y usar inmuebles públicos del patrimonio del gobierno estatal, también se parte de la premisa de que la viabilidad de obtener las autorizaciones se incrementa conforme la solicitud ingresada cumple los requisitos. Para cumplir los requisitos, se considera importante el factor de la disponibilidad de información sobre el trámite para celebrar el contrato. Para los contratos no se considera el punto de especificidad. Debido a que no son autorizaciones, sino contratos de arrendamiento, comodato, convenio o concesión, pueden moldearse a las características particulares de las telecomunicaciones al momento de celebrarse para que sea específico.

Además de la disponibilidad de la información, para firmar el contrato se debe demostrar que el proyecto tendrá un beneficio social. Dependiendo de qué tan sólidamente se justifique este beneficio es que la autoridad accederá a la celebración de un contrato de arrendamiento o convenio, e incluso un comodato, lo que significa que lo preste sin contraprestación.

Es decir, si al solicitar el uso del inmueble público para realizar instalaciones de infraestructura para telecomunicaciones la autoridad determina que tendrá un amplio beneficio social, se puede otorgar un comodato. Si determina que existe un beneficio para la sociedad, pero que también el privado se beneficiará, entonces se celebrará un contrato de arrendamiento o convenio. Si no se demuestra el beneficio a la sociedad, la parte representante del gobierno probablemente se negará a celebrar un contrato.

Para lo anterior, deberá tomarse en consideración el Acuerdo que establece las bases y lineamientos en materia inmobiliaria para permitir el despliegue de infraestructura de telecomunicaciones y radiodifusión; con la finalidad de celebrar convenios de colaboración entre Estados y el INDAABIN.

En ese mismo sentido, en el marco de la reforma en telecomunicaciones se están realizando trabajos en cada entidad federativa para generar un “Convenio Marco de Coordinación para conjuntar acciones y recursos en materia de conectividad, contenidos y sistemas”, los cuales demuestran las buenas intenciones en la materia para ser aprovechadas en cualquier proyecto de telecomunicaciones, por lo que dicho marco puede ser utilizado para la instalación de infraestructura de telecomunicaciones para la Red Troncal, lo que incluye el aprovechamiento de bienes inmuebles estatales. Este convenio marco abona a la viabilidad de usar bienes inmuebles propiedad de los Estados.

En este sentido, se ve un panorama ampliamente viable para celebrar los contratos, ya que se tiene información disponible para los 32 Estados y por las condiciones del proyecto se puede justificar beneficio social. Como habrá ganancia de privados por el uso de los inmuebles, lo más probable es que se llegue a un acuerdo con las autoridades estatales para firmar un contrato de arrendamiento. Esto no excluye las posibilidades del comodato, del convenio o concesión, que como se dijo dependerá de cómo se justifique el beneficio del proyecto en la solicitud que se ingrese.

### *c) Autorizaciones municipales*

Respecto al primer factor, disponibilidad de la información, se recabo información en municipios donde habita el 86% de la población del país, lo cual impacta positivamente la viabilidad de obtener las autorizaciones, es decir, 73% de municipios 1,789 de los 2,456 que conforman el país cuenta con información disponible.

Respecto a la especificidad de la autorización, el segundo factor, de los 1,789 municipios, la mayoría cuenta con autorizaciones específicas para cableado de fibra óptica (51.3%), lo cual favorece la obtención de las autorizaciones porque sus requisitos son particulares para la infraestructura de telecomunicaciones y hay certidumbre sobre cómo cumplir para obtenerlas. Resulta positivo que haya autorizaciones establecidas, aunque, dado que no son específicas para infraestructura de telecomunicaciones, tendrán que adaptarse, lo cual impacta desfavorablemente la viabilidad de obtenerlas.

El índice de viabilidad municipal a nivel país muestra que es ampliamente viable obtener las autorizaciones municipales necesarias para desarrollar el proyecto de la Red Troncal. La tabla 17 muestra el nivel de viabilidad por Estado, según el índice, y la población que cada uno reúne respecto al total del país.

Es ampliamente viable obtener las autorizaciones municipales para el desarrollo de obra en Estados cuya población suma 61% del total de país. Oaxaca es el único Estado cuyo resultado en el índice es poco viable. Sin embargo, el Reglamento de Construcción y Seguridad Estructural para el Estado de Oaxaca faculta a la Secretaría de Desarrollo Urbano del Estado para otorgar estas autorizaciones en caso de que los municipios no tengan la capacidad técnica o de recursos, por lo que hay que matizar este resultado.

Tabla 17. Nivel de viabilidad de obtener las autorizaciones municipales por Estado

Estado	Nivel de viabilidad
Colima	Ampliamente viable
Durango	Ampliamente viable
Morelos	Ampliamente viable
Querétaro	Ampliamente viable
Yucatán	Ampliamente viable
Tabasco	Ampliamente viable
Hidalgo	Ampliamente viable
Coahuila	Ampliamente viable
Sinaloa	Ampliamente viable
Tamaulipas	Ampliamente viable
Guerrero	Ampliamente viable
Chihuahua	Ampliamente viable
Michoacán	Ampliamente viable
Guanajuato	Ampliamente viable
Jalisco	Ampliamente viable
Veracruz	Ampliamente viable
Estado de México	Ampliamente viable
Campeche	Viable
Baja California Sur	Viable
Nayarit	Viable

Estado	Nivel de viabilidad
Tlaxcala	Viable
Aguascalientes	Viable
Quintana Roo	Viable
Zacatecas	Viable
San Luis Potosí	Viable
Sonora	Viable
Baja California	Viable
Nuevo León	Viable
Chiapas	Viable
Puebla	Viable
Ciudad de México	Viable
Oaxaca	Poco viable

Otros factores favorables para obtener las autorizaciones y que abonan a la viabilidad del proyecto, es que los funcionarios están familiarizados con el tema, por lo que la respuesta a la información sobre autorizaciones es ágil. En la gran mayoría de los Estados, los municipios tienen interés por el proyecto, brindan información con diligencia, lo que hará que las autorizaciones se den de forma más ágil, sobre todo en los municipios en que no existe definido un curso institucional específico.

Las restricciones que pudieran presentarse en los municipios no afectan la viabilidad del proyecto, ya que son zonas específicas donde se restringe la instalación y la obra a ejecutar, y ésta se podría modificar para obtener la autorización. Finalmente, ningún municipio manifestó que esté prohibida la instalación de cableado dentro de su territorio.

En cuanto a los trámites para celebrar contratos y usar bienes inmuebles públicos donde desplegar infraestructura y prestar el servicio de telecomunicaciones, en la sección metodológica de este dictamen se explicó cómo se analiza la viabilidad de obtener los contratos de arrendamiento, comodato, convenio o concesión correspondientes. Ahí se mencionó que la viabilidad de obtenerlas se incrementa conforme la solicitud ingresada cumple los requisitos. Para cumplir los requisitos, hay un factor a considerar, que depende de las autoridades responsables:

Disponibilidad de información sobre el trámite: Si la información y requisitos del trámite están accesibles al público en general, se incrementa la viabilidad de obtener

el contrato respectivo, porque el interesado sabe cómo ingresar la solicitud y qué hacer para cumplir con los requisitos.

Dado que los inmuebles públicos deben usarse para fines públicos y beneficio social, para incrementar la viabilidad de celebrar el contrato de arrendamiento, comodato, convenio o concesión se recomienda argumentar sólidamente que la infraestructura que se desplegará tendrá beneficios sociales para la comunidad.

Para lo anterior, deberá tomarse en consideración el Acuerdo que establece las bases y lineamientos en materia inmobiliaria para permitir el despliegue de infraestructura de telecomunicaciones y radiodifusión; con la finalidad de celebrar convenios de colaboración entre municipios y el INDAABIN.

Aunado a lo anterior, en el marco de la reforma en telecomunicaciones se están generando trabajos en cada entidad federativa para generar un “Convenio Marco de Coordinación para conjuntar acciones y recursos en materia de conectividad, contenidos y sistemas”, de los cuales se derivan convenios específicos a los cuales se adhieren los municipios, teniendo como uno de sus fines, demostrar las buenas intenciones en la materia para ser aprovechadas en cualquier proyecto de telecomunicaciones.

Dicho marco puede ser utilizado para la instalación de infraestructura de telecomunicaciones para de la Red Troncal, lo que incluye el aprovechamiento de inmuebles municipales si se generara un convenio específico referente a la Red Troncal, donde se adhirieran los municipios para ser un punto de referencia para facilitar las autorizaciones a nivel municipal; claro, siempre previendo el caso exclusivo de las comunidades con usos y costumbres, los cuales tienen un formato jurídico diferente.

## VI. Conclusión

En conclusión, con base en la disponibilidad de información y especificidad de las autorizaciones se prevé viable obtener las autorizaciones necesarias para la Red Troncal en los tres niveles de gobierno.