



Licitación CRT-RRI-01-2026

Apéndice B4. Modelo de título de Concesión de Espectro Radioeléctrico para Uso Comercial

Título de concesión para usar, aprovechar y explotar bandas de frecuencias del espectro radioeléctrico para uso comercial que otorga la Comisión Reguladora de Telecomunicaciones, en favor de _____, de conformidad con los siguientes:

Antecedentes

- I. El ____ de ____ de 20__, en su ____ Sesión _____, el Pleno de la Comisión Reguladora de Telecomunicaciones (Comisión) aprobó las *“Disposiciones que establecen el Marco General para el desarrollo de los procedimientos de Licitación Pública para concesionar el uso, aprovechamiento y explotación de Bandas de Frecuencias de Espectro Radioeléctrico para uso comercial, así como para concesionar la ocupación y explotación de Recursos Orbitales para uso comercial”*, mediante Acuerdo _____.
- II. El ____ de ____ de 20__, en su ____ Sesión Ordinaria, el Pleno de la Comisión aprobó el *“Acuerdo mediante el cual el Pleno de la Comisión Reguladora de Telecomunicaciones aprueba y emite la Convocatoria y las Bases de Licitación Pública para concesionar el uso, aprovechamiento y explotación comercial de diversos segmentos de espectro radioeléctrico disponibles para la prestación del Servicio de Provisión de Capacidad para Redes de Radiocomunicaciones Inteligentes (Licitación CRT-RRI-01-2026)”*, el cual se identifica como Acuerdo _____.
- III. Con fecha ____ de ____ de 20__, el Pleno de la Comisión emitió el Acuerdo _____, mediante el cual emitió el Fallo en favor de _____, que lo declara Participante Ganador en la Licitación CRT-RRI-01-2026 y resolvió sobre la entrega del título de Concesión de Espectro Radioeléctrico para Uso Comercial correspondiente una vez acreditadas las Condiciones previstas en el Acta de Fallo y cumplidos los requisitos exigidos por la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, la Ley en Materia de Telecomunicaciones y Radiodifusión y las Bases de la Licitación CRT-RRI-01-2026.





Derivado de lo anterior, y con fundamento en los artículos 6o., Apartado B, fracción II, 27, párrafos cuarto y sexto, 28 párrafos décimo segundo, décimo sexto, décimo octavo y décimo noveno de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, párrafo primero 10, fracción IX, 54, 55, fracción I, 56 párrafo primero, 57, 60, 83 y 84 de la Ley en Materia de Telecomunicaciones y Radiodifusión y 2, 5 y 29, fracción XVII del Reglamento Interior de la Comisión Reguladora de Telecomunicaciones, se expide el presente Título de Concesión para usar, aprovechar y explotar bandas de frecuencias del espectro radioeléctrico para uso comercial, sujeto a las siguientes:

Condiciones

Disposiciones Generales

1. **Definición de términos.** Para los efectos del presente título de concesión, se entenderá por:
 - 1.1. **Acta de Fallo:** Resolución emitida por el Pleno de la Comisión, por medio de la cual determinó e hizo constar al Participante como ganador en la Licitación Pública para Concesionar el uso, aprovechamiento y explotación comercial de diversos segmentos de Espectro Radioeléctrico disponibles para la prestación del Servicio de Provisión de Capacidad para Redes de Radiocomunicaciones Inteligentes (Licitación CRT-RRI-01-2026), objeto de la presente Concesión de Espectro Radioeléctrico para Uso Comercial.
 - 1.2. **Alcance máximo de cobertura:** Distancia máxima desde el punto de emisión hasta el límite de cobertura técnicamente garantizada, expresada en kilómetros.
 - 1.3. **Banda 2.3 GHz:** Espectro radioeléctrico que comprende el segmento de frecuencias de 2300 a 2400 MHz.
 - 1.4. **Banda de Frecuencias:** Porción del espectro radioeléctrico comprendida entre dos frecuencias determinadas.
 - 1.5. **Bloque:** Porción de espectro radioeléctrico objeto de la Concesión.





- 1.6. Bloques 1-RI-01 a 3-RI-72:** Bloques de 20 MHz cada uno en la Banda 2.3 GHz con cobertura por Región Industrial.
- 1.7. Bloques 1-RI-01.P-001 a 3-RI-72.P-ZZZ:** Bloques de 20 MHz cada uno en la Banda 2.3 GHz con cobertura por Polígonos.
- 1.8. Cobertura Geográfica:** Zona geográfica en la que se limita el uso, aprovechamiento o explotación de una Banda de Frecuencias concesionada para la prestación de servicios de telecomunicaciones.
- 1.9. Comisión:** Comisión Reguladora de Telecomunicaciones.
- 1.10. Concesión de Espectro Radioeléctrico para Uso Comercial:** Acto administrativo mediante el cual la Comisión, en términos de lo dispuesto en los artículos 3, fracción XVIII, 54 y 55, fracción I de la Ley, confiere el derecho para usar, aprovechar y explotar Bandas de Frecuencias del espectro radioeléctrico para la prestación del Servicio de Provisión de Capacidad para Redes de Radiocomunicaciones Inteligentes, con fines de lucro.
- 1.11. Concesionario:** Persona física o moral titular de la presente Concesión de Espectro Radioeléctrico para Uso Comercial.
- 1.12. Ley:** Ley en Materia de Telecomunicaciones y Radiodifusión.
- 1.13. Polígono:** Área geográfica delimitada por coordenadas geográficas, dentro de la cual se presta el Servicio de Provisión de Capacidad para Redes de Radiocomunicaciones Inteligentes. Su forma se define mediante el uso de coordenadas X y Y, geográficas o proyectadas, en un cuadro de construcción poligonal.
- 1.14. Red de Radiocomunicaciones Inteligentes:** Red de radiocomunicaciones que se establece en un área geográfica delimitada, de uso exclusivo para necesidades particulares de industrias u otros sectores, y que se encuentra separada de forma lógica, técnica y/o física de las redes públicas de telecomunicaciones.
- 1.15. Servicio de Provisión de Capacidad para Redes de Radiocomunicaciones Inteligentes:** El servicio mediante el cual se pone a disposición de terceros el uso de bandas de frecuencias o recursos de una red de telecomunicaciones, para satisfacer necesidades de Redes de Radiocomunicaciones Inteligentes.





1.16. TDD¹: Dúplex por División de Tiempo, método de duplexaje en el que el transmisor y el receptor operan en la misma Banda de Frecuencias, alternando el uso del canal entre los sentidos de transmisión y recepción en intervalos de tiempo diferenciados.

- 2. Domicilio convencional.** El Concesionario señaló como domicilio para oír y recibir todo tipo de notificaciones y documentos, el ubicado en:

En caso de que el Concesionario cambie el domicilio para oír y recibir notificaciones al que se refiere el párrafo anterior, deberá hacerlo del conocimiento de la Comisión con una antelación de cuando menos 15 (quince) días naturales previos al evento, sin perjuicio que las notificaciones se sigan practicando durante ese periodo en el domicilio mencionado en el primer párrafo de esta Condición.

- 3. Modalidad de uso de la Concesión de Espectro Radioeléctrico para Uso Comercial.** La presente concesión de espectro radioeléctrico se otorga para uso comercial, en términos de lo establecido por el artículo 55 fracción I de la Ley, y otorga el derecho para el uso, aprovechamiento y explotación de Bandas de Frecuencias del espectro radioeléctrico de uso determinado, con fines de lucro.

El uso de las Bandas de Frecuencias del espectro radioeléctrico objeto del presente título y la prestación de los servicios de telecomunicaciones que tenga autorizados el Concesionario, así como la instalación, operación y explotación de la infraestructura asociada a los mismos, deberá sujetarse a la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, a los tratados internacionales de los que el Estado Mexicano sea parte, a las leyes, reglamentos, decretos, reglas, planes técnicos fundamentales, disposiciones técnicas, Normas Oficiales Mexicanas, normas técnicas, lineamientos, resoluciones, acuerdos, circulares y demás disposiciones administrativas de carácter general, así como a las condiciones establecidas en el presente título.

En el supuesto de que la legislación y/o disposiciones administrativas vigentes a la fecha de otorgamiento del presente título fueran abrogadas, derogadas y/o reformadas, la presente Concesión de Espectro Radioeléctrico para Uso Comercial quedará sujeta a las

¹ TDD por sus siglas en inglés (*Time Division Duplexing*).





disposiciones legales y administrativas aplicables que las sustituyan, a partir de su entrada en vigor.

Será causal de revocación de la Concesión de Espectro Radioeléctrico para Uso Comercial, la violación a lo dispuesto por el párrafo segundo del artículo 16 de la Ley de Asociaciones Religiosas y Culto Público.

4. **Bandas de Frecuencias.** Al amparo de la presente Concesión de Espectro Radioeléctrico para Uso Comercial, el Concesionario deberá usar, aprovechar y explotar, única y exclusivamente, los rangos de frecuencias indicados en el numeral 4.1 del presente título.

4.1. Bloque(s) objeto de la Concesión de Espectro Radioeléctrico para Uso Comercial.

La Tabla 1 describe las características del (de los) Bloque(s) objeto de la Concesión de Espectro Radioeléctrico para Uso Comercial.

Tabla 1: Descripción del (de los) Bloque(s) objeto de la Concesión.

Bloque	Duplexaje	Ancho de Banda (MHz)	Cobertura Geográfica	Región Industrial/Polígono	Segmentos de Frecuencias (MHz)
Bloque X-RI-YY/ X-RI-YY.P-ZZZ	TDD	20	Región Industrial/por polígono	RI-YY/ RI-YY.P-ZZZ	

5. **Cobertura Geográfica.** La prestación del Servicio de Provisión de Capacidad para Redes de Radiocomunicaciones Inteligentes en el (los) Bloque(s) objeto de la presente Concesión de Espectro Radioeléctrico para Uso Comercial contará(n) con una Cobertura Geográfica en la(s) Regiones Industriales o en el (los) Polígonos que se especifican en la Tabla 1 y se describen en el Anexo I.
6. **Servicio.** El (los) Bloque(s) objeto de la presente Concesión de Espectro Radioeléctrico para Uso Comercial deberá(n) utilizarse única y exclusivamente para la prestación del Servicio de Provisión de Capacidad para Redes de Radiocomunicaciones Inteligentes en la Cobertura Geográfica señalada en la Condición 5. Será causal de revocación de la Concesión de Espectro Radioeléctrico para Uso Comercial, la violación a lo dispuesto en este numeral.
7. **Especificaciones Técnicas.** Las especificaciones técnicas para el uso, aprovechamiento y explotación de las Bandas de Frecuencias objeto de la Concesión de Espectro Radioeléctrico para Uso Comercial deberán sujetarse a lo siguiente:





7.1 Entrega de información de la Concesión. El Concesionario deberá presentar, dentro del primer trimestre de cada año calendario durante la vigencia de la Concesión de Espectro Radioeléctrico para Uso Comercial, a manera de tabla, en formato electrónico, editable y legible (preferentemente en programas de procesamiento de texto u hojas de cálculo) un reporte detallado de información relativa al uso dado a dicha Concesión durante el año previo. Para lo anterior, el Concesionario podrá utilizar el Formato de Apoyo para el Reporte Anual que se incluye en el Anexo II, y deberá proporcionar, como mínimo:

- 1) Nombre de la(s) industria(s) a las que proporciona el servicio de provisión de capacidad;
- 2) Tipo de aplicaciones (p. ej. sensores y medidores, seguridad, monitoreo, gestión y administración, etc.);
- 3) Cómo se brinda el aprovisionamiento (ej. “proyectos llave en mano” o únicamente el espectro, etc.);
- 4) Número de dispositivos máximo y promedio conectados en el año;
- 5) Ancho de banda utilizado (máximo y promedio en el año, MHz);
- 6) *Throughput* (máximo y promedio en el año, Mbps);
- 7) Latencia (máximo y promedio en el año, ms);
- 8) Mapas de cobertura geográfica territorial por niveles de intensidad de señal RSRP (*Reference Signal Received Power*) y/o RSSI (*Received Signal Strength Indicator*). La información deberá entregarse en formato vectorial Shapefile (.shp) o GeoPackage (.gpkg), estructurada por rangos de intensidad de campo recibida según la tecnología operada por el titular de la Concesión de Espectro Radioeléctrico para Uso Comercial. Las capas espaciales deben poseer una estructura de topología limpia, libre de errores de geometría (como traslapes o huecos), asegurando la integridad técnica de la delimitación del área de servicio;
- 9) Estaciones georreferenciadas, con latitud (seis (6) dígitos decimales) y longitud (seis (6) dígitos decimales), que integren la red. Los registros deberán incluir la Clave Geoestadística del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), integrada por la clave de Entidad (EE), Municipio (MMM) y Localidad (LLLL) de ubicación de las estaciones. Así como las características de cada una de estas estaciones, como: tipo de antena, altura de la antena a nivel de piso, tipo de tecnología y antena (transmisor), potencial de la señal de referencia, azimuth, patrón de Radiación, polarización, Tilt (ya sea eléctrico y/o mecánico), ganancia (Tx y Rx), la frecuencia central, ancho de banda y el umbral de Recepción, número de canales, potencia nominal del transmisor, p.i.r.e., entre otros;





- 10) Cualquier información adicional que considere relevante y le permita a la Comisión conocer sobre el uso de la Concesión de Espectro Radioeléctrico para Uso Comercial.

Lo anterior, sin menoscabo de la información que la Comisión, en el ejercicio de sus atribuciones, pudiera requerir al titular de la Concesión de Espectro Radioeléctrico para Uso Comercial, a fin de garantizar que la prestación de los servicios se realice con apego a la Ley y a las disposiciones legales, reglamentarias y administrativas aplicables.

- 7.2 Interferencias perjudiciales.** El Concesionario estará obligado a operar las frecuencias asignadas sin causar interferencias perjudiciales a otros servicios de telecomunicaciones o radiodifusión legalmente autorizados que operen en la misma banda o en bandas adyacentes, a título primario. Asimismo, para la operación en zonas fronterizas o de coordinación internacional, el Concesionario deberá sujetarse estrictamente a los límites de emisión, planes de frecuencias, acuerdos, convenios y tratados internacionales suscritos por el Estado Mexicano.

Asimismo, en caso de que se detecten o reporten posibles interferencias perjudiciales imputables a las emisiones del titular de la Concesión de Espectro Radioeléctrico para Uso Comercial sobre servicios previamente autorizados, operando los mismos segmentos de frecuencias o en bandas de frecuencias adyacentes a éstas, éste deberá sujetarse invariablemente a los procedimientos de coordinación técnica a que haya lugar, a fin de garantizar la correcta operación de los sistemas existentes en la zona. Dicha obligación aplicará con independencia de si las emisiones provienen de la infraestructura propia del Concesionario o de los equipos operados por los terceros a quienes este preste el Servicio de Provisión de Capacidad para Redes de Radiocomunicaciones Inteligentes.

Si la interferencia es confirmada mediante los dictámenes técnicos o mediciones de campo que realice o valide la Comisión, el Concesionario deberá aplicar de manera inmediata las acciones correctivas a que haya lugar, incluyendo, de ser necesario, la suspensión de operaciones de los equipos o fuentes emisoras interferentes, por sí o a través de los terceros usuarios de dicha capacidad, cuando la Comisión así lo ordene, a fin de garantizar la correcta operación de los sistemas existentes en la zona de operación.

En caso del cese de operaciones previsto en el párrafo anterior, el titular de la Concesión de Espectro Radioeléctrico para Uso Comercial solo podrá reanudarlas una vez que este haya implementado las soluciones técnicas requeridas y la Comisión se asegure de que las medidas adoptadas resuelven el caso de interferencias





perjudiciales, de forma tal que se garantice la convivencia y correcta operación de los sistemas utilizados por las partes involucradas.

- 7.3 Homologación de equipos.** Conforme al artículo 271 de la Ley en Materia de Telecomunicaciones y Radiodifusión, todo producto, equipo, dispositivo o aparato que use, aproveche o explote las Bandas de Frecuencias objeto de la Concesión de Espectro Radioeléctrico para Uso Comercial, deberá estar homologado previamente a su instalación y operación.
- 7.4 Otras concesiones y/o autorizaciones.** La Comisión se reserva el derecho de otorgar otras concesiones y/o autorizaciones para el uso, aprovechamiento y explotación de la Banda de Frecuencias objeto de la presente Concesión de Espectro Radioeléctrico para Uso Comercial o porciones de la misma. En tal caso, el uso de la Banda de Frecuencias materia de esta Concesión de Espectro Radioeléctrico para Uso Comercial contará con protección contra interferencias perjudiciales.
- 7.5 Potencia.** En materia de límites de potencia, los valores establecidos en la presente Concesión de Espectro Radioeléctrico para Uso Comercial, se expresan en términos de Potencia Isótropa Radiada Equivalente (p.i.r.e.), referidos en dBm, entendida como la potencia total radiada por el sistema en la dirección de máxima radiación.

Al respecto, se contemplan dos modalidades de operación en función del nivel de potencia autorizado:

1. Baja potencia para aplicaciones en interiores, para las cuales se establece un límite máximo de p.i.r.e. de hasta **24 dBm**, y
2. Potencia media, para aplicaciones de exteriores, con un límite máximo de p.i.r.e. de hasta **42 dBm**.

Asimismo, las terminales de usuario no deberán exceder una potencia máxima de transmisión de **23 dBm de p.i.r.e.**

Sin perjuicio de los límites máximos antes señalados, y con independencia de la modalidad de uso autorizada, ya sea en entornos interiores o exteriores, el Concesionario debe asegurarse, a través de los acuerdos y contratos realizados con terceros que estén relacionados con el objeto de esta Concesión de Espectro Radioeléctrico para Uso Comercial, que la potencia total radiada por el sistema asociado al Servicio de Provisión de Capacidad para Redes de Radiocomunicaciones Inteligentes quede acotada a la Cobertura Geográfica señalada en la Condición 5 de





la presente Concesión de Espectro Radioeléctrico para Uso Comercial a efecto de evitar afectaciones a otros sistemas o servicios de radiocomunicaciones.

- 7.6 Emisiones fuera de banda.** El Concesionario deberá asegurar que los equipos que operen en la banda de frecuencias objeto de la Licitación cumplan con los límites de emisión dentro y fuera de banda aplicables, de manera que sus emisiones se mantengan contenidas dentro del segmento de espectro concesionado y no generen interferencias perjudiciales a otros servicios de radiocomunicaciones, operando en bandas adyacentes.

Asimismo, la Comisión podrá, con base en la evidencia técnica derivada de la operación de la red, modificar las características de operación de las estaciones y terminales del Concesionario, así como ordenar la implementación de medidas correctivas o de mitigación necesarias para prevenir o reducir el riesgo de interferencias perjudiciales a sistemas previamente establecidos.

- 7.7 Criterios de convivencia.** Será responsabilidad del Concesionario alcanzar acuerdos para la coordinación de las operaciones que se hagan a través del espectro concesionado con las de otros titulares de un título habilitante en la banda 2.3 GHz con el objeto de garantizar la convivencia libre de interferencias perjudiciales. En caso de que los concesionarios no logren un acuerdo de coordinación favorable, deberán solicitar la intervención de la Comisión para que ésta resuelva lo conducente.

- 7.8 Coordinación de operaciones.** Dado que el esquema de duplexaje por división de tiempo (TDD, por sus siglas en inglés) será utilizado en las bandas de frecuencias objeto de esta Concesión para Uso Comercial, resulta necesario establecer un mecanismo de sincronización para evitar interferencias perjudiciales con otros concesionarios y autorizados que operen el mismo tipo de servicios en los mismos bloques de frecuencias o en bloques de frecuencias adyacentes, dentro de la misma zona de servicio o en zonas de servicio colindantes.

Para lo anterior, el titular de la Concesión de Espectro Radioeléctrico para Uso Comercial que preste el Servicio de Provisión de Capacidad para Redes de Radiocomunicaciones Inteligentes, deberá adoptar, en su caso, el método de sincronización y la estructura de la trama a utilizar que hayan sido definidos por los Concesionarios y autorizados que cuenten previamente con un título habilitante y que operen dentro de la misma zona geográfica o en zonas geográficas adyacentes. Si no fuera posible acordar o adoptar un mecanismo de sincronización con los Concesionarios o autorizados existentes y operando, el Concesionario deberá implementar las bandas de guarda necesarias o alguna otra técnica que permita





garantizar la operación de las redes sin afectaciones en las bandas de frecuencias adyacentes.

Cuando los Concesionarios y/o autorizados que cuenten con un título habilitante para prestar el Servicio de Provisión de Capacidad para Redes de Radiocomunicaciones Inteligentes decidan adoptar un nuevo mecanismo de sincronización, diferente al que tengan implementado, derivado de la evolución tecnológica, el desarrollo del tráfico de las redes, la incorporación de un nuevo Concesionario o autorizado del Servicio de Provisión de Capacidad para Redes de Radiocomunicaciones Inteligentes o servicios de Redes de Radiocomunicaciones Inteligentes, o por así convenir a sus intereses, los Concesionarios y/o autorizados, en conjunto y de forma unánime, deberán acordar un nuevo mecanismo de sincronización y estructura de trama.

Por último, en caso de que los Concesionarios y/o autorizados no logren llegar a un acuerdo para definir un método de sincronización y estructura de la trama, y así evitar posibles afectaciones a bandas de frecuencias adyacentes, podrán solicitar la intervención de la Comisión y ésta será la que determine las condiciones que se deberán implementar.

7.9 Radiaciones electromagnéticas. El Concesionario deberá observar las medidas de operación para el cumplimiento de los límites de exposición máxima para seres humanos a radiaciones electromagnéticas de radiofrecuencia no ionizantes, en términos de las disposiciones aplicables.

7.10 Uso eficiente del espectro radioeléctrico. El titular de la Concesión de Espectro Radioeléctrico para Uso Comercial, bajo el principio de neutralidad tecnológica, deberá cumplir los niveles de eficiencia espectral que la Comisión determine conforme a las disposiciones aplicables y deberá adoptar las medidas necesarias para el uso eficiente de las Bandas de Frecuencias concesionadas.

8. Condiciones de Operación del Servicio de Provisión de Capacidad para Redes de Radiocomunicaciones Inteligentes. El Concesionario deberá proveer el Servicio de Provisión de Capacidad a cualquier persona que lo solicite de manera no discriminatoria por un tiempo determinado, mismo que en ningún caso podrá exceder la vigencia de la presente Concesión de Espectro Radioeléctrico para Uso Comercial.

La negativa del Concesionario a proporcionar el servicio materia de esta concesión, sin causa justificada, será sancionada en términos de las disposiciones aplicables. Queda estrictamente prohibido al Concesionario reservar capacidad del espectro radioeléctrico concesionado. Cualquier práctica o conducta que propicie dicha reserva será motivo de revocación de la Concesión de Espectro Radioeléctrico para Uso Comercial.





9. **Poderes.** En ningún caso el Concesionario podrá otorgar poderes y/o mandatos generales o especiales para actos de dominio con carácter de irrevocables, que tengan por objeto o hagan posible al apoderado o mandatario el ejercicio de los derechos y obligaciones del título.

Derechos y Obligaciones

10. **Modificaciones Técnicas.** La Comisión podrá determinar modificaciones a las condiciones técnicas de operación de la Concesión de Espectro Radioeléctrico para Uso Comercial, según sea necesario, para la adecuada introducción, implantación y operación de los servicios de radiodifusión o telecomunicaciones.
11. **Programas y compromisos de inversión, de calidad, de cobertura poblacional o social, de conectividad en sitios públicos y de contribución a la cobertura universal.**

El Concesionario deberá cumplir con los siguientes:

- 11.1. **Programas de cobertura social, poblacional, conectividad en sitios públicos y contribución a la cobertura universal.** Con la finalidad de salvaguardar el acceso universal a los servicios de telecomunicaciones, la Comisión podrá concertar la ejecución de programas de cobertura social, poblacional y conectividad en sitios públicos que serán obligatorios para el Concesionario, atendiendo a la demanda de los servicios públicos que preste y considerando las propuestas y programas que formule anualmente la Agencia de Transformación Digital y Telecomunicaciones.
- 11.2. **Compromisos de Inversión.** El Concesionario se compromete a realizar todas las inversiones necesarias para que los servicios de telecomunicaciones que se provean al amparo de la Concesión de Espectro Radioeléctrico para Uso Comercial se presten de manera continua, eficiente y con calidad.
- 11.3. **Compromisos de Calidad.** El Concesionario deberá cumplir con los parámetros de calidad que al efecto establezcan las disposiciones legales, reglamentarias o administrativas aplicables, respecto de los servicios que preste al amparo de la presente Concesión de Espectro Radioeléctrico para Uso Comercial.
- 11.4. **No discriminación.** En la prestación de los servicios con motivo del presente título, se encuentra prohibido establecer privilegios o distinciones que configuren algún tipo de discriminación y tratándose de personas físicas estará prohibida toda discriminación motivada por origen étnico o nacional, el color de piel, la cultura, el idioma,





el género, la edad, las discapacidades, la condición social, las condiciones de salud, la religión, las opiniones, las preferencias sexuales, el estado civil, la identidad o filiación política, o cualquier otra que atente contra la dignidad humana y tenga por objeto anular o menoscabar los derechos y libertades de las personas, y se deberá observar en todo momento el principio de igualdad de género.

12. **Contraprestación.** En cumplimiento a lo dispuesto en la Ley y en las disposiciones administrativas aplicables, el ____ de _____ de 20__, el Concesionario enteró a la Tesorería de la Federación la cantidad de \$_____ (_____ 00/100 M.N.), por concepto del pago de la contraprestación por el otorgamiento de la presente Concesión de Espectro Radioeléctrico para Uso Comercial, mismo que fue verificado por la Comisión el ____ de _____ de 20__.
13. **Pago de los derechos por el uso del espectro radioeléctrico.** El Concesionario deberá cubrir al Gobierno Federal el pago de los derechos por el uso, aprovechamiento y explotación de las Bandas de Frecuencias que se indican en la Condición 4.1 de la presente Concesión de Espectro Radioeléctrico para Uso Comercial, conforme a lo que, en su caso, establezca la Ley Federal de Derechos o aquella disposición legal que la sustituya.
14. **Cesión de derechos:** Ante cualquier acto de cesión y/o transmisión de concesiones, transferencia de derechos, transmisión de acciones o modificación de su estructura accionaria y de control, u otras cuestiones análogas, los concesionarios de la Licitación CRT-RRI-01-2026 a los que se adjudiquen los títulos de concesión, deberán obtener previamente la opinión favorable de la CNA y, en su caso, la resolución favorable en materia de concentraciones, según corresponda, en términos de la LFCE, así como la Ley.

No se requerirá **opinión favorable** de la CNA en términos del artículo 98 de la LFCE cuando la transferencia de derechos o modificación de estructura accionaria se refiera a una reestructura corporativa en la cual solo participen personas que pertenezcan al mismo GIE y no participe algún tercero, o cuando el titular de acciones, partes sociales o unidades de participación incremente su participación relativa en el capital social de la sociedad sin existir cambio en el control de la misma desde su constitución o inicio de operaciones o bien, cuando el Pleno de la CNA haya autorizado la adquisición de dicho control y con posterioridad incremente su participación relativa en el capital social de dicha sociedad.

De igual forma, no se requerirá obtener resolución favorable en materia de concentraciones de la CNA cuando se actualice algún supuesto establecido en el artículo 93 de la LFCE; por lo que no se requerirá esta autorización cuando la transferencia de derechos o modificación de estructura accionaria se refiera a una reestructura corporativa en la cual solo participen personas que pertenezcan al mismo GIE y no participe algún tercero, o bien cuando el titular de acciones, partes sociales o unidades de participación incremente su participación relativa





en el capital social de la sociedad sin existir cambio en el control de la misma desde su constitución o inicio de operaciones o bien, cuando el Pleno de la CNA haya autorizado la adquisición de dicho control y con posterioridad incrementa su participación relativa en el capital social de dicha sociedad.

Jurisdicción y Competencia

- 13. Jurisdicción y competencia.** Para todo lo relativo a la interpretación y cumplimiento del presente título, salvo lo que administrativamente corresponda resolver la Comisión, el Concesionario deberá someterse a la jurisdicción y competencia de los Juzgados y Tribunales Federales que resulten legalmente competentes para conocer de la materia, con residencia en la Ciudad de México.

Vigilancia y Verificación

- 14. Vigilancia y verificación.** La Comisión por sí misma, o a través de terceros acreditados por la misma, de conformidad con las disposiciones establecidas en la Ley y demás normatividad aplicable, llevará a cabo la vigilancia y la verificación de lo dispuesto en el presente título. Para tal efecto, el Concesionario y cualquier persona relacionada, estarán obligados a permitir a las personas verificadoras de la Comisión, el acceso al domicilio de la empresa e instalaciones, así como a otorgarles todas las facilidades, información y documentación para que realicen la verificación, incluidos los acuerdos y contratos realizados con terceros que estén relacionados con el objeto de sus concesiones o autorizaciones, conforme a lo establecido en el Artículo 275, tercer párrafo, de la Ley.

Vigencia de la Concesión

- 15. Vigencia de la Concesión de Espectro Radioeléctrico para Uso Comercial.** La presente Concesión de Espectro Radioeléctrico para Uso Comercial tendrá una vigencia de 10 (diez) años contados a partir del ____ de _____ de 20____, la cual podrá ser prorrogada conforme a lo dispuesto en la Ley.

Ciudad de México, a ____ de _____ de 20____.

Comisión Reguladora de Telecomunicaciones
La Comisionada Presidenta



Norma Solano Rodríguez

El Concesionario

***nombre**

***nombre**

Representante Legal

La presente foja forma parte íntegra del Título de concesión para usar, aprovechar y explotar bandas de frecuencias del espectro radioeléctrico para uso comercial que otorga la Comisión Reguladora de Telecomunicaciones, en favor de _____

Anexo I. Cobertura geográfica

1. Región Industrial RI-XX

Clave RI	Entidad(es) federativa(s)	Municipio(s)/Demarcación(es) territorial(es)

2. Polígono RI-YY.P-ZZZ

Clave Polígono	Coordenadas geográficas	Área (km)	Entidad(es) federativa(s)	Municipio(s)/Demarcación(es) territorial(es)





Mapa del Polígono RI-YY.P-ZZZ





Anexo II. Formato de Apoyo para el Reporte Anual

DOCUMENTACIÓN QUE DEBERÁ ADJUNTARSE AL FORMATO	
Tipo de Documento	
☐	Mapas de cobertura geográfica territorial por niveles de intensidad de señal RSRP (Reference Signal Received Power) y/o RSSI (Received Signal Strength Indicator). La información deberá entregarse en formato vectorial Shapefile (.shp) o GeoPackage (.gpkg), estructurada por rangos de intensidad de campo recibida según la tecnología operada. Las capas espaciales deben poseer una estructura de topología limpia, libre de errores de geometría (como traslapes o huecos), asegurando la integridad técnica de la delimitación del área de servicio.
☐	Hoja de especificaciones técnicas del equipo (<i>data sheet</i>) (deberá agregarse una liga a la hoja de especificaciones técnicas de equipos, antenas y otros dispositivos que se consideren para el sistema)
☐	Patrones de radiación de los modelos de antenas , en cualquiera de los siguientes formatos (*.dat, *.adw, *.adf, *.txt), o en su caso, un archivo excel que contenga la información de los valores de atenuación (dB) por grados (°).
☐	Mapa georreferenciado de los sitios , señalando los puntos con coordenadas geográficas X y Y (Latitud y Longitud), en formato .kmz o .kml

Datos Generales							
i. Nombre de la industria		ii. Tipo de Aplicación		iii. Tipo de Dispositivos Conectados		iv. Cantidad de Dispositivos Conectados	
v. Latencia (ms)		vi. Alcance máximo de cobertura (km)		vii. Throughput (Mbps)		viii. Otro	



Datos de las estaciones														
ID	i. Nombre de la estación	ii. Domicilio (Calle y número, Colonia, C.P., Localidad, Municipio, Entidad Federativa)	Clave INEGI	iii. Coordenadas geográficas (WGS84)						iv. Tipo de Estación (Base o Repetidor)	RCM (km)	Frecuencia Tx	Número de canales	Ancho de banda (MHz)
				Latitud gg mm ss.ss			Longitud gg mm ss.ss							
1														
2														
3														
4														
5														
6														
7														
8														
9														
10														
11														
12														
13														
14														
15														



Datos del equipo de radio

ID	i. Marca	ii. Modelo	iii. Banda de Frecuencias Operación (MHz)	Designador de Emisión	Potencia máxima de operación (W)	Ganancia de antena (dBi)	Pérdidas (dB)	p.i.r.e. máxima de estación (dBW)
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								



Datos de la antena								Línea de Tx (sólo si el equipo no cuenta con una antena acoplada al transmisor)				Documentación
ID	Marca	Modelo	Polarización	Patrón de radiación horizontal y vertical (gráfico y tabular, normalizado) ²	Tipo de antena	Acimut (°)	ACESLI (m)	Marca	Modelo	Longitud (m)	Pérdida Total (dB)	Hojas de especificaciones técnicas ³
1												
2												
3												
4												
5												
6												
7												
8												
9												
10												
11												
12												
13												
14												
15												

Nomenclatura:

ACESLI– Altura del centro eléctrico de radiación de la antena sobre el lugar de instalación.
p.i.r.e.– Potencia Isotrópica Radiada Equivalente.
RCM– Radio de cobertura máxima.

² Se deberán adjuntar los archivos electrónicos correspondientes a los patrones de radiación de los modelos de antenas en cualquiera de los siguientes formatos (*.dat, *.adw, *.adf, *.txt), o en su caso, un archivo excel que contenga la información de los valores de atenuación (dB) por grados (°).

³ Se deberán adjuntar todas las hojas de especificaciones técnicas (datasheets) de los equipos, antenas de radiación y demás dispositivos a fin de validar los parámetros técnicos reportados.