

Estudio del uso temporal de bandas de frecuencias y recursos orbitales del espectro radioeléctrico para la prestación de servicios de telecomunicaciones y radiodifusión

Unidad de Espectro Radioeléctrico

Jorge Luis Hernández Ojeda

Director General de Regulación del Espectro y Recursos Orbitales

Jorge Rodolfo López Rodríguez

Subdirector de Regulación del Espectro y Gestión de Proyectos 1

Jessica Eugenia Sierra Navarrete

Subdirectora de Regulación del Espectro y Gestión de Proyectos 2

Miguel Angel Herrera Carrasco

Enlace de Regulación del Espectro y Gestión de Proyectos

Diciembre, 2023



El presente análisis fue elaborado por la Unidad de Espectro Radioeléctrico del Instituto, con la finalidad de analizar la figura del uso temporal del espectro radioeléctrico prevista en el artículo 198 de la Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión a efecto de prever la viabilidad de regular y ampliar su alcance. En este sentido, se analizará la incorporación de varios supuestos como el *sandbox* regulatorio, el uso del espectro radioeléctrico en situaciones de emergencia, así como el uso compartido y el acceso dinámico al espectro radioeléctrico.

Con el resultado del presente estudio se busca explorar diversas alternativas con la finalidad de ampliar los alcances, usos y explotación comercial de las bandas de frecuencias del espectro radioeléctrico para la prestación de servicios de radiodifusión y recursos orbitales de manera temporal, y de esta forma atender las necesidades específicas de la sociedad mexicana.

Este documento es únicamente informativo, por lo que, en ningún caso, prejuzga la opinión del Pleno del Instituto u otras áreas administrativas sobre el particular ni de las determinaciones futuras que se establezcan para el uso temporal de bandas de frecuencias del espectro radioeléctrico.

Contenido (sujeto a cambios)

Resumen ejecutivo

Introducción

1. Experiencia internacional.
2. Marco normativo de la gestión y administración del espectro radioeléctrico en México.
3. Consideraciones respecto del uso temporal del espectro radioeléctrico dispuesto en el artículo 198 de la Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión.
4. Casos de uso que pueden atenderse a través de una regulación particular de la figura del uso temporal del espectro radioeléctrico.
 - 4.1. Radiodifusión
 - 4.2. Comunicación vía satélite
 - 4.3. *Sandbox* regulatorio
 - 4.4. Situaciones de emergencia
 - 4.5. Acceso dinámico y uso compartido del espectro radioeléctrico
5. Alternativas regulatorias para la habilitación del uso temporal del espectro radioeléctrico.
6. Consideraciones finales.

Fuentes consultadas

Capítulo Primero

Experiencia internacional

La regulación comparada en materia de uso temporal de bandas de frecuencias del espectro radioeléctrico nos proporciona un panorama general respecto de la forma en que diversos países contemplan figuras similares para el empleo temporal del espectro radioeléctrico, esto es, por un tiempo determinado y por la cantidad estrictamente necesaria para la prestación de los servicios de telecomunicaciones y radiodifusión.

En el presente Capítulo se analizó la regulación de varios países, tales como: Alemania, Argentina, Brasil, Canadá, Colombia, Estados Unidos de América, Francia, Panamá, Perú, Reino Unido y Sudáfrica, a fin de conocer, entre otras cosas, la técnica y aplicación regulatoria, las figuras que prevén y sus alcances. Así como también de contar con referencias regulatorias que proporcionen información relevante para el desarrollo del presente estudio.

Son notables y vastas las aportaciones que nos brinda la experiencia internacional en la regulación del uso temporal de bandas de frecuencias del espectro radioeléctrico, en algunos casos al amparo del otorgamiento de una licencia y en otros, a través del otorgamiento de autorizaciones y asignaciones. Con independencia de la figura jurídica utilizada por dichos países para el uso, aprovechamiento y explotación de bandas de frecuencias del espectro radioeléctrico, es ostensible que la regulación y las medidas que los países han adoptado para la asignación temporal de bandas de frecuencias del espectro radioeléctrico forman parte de las herramientas para su adecuada gestión, en particular, para su optimización, con el fin de hacer un uso eficiente de este, lo que se refleja en la prestación de los servicios de telecomunicaciones y radiodifusión.

Así, en el desarrollo de este capítulo nos encontramos con avances significativos respecto de la regulación y atención del uso temporal del espectro radioeléctrico para resolver diversas necesidades específicas, tales como: la asignación de bandas de frecuencias determinadas especialmente para el uso temporal del espectro radioeléctrico para la prestación de servicios públicos de telecomunicaciones, así como también el uso temporal del espectro radioeléctrico para la atención de situaciones de emergencia, entre otras. Dichas alternativas se encuentran encaminadas a la optimización de este recurso finito y escaso, acorde a las necesidades, los requerimientos y la situación social de cada país, que contribuyen al desarrollo de eventos específicos, la atención de situaciones de emergencia, el desarrollo de visitas diplomáticas y la ejecución de proyectos experimentales, por mencionar algunos.

Alemania

La regulación alemana prevé el uso de bandas de frecuencias a corto plazo para el desarrollo de actividades diversas, tales como: carreras de autos, eventos deportivos, visitas de estado, conciertos y ferias comerciales. Este uso se regula a través del otorgamiento de una asignación por un período máximo de treinta días y mediante un procedimiento simplificado. Para tal efecto, las reglas administrativas para la asignación de frecuencias para uso a corto plazo señalan que las frecuencias para uso a corto plazo se asignan individualmente, a menos que se hayan otorgado asignaciones generales para el uso de la frecuencia propuesta.

Las solicitudes deberán remitirse electrónicamente quince días antes del desarrollo del evento, con base en el formulario proporcionado por la Agencia Federal de Redes para Electricidad, Gas, Telecomunicaciones, Correos y Trenes, *Bundesnetzagentur* (BNetzA, por las siglas en alemán). La información que debe contener la solicitud corresponde a datos generales de la persona solicitante, nombre del evento, datos del área de desarrollo del evento, período de uso, frecuencias con la descripción de uso, potencia máxima de salida del transmisor, así como cualquier información adicional para garantizar el uso eficiente de la frecuencia y evitar interferencias perjudiciales, entre otros.

La autorización puede otorgarse por días independientes y no consecutivos, sin embargo, el período total no debe superar los treinta días del otorgamiento de la asignación del uso temporal de las bandas de frecuencias de espectro radioeléctrico. La asignación se encuentra sujeta a cubrir una tasa acorde a las frecuencias solicitadas y el tiempo de asignación, la cual deberá ser cubierta previamente por la persona interesada.

Argentina

El Reglamento General de Administración, Gestión y Control del Espectro Radioeléctrico señala que la asignación de frecuencias o bandas de frecuencias es el acto administrativo por el que el Ente Nacional de Comunicaciones (ENACOM) permite a una persona física o jurídica utilizar una frecuencia o un canal radioeléctrico determinado en condiciones especificadas. De hecho, a este Ente le corresponde otorgar las asignaciones y/o permisos de uso de frecuencias del espectro radioeléctrico, para la explotación de los servicios y sistemas de radiocomunicación.

En este sentido, tenemos que todas las asignaciones de uso de frecuencias y bandas de frecuencias se otorgarán con carácter limitado, por lo que el ENACOM podrá sustituirlos, modificarlos o cancelarlos, total o parcialmente, sin que ello dé lugar a derecho de indemnización alguna a favor de su titular.

La regulación de mérito contempla un numeral específico, a saber, el 13.1.3.1, para las asignaciones temporales y/o experimentales, a través del cual, prevé que el ENACOM establecerá los requisitos que deberán cumplir los interesados en el uso de frecuencias o bandas de frecuencias con carácter temporario y/o experimental, con fines de investigación científica, demostraciones técnicas, ensayos de equipamiento, eventos y otros que la autoridad determine, en una área geográfica definida dentro del territorio de la República Argentina y por un plazo de tiempo especificado conforme a la naturaleza de la solicitud.

Asimismo, el ENACOM fijará en la reglamentación específica de cada servicio o sistema radioeléctrico, el plazo de vigencia de la asignación a otorgar, con posibilidad de ser renovados, previa evaluación de las condiciones necesarias para el otorgamiento de la renovación. De igual forma, las asignaciones que se otorguen se extinguirán de pleno derecho a su vencimiento, sin notificación previa a su titular.

Brasil

La regulación brasileña para el uso temporal de radiofrecuencias se consagra en el Reglamento sobre la autorización de uso temporal de radiofrecuencias, mismo que en el numeral 3 prescribe

que podrá permitirse el uso de radiofrecuencias, banda o canal de radiofrecuencias de forma distinta a la prevista en el Reglamento, tratándose de la autorización de radiofrecuencia para uso temporal o con fines científicos o experimentales.

El uso temporal de radiofrecuencias contempla la comunicación satelital, la cobertura de diversos eventos, incluida la demostración de un producto que emite radiofrecuencias y la visita oficial de autoridades extranjeras o embarcaciones militares extranjeras. Conviene hacer hincapié en que la figura jurídica que otorga el uso temporal de bandas de frecuencias del espectro radioeléctrico lo constituye la autorización, cuyos sujetos son las personas físicas o jurídicas interesadas, quienes presentarán la solicitud por sí o por conducto del representante legal, mediante el sistema interactivo disponible en el sitio web de la Agencia Nacional de Telecomunicaciones (Anatel).

Para tal efecto, se deberá presentar la solicitud de autorización para el uso temporal de radiofrecuencias con al menos quince días antes de la fecha prevista para el inicio de la operación de las estaciones transmisoras de radiocomunicaciones, bajo penalización de denegación, excepto para solicitudes por eventos específicos, que deben ser presentadas con al menos treinta días de anticipación al inicio de las operaciones. En situaciones excepcionales, Anatel podrá evaluar las solicitudes en un plazo inferior al indicado, siempre que la urgencia sea debidamente comprobada.

Para la presentación de la solicitud se debe proporcionar los datos generales de la persona solicitante (nombre o razón social, Registro Nacional de Personas Jurídicas o Registro de Personas Físicas, información de contacto, información técnica sobre el uso previsto de las radiofrecuencias, fechas previstas de inicio y finalización del uso temporal de radiofrecuencias y lugares de operación de la estación. Tratándose del uso de frecuencias relacionadas con la comunicación vía satélite, además, deberán proporcionar información técnica sobre el satélite y el documento declarativo de que la capacidad satelital será contratada por el representante legal en Brasil del operador satelital extranjero o del operador satelital brasileño, si la solicitud de autorización está asociada al satélite cuyo derecho de exploración ha sido conferido. Anatel cuenta con la atribución de requerir cualquier información o documentación necesaria para analizar la solicitud y otorgar la autorización.

Particularmente, en autorizaciones relacionadas con misiones diplomáticas extranjeras, para visitas de autoridades extranjeras a Brasil o de embarcaciones y aeronaves militares extranjeras, las solicitudes deben ser enviadas a Anatel por el Ministerio de Relaciones Exteriores, por medios electrónicos en el sitio web interactivo disponible para tal efecto. La información que se deberá proporcionar corresponde a la anteriormente indicada, con la particularidad que se deberá indicar la identificación de la misión diplomática extranjera u organismo internacional y los datos de contacto del Ministerio de Relaciones Exteriores.

De igual forma, en caso de grandes eventos, Anatel puede establecer condiciones generales adicionales que comprendan la región geográfica del evento a efectuar y la designación de un responsable que actúe como punto focal de contacto con Anatel.

En caso de que la solicitud no cumpla con la información y documentación requerida, Anatel podrá formular requerimiento a la persona interesada para que cumplimente la información y documentación faltante. De no existir desahogo del requerimiento o la manifestación de la persona interesada la solicitud será denegada.

La autorización del uso temporal de radiofrecuencias se otorga a título secundario, y el interesado no tiene derecho a la protección contra interferencias perjudiciales, incluso, de estaciones del mismo tipo ni puede causar interferencias en sistemas que funcionan a título primario.

Como resultado del procedimiento, Anatel expedirá el acta de autorización para el uso temporal de radiofrecuencias, por un plazo máximo de validez de sesenta días improrrogables, excepto para misiones diplomáticas, cuando sean presentadas por el Ministerio de Relaciones Exteriores y para grandes eventos.

La formalización del acta de autorización para el uso temporal de radiofrecuencias dependerá de que la persona interesada cubra la tasa de inspección de la Instalación, el precio público por derecho de uso de radiofrecuencias y el precio público por el derecho de explotación del servicio, cuando corresponda, de acuerdo con normas específicas.

El uso temporal de radiofrecuencias que incumplan las disposiciones del Reglamento está sujeto a multas y sanciones, incluida la interrupción cautelar del funcionamiento de la estación.

Canadá

Las Regulaciones de Radiocomunicaciones prevén la licencia de radio temporal que se emite por un período de once meses o menos, no prorrogables. La persona interesada debe enviar la solicitud electrónicamente a través del portal para tal efecto, con la debida anticipación para que la autoridad pueda procesarlo.

La asignación de una frecuencia o frecuencias a un titular de una autorización de radio no confiere exclusividad sobre el uso de la frecuencia o bandas de frecuencias, ni se interpretará que una autorización de radio confiere ningún derecho de tenencia continua con respecto a la frecuencia o frecuencias.

La licencia es otorgada por la Comisión Canadiense de Radio, Televisión y Telecomunicaciones y permite instalar, operar o poseer aparatos de radio para prestar el servicio aeronáutico, el servicio de radioaficionados, el servicio fijo, la comunicación vía satélite, el servicio móvil terrestre, el servicio marítimo, y el servicio fijo punto a punto, por mencionar algunos; así como instalar, operar o poseer aparatos de radio en una estación fija, estación móvil o estación espacial según lo autorice la licencia de radio.

Para el otorgamiento de la licencia debe cubrirse una tasa prevista en la regulación emitida por la autoridad. Este tipo de licencias otorgan flexibilidad para beneficiar a las empresas del sector al permitirles la prestación del servicio por un período que no rebasa los once meses.

Colombia

El marco normativo en materia de espectro radioeléctrico contempla dos supuestos de uso temporal de espectro radioeléctrico, a saber, por razones de continuidad en la prestación del servicio público de provisión de redes y servicios de telecomunicaciones y para pruebas técnicas.

Tratándose de la continuidad en la prestación del servicio de provisión de redes y servicios de telecomunicaciones, el Presidente de la República de Colombia expidió el Decreto 1078 de 2015, por el que en el régimen reglamentario del sector de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones prevé el otorgamiento directo de permisos temporales para el uso de espectro radioeléctrico para corregir fallas intempestivas que afecten la operación y prestación del servicio. Cabe señalar que, el uso del espectro de la solicitud debe guardar correspondencia con el Cuadro Nacional de Bandas de Frecuencias o con la planeación y canalización del espectro radioeléctrico.

El permiso temporal del uso de las bandas de frecuencias es otorgado por el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (MinTIC), a personas inscritas en el Registro de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones y que presenten la solicitud debidamente justificada ante el MinTIC. Asimismo, dicho permiso genera para su titular la obligación del pago de las contraprestaciones correspondientes y no genera expectativa ni derecho alguno frente al procedimiento de selección objetiva que confiere el uso del espectro radioeléctrico.

El otorgamiento del permiso para el uso temporal del espectro radioeléctrico se extenderá por el término estrictamente necesario para que el MinTIC efectúe el respectivo procedimiento de selección objetiva, sin perjuicio de que el titular de dicho permiso pueda solicitar su cancelación anticipada.

Por otra parte, tenemos el otorgamiento de permisos temporales de uso del espectro radioeléctrico para pruebas técnicas, que comprende todo tipo de ensayos, pilotos, experimentos, demostraciones, homologaciones de equipos o validaciones funcionales sobre dispositivos de radio, redes de telecomunicaciones o tecnologías que hacen uso del espectro radioeléctrico y que son llevados a cabo en una ubicación definida y por un periodo determinado.

Al respecto, el MinTIC expidió la Resolución 467 de 2020 por la que se establecen las condiciones que deberán cumplir las personas físicas o jurídicas para el otorgamiento de este tipo de permisos, modificada por la Resolución 2328 de 2022. Entre los requisitos podemos mencionar los siguientes: i) estar incorporado en el Registro Único de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones; ii) presentar el formato básico de solicitud, iii) presentar el formato de descripción de redes, iv) presentar el formato de información técnica de equipos, o el que haga sus veces, que disponga el MinTIC en su página web, v) adjuntar documento que contenga la descripción detallada de las pruebas técnicas que se pretenden realizar, así como los resultados que se esperan obtener con su realización (propósito de la prueba, localización geográfica de la prueba y área de cubrimiento de ser necesario, fecha de inicio y fecha de finalización de la prueba, frecuencias a usar y ancho de banda, justificación acerca de las frecuencias y el ancho de banda a usar y descripción general del montaje), y vi) adjuntar carta de compromiso, en la cual manifieste que entregará al MinTIC un informe con el detalle de las pruebas y el resultado de éstas, durante los treinta días calendario después de finalizada la vigencia del respectivo permiso.

El permiso es otorgado por el MinTIC de acuerdo con la disponibilidad del recurso, hasta por un plazo de hasta seis o doce meses, prorrogable a solicitud de parte, por una única vez, hasta por el término inicial. Previamente a la expedición del permiso se verificará que la persona interesada se encuentre al corriente en sus obligaciones financieras. Dicho permiso no implica la reserva de la frecuencia a favor de su titular ni derecho alguno sobre el recurso para una posterior asignación.

También, las frecuencias radioeléctricas asignadas para la realización de pruebas técnicas no podrán ser utilizadas en la prestación de servicios de telecomunicaciones a terceras personas ni para explotación comercial. El uso de las bandas de frecuencias del espectro radioeléctrico en la realización de pruebas técnicas no podrá causar interferencia perjudicial a usuarios ya autorizados, incluyendo comunicaciones sensibles tales como: radionavegación aeronáutica, radioastronomía, operaciones de búsqueda y rescate, y comunicaciones móviles, entre otras. Si el asignatario del permiso temporal para pruebas causa interferencia perjudicial a una radiocomunicación autorizada a título primario o secundario deberá suspender la operación y no podrá reanudarla hasta que se haya subsanado el conflicto interferente.

Además, los permisionarios serán responsables y se obligarán a mantener indemne al MinTIC y al Fondo Único de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones por los perjuicios que durante el plazo del permiso pueda ocasionar a terceros, a usuarios, a otros proveedores o a la Nación misma, sin perjuicio de las sanciones a que se hiciera acreedor por la infracción de las normas que regulan el permiso que se otorgue.

Estados Unidos de América

Este país otorga autorizaciones temporales para la prestación de servicios de telecomunicaciones y radiodifusión en los términos siguientes:

Servicio de telecomunicaciones inalámbricas

La Comisión Federal de Comunicaciones (FCC) otorga autorización temporal especial para permitir el uso inmediato o temporal de las estaciones en los servicios de telecomunicaciones inalámbricas para operar equipos nuevos o modificados, durante situaciones de emergencia, como desastres naturales; permitir la restauración o reubicación de las instalaciones existentes para continuar con el servicio de comunicación; realizar pruebas para determinar los datos necesarios para la preparación de una solicitud de autorización regular; servicio temporal no recurrente donde una autorización regular no es apropiada; situaciones de carácter extraordinario que la demora en la instrucción de funcionamiento temporal perjudique gravemente el interés público.

El título 47, parte 1 Subparte F, numeral § 1.931 del Código Federal de Regulaciones (*Code of Federal Regulations* por las siglas en inglés) denominada Solicitudes y procedimientos de servicios de radio inalámbricos prevé que en circunstancias que requieran el uso inmediato o temporal de la estación en los servicios de telecomunicaciones inalámbricas, los operadores podrán solicitar autorización temporal especial para operar equipos nuevos o modificados en las situaciones indicadas en el párrafo inmediato anterior. Las solicitudes deberán presentarse electrónicamente, con al menos diez días antes de la fecha de la operación propuesta o, cuando se solicite una prórroga, diez días antes de la fecha de vencimiento de la autorización otorgada y contener detalles completos sobre la operación propuesta y las circunstancias que justifican y requieren por completo la autorización de uso temporal.

La FCC podrá otorgar la autorización por un período que no exceda los 180 días si las circunstancias extraordinarias así lo requieren, y en espera del funcionamiento regular, prorrogables por un período de ciento ochenta días, pero la persona solicitante debe demostrar que circunstancias extraordinarias justifican dicha extensión.

Además, la persona titular de la licencia o la persona solicitante de una estación en los servicios inalámbricos privados podrá solicitar que la autorización no exceda los ciento ochenta días para la operación de una nueva estación o la operación de una estación con licencia de una manera que esté más allá del alcance autorizado por la licencia actual. La circunstancia que, en opinión de la persona solicitante, justifica la emisión de la autorización en el término indicado debe describirse completamente en la solicitud. Dichas solicitudes deberán presentarse al menos diez días antes de la operación propuesta. Las solicitudes presentadas con menos de diez días de anticipación a la fecha de operación propuesta se aceptarán sólo si se demuestra una buena causa.

Las autorizaciones deben evitar causar interferencias perjudiciales. En caso de causar interferencia, se requiere que la persona solicitante suspenda la operación. De igual forma, deben estar completas y no pueden basarse en referencias a solicitudes pendientes. La falta de información o justificación adecuada podrá provocar demoras en el procesamiento de la solicitud o incluso en la denegación.

Propósitos experimentales

En el servicio de radio experimental se requiere autorización temporal especial cuando un programa experimental dure menos de seis meses y su operación se considere temporal. El título 47, Capítulo I, Subcapítulo A, parte 5, subparte B, numeral § 5.61 del CFR dispone que las solicitudes deberán presentarse electrónicamente a través del sitio web de la Oficina de Ingeniería y Tecnología, al menos con diez días de anticipación de la operación propuesta. De presentarse la solicitud fuera del plazo indicado, las propuestas serán aceptables sólo si se acredita una causa que los justifique.

Puede realizarse la solicitud de autorización por teléfono o medios electrónicos siempre que se presente una solicitud debidamente firmada dentro de los diez días de dicha solicitud.

Entre los requisitos de la solicitud se consideran los siguientes: i) datos generales de la persona solicitante (nombre, dirección, número de teléfono, etc.), ii) justificación de la solicitud de autorización; iii) descripción de la operación a realizar y su finalidad, iv) hora y fechas de la operación propuesta, v) clase de estación, vi) descripción de la(s) ubicación(es) y, en su caso, coordenadas geográficas de la operación propuesta, vii) equipo a utilizar, incluyendo nombre del fabricante, modelo y número de unidades, viii) frecuencia (o bandas de frecuencia) solicitada, y ix) máxima potencia radiada efectiva o potencia isotrópica radiada equivalente.

Cabe señalar que, se pueden otorgar extensiones de la autorización siempre que se haya presentado una solicitud para una licencia experimental convencional que sea consistente con los términos y condiciones de esta clase de autorización.

Comunicaciones satelitales

El título 47, parte 25, numeral § 25.120 del CFR denominado "Comunicaciones Satelitales" contempla la solicitud de autorizaciones temporales para la operación de estaciones terrenas en circunstancias que requieran el uso inmediato o temporal de las instalaciones. La solicitud deberá presentarse con al menos tres días hábiles antes de la fecha de construcción u operación propuesta o, en caso de que se solicite una prórroga, la fecha de vencimiento de la autorización temporal existente y debe contener los detalles completos de la operación propuesta, incluidos todos los hechos suficientes para justificar la autorización temporal solicitada y el interés público de la misma.

Cualquier solicitud presentada en menos de tres días hábiles puede aceptarse sólo si se demuestran debidamente razones extraordinarias para la demora en la presentación de la solicitud que la persona solicitante no pudo haber previsto antes.

La FCC podrá otorgar la autorización temporal si determina que existen circunstancias extraordinarias que requieren operaciones temporales en el interés público y que la demora en la institución de estas operaciones temporales perjudicaría gravemente el interés público.

Los períodos de otorgamiento de la autorización son los siguientes: i) ciento ochenta días, con períodos adicionales que no excedan los ciento ochenta días, si la FCC ha colocado la solicitud de autoridad temporal especial en notificación pública, ii) sesenta días, si la solicitud de autorización no se ha puesto en aviso público y la persona solicitante planea presentar una solicitud de autorización regular para el servicio, y iii) treinta días, si la solicitud de autorización no ha sido puesta en aviso público, y no se contempla una solicitud de autorización regular.

Servicio de radiodifusión

El título 47, parte 25, numeral § 78.55 del CFR prevé la solicitud de autorizaciones temporales para instalar y operar equipos nuevos o para operar equipos con licencia de una manera diferente a la autorizado en una estación en circunstancias que requieran el uso inmediato o temporal de las instalaciones. La solicitud podrá presentarse por escrito y duplicado, salvo casos de emergencia que involucren peligro para la vida o la propiedad o debido a daños al equipo, dicha solicitud podrá hacerse por teléfono o telégrafo con el entendimiento que se presenta una solicitud por escrito dentro de los diez días siguientes.

Entre los requisitos de la solicitud se consideran los siguientes: i) datos generales de la persona solicitante ii), motivos para una acción especial, incluida una descripción de cualquier emergencia o daño al equipo; iii) tipo de operación a realizar, iv) propósitos de la operación; v) hora y fecha de la operación propuesta, vi) clase de estación y naturaleza del servicio, vii) ubicación de la estación; viii) equipo a utilizar, especificando fabricante, número de modelo y número de unidades, y ix) frecuencia o frecuencias deseadas.

La Comisión podrá otorgar la autorización temporal si determina que la autorización temporal especial es de interés público, otorgar dicha autorización por un período que no exceda los noventa días y, en un caso similar, extender dicha autorización por un período adicional que no exceda los noventa días.

Con base en lo anterior, la FCC ha otorgado autorizaciones de uso temporal del espectro radioeléctrico en las bandas de frecuencias de 600 MHz, con el fin de ayudar a satisfacer la creciente demanda de los clientes por banda ancha durante la pandemia del coronavirus. Con la intención de facilitar la participación de los usuarios en temas como telesalud, educación a distancia y teletrabajo, y fundamentalmente para mantenerse conectados mientras practican el distanciamiento social.

España

La normatividad española autoriza el uso temporal de bandas de frecuencias del espectro radioeléctrico, a través de resoluciones que posibilitan el uso, aprovechamiento y explotación temporal de las bandas de frecuencias. Al respecto, la Disposición Segunda Adicional de la Orden ETD/1449/2021, de 16 de diciembre de 2021, por la que se aprobó el Cuadro Nacional de Atribución de Frecuencias señala que el Secretario de Estado de Telecomunicaciones e Infraestructuras Digitales podrá autorizar usos de carácter temporal o experimental distintos de los previstos por el Cuadro Nacional de Atribución de Frecuencias, siempre que no causen perturbaciones a estaciones radioeléctricas autorizadas según la legislación vigente ni provoquen interferencias perjudiciales a otras administraciones.

Mediante *RESOLUCIÓN DE LA SECRETARÍA DE ESTADO PARA LA SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN Y LA AGENDA DIGITAL POR LA QUE SE AUTORIZA, EN DETERMINADAS CONDICIONES, EL USO ESPECIAL EN LA BANDA DE 5 MHz (60 METROS) POR TITULARES DE AUTORIZACIONES DE RADIOAFICIONADO* de diciembre de 2016, la Secretaría de Estado de Telecomunicaciones y para la Sociedad de la Información autorizó hasta el 21 de diciembre de 2017, con carácter temporal y experimental, la realización de emisiones en la banda de 5351.5 -5366.5 kHz con una potencia radiada máxima de 15 w (p.i.r.e) y cualquier tipo de modulación por titulares de autorizaciones de radioaficionado.

Por otra parte, mediante *RESOLUCIÓN DE LA SECRETARÍA DE ESTADO PARA EL AVANCE DIGITAL POR LA QUE SE AUTORIZA LA REALIZACIÓN, EN DETERMINADAS CONDICIONES Y CON CARÁCTER TEMPORAL Y EXPERIMENTAL DE EMISIONES DEL SERVICIO DE AFICIONADOS EN LA BANDA DE FRECUENCIAS 2400.050 A 2409.500 MHz POR TITULARES DE AUTORIZACIONES DE RADIOAFICIONADO* de 2015, la Secretaría de Estado para el Avance Digital autorizó hasta el 26 de diciembre de 2020, con carácter temporal y experimental, la realización de emisiones del servicio de aficionados en la banda de frecuencias 2400.050 a 2409.500 MHz, con una potencia radiada máxima de 1500 vatios y utilizando antenas directivas con una ganancia no inferior a 22.5 dBi, desde estaciones de radioaficionados autorizadas situadas en cualquier punto del territorio nacional al satélite QO100 ubicado en la posición orbital 25.9°E de la órbita geoestacionaria.

Francia

La figura jurídica que otorga la utilización de radiofrecuencias con el fin de asegurar la transmisión o la transmisión y la recepción de señales, corresponde a la autorización administrativa, otorgada por la Autoridad de Reglamentación de las Comunicaciones Electrónicas, Correos y Distribución de Prensa, de conformidad con lo previsto el artículo L41-1 del Código de Correos y Comunicaciones Electrónicas. La autorización deberá especificar las condiciones de uso de la frecuencia o banda de frecuencias y podrá considerar las obligaciones específicas para el uso experimental de frecuencias.

Ahora bien, dicha autoridad podrá otorgar autorizaciones para el uso de frecuencias para uso experimental, con vistas a la consecución del objetivo relativo al uso y manejo efectivo de las radiofrecuencias. Para tal propósito, se define al uso de frecuencias con fines experimentales el uso de frecuencias con el fin de desarrollar una tecnología o un servicio innovador, desde un punto de vista técnico o comercial, siempre que el número de la actividad que requiera este uso o el número de usuarios de la tecnología o servicio permanece por debajo de un umbral establecido para el uso experimental.

Las autorizaciones son otorgadas por un plazo máximo de dos años y precisarán la actividad o servicio que son requeridos para el uso experimental; inclusive, podrán incorporarse obligaciones referentes a la información de los usuarios finales sobre el carácter experimental de la actividad o servicio de que se trate, así como de las modalidades de cumplimiento, así como las condiciones técnicas y operativas necesarias para evitar interferencias perjudiciales.

El plazo entre la recepción de la solicitud por parte de la autoridad administrativa y la notificación al solicitante de la resolución no podrá exceder de seis semanas. No obstante, para garantizar la objetividad, la equidad y la transparencia del procedimiento, este plazo máximo podrá ampliarse a ocho en los casos dispuestos en la parte reglamentaria del Código. En caso de no emitirse respuesta por parte de la autoridad dentro de los plazos indicados aplicará la negativa ficta, esto es, una decisión de rechazo.

Los plazos previstos en los dos párrafos anteriores quedarán suspendidos cuando las solicitudes de autorización de uso de frecuencias estén sujetas a coordinación internacional de conformidad con la normativa de radiocomunicaciones de la Unión Internacional de Telecomunicaciones y los acuerdos de coordinación fronteriza suscritos por Francia. En este caso, los plazos corren a partir del resultado del procedimiento de coordinación internacional.

Recibida la solicitud, la Autoridad de Reglamentación de las Comunicaciones Electrónicas, Correos y Distribución de Prensa comunicará inmediatamente al Ministro competente en materia de comunicaciones electrónicas y, en su caso, al Ministro competente en materia de consumo, la recepción de una solicitud de autorización de uso de frecuencias con fines experimentales, a efecto que, en su caso, manifiesten en el plazo de un mes a la oposición por razones de interés general, a la concesión de la totalidad o parte de las disposiciones de la autorización.

Por otra parte, se creó la Agencia Nacional de Frecuencias, a partir del 1 de enero de 1997 como órgano público del Estado de carácter administrativo. Su misión es garantizar la planificación, la gestión y el control del uso, incluido el uso privado, del dominio público de las frecuencias radioeléctricas, así como las competencias de las administraciones y autoridades adjudicadoras de frecuencias radioeléctricas. Dentro de esta atribución se consagra la dirección y coordinación de la participación de la Agencia en grandes eventos deportivos, culturales, estatales o privados, con la finalidad de definir las frecuencias que serán utilizados por todos los sistemas desplegados para su organización y su cobertura por los medios de comunicación y para destinarlos, así como para prevenir y tratar las interferencias perjudiciales que lleguen a presentarse.

Grecia

En el caso de Grecia, el uso temporal de bandas de frecuencias del espectro radioeléctrico se otorga para la cobertura de eventos de duración limitada, por un período de dos meses y puede renovarse una vez por el mismo período. En caso, que el uso de las bandas de frecuencias del espectro radioeléctrico sea de prueba, la duración máxima es de un mes y puede renovarse una vez por un mes adicional. Se especifican tres categorías para el uso temporal de frecuencias del espectro radioeléctrico: i) servicio móvil terrestre, ii) derecho temporal de uso de frecuencias para eventos de corta duración programados o no programados y con fines de prueba, y iii) servicios auxiliares a la realización de programas y servicios auxiliares a la radiodifusión.

En términos del artículo 7, numeral 10 del Reglamento de Uso y Otorgamiento de Derechos de Uso de Radiofrecuencias en Régimen de Licencia General para la Prestación de Redes y/o Servicios de Comunicaciones Electrónicas, los interesados deben presentar la solicitud respectiva a la Comisión Nacional de Telecomunicaciones y Correos, con veinte días de anticipación a la realización del evento, que no implica la aprobación de la solicitud ni la autorización para el uso temporal de las bandas de frecuencias, acompañando la información solicitada por la Comisión.

En caso de no presentar la información solicitada, por ejemplo, errores o deficiencias en la información técnica necesaria, indisponibilidad de frecuencia de radio disponible que puede ser utilizada en el área geográfica especificada por la estación de radiocomunicaciones, potencia de transmisión isotrópica radiada equivalente o la densidad espectral de potencia es mayor a los límites máximos permisibles establecidos para las interfaces radioeléctricas, etc. la solicitud no será procesada y se devolverá a la persona interesada. En el supuesto que no puedan asignarse las frecuencias solicitadas se proporcionarán frecuencias alternativas.

La Comisión puede notificar a la persona interesada la información a corregir para que la solicitud sea analizada y en su caso, asignadas las frecuencias para el uso temporal de las mismas. En caso de que del examen de solicitud se demuestre que se cumplen las condiciones para la concesión del derecho, se emitirá la orden administrativa individual en un acto de otorgamiento del derecho de radiofrecuencia y se actualizará el Registro Nacional de Radiofrecuencias.

Por otra parte, la persona interesada deberá cumplir con todas las obligaciones relacionadas con el pago de tasas de espectro de radiofrecuencia.

Panamá

El numeral 65 de la Ley No. 31 establece que la Agencia Nacional de los Servicios Públicos (ASEP) otorgará permisos temporales a las personas físicas o jurídicas que, a la fecha de la promulgación de la Ley, se encuentren prestando servicios de telecomunicaciones con base en el Decreto de Gabinete 214 de 1970 y sus modificaciones, en el Decreto Ejecutivo 87-A de 1991 y otras disposiciones legales aplicables. Estos permisos deberán ser solicitados dentro de los dos meses siguientes al aviso que, al efecto, haga el Ente Regulador. Otorgados los permisos temporales, los permisionarios deberán cumplir, dentro de un plazo no mayor de ciento ochenta días todos los requisitos que establezca el Ente Regulador, con lo cual se les otorgarán las concesiones que correspondan a los servicios que presten.

Cumplidos los requisitos, podrán continuar prestando los servicios que venían ofreciendo hasta la fecha. Vencido este plazo, el Ente Regulador no permitirá la prestación de servicios de telecomunicaciones por parte de empresas que no cumplan con lo anterior y aplicará las sanciones correspondientes.

El numeral 16.3 del Plan Nacional de Asignación de Frecuencias establece que la Agencia Nacional de los Servicios Públicos podrá autorizar el uso temporal de frecuencias a solicitud de organizaciones, instituciones, empresas nacionales o internacionales, siempre y cuando su requerimiento sea para un evento o actividad temporal de interés nacional o internacional y cuando el uso de la misma cumpla con la atribución y normativas establecidas en el Plan de referencia. Este permiso temporal podrá autorizarse hasta por un máximo de cuatro meses, improrrogables.

Por lo que respecta a la prestación ocasional del servicio de transmisiones de radio o televisión vía satélite, el numeral 10 del Plan en comento establece que la persona física o jurídica deberá registrarse ante la ASEP mediante el formulario correspondiente y con el pago correspondiente por el servicio, esto es, pagar por las frecuencias en el enlace ascendente (dirección Tierra-espacio), el cual será de diez balboas (B/10.00) por mes o fracción de mes, por cada MHz de ancho de banda solicitado.

La persona física o jurídica cuyo registro sea efectivamente aprobado, contará con un plazo de cuatro meses, contados a partir de la fecha de su presentación, para utilizar las frecuencias registradas. Previa solicitud del interesado, se podrá conceder una prórroga única de igual término (cuatro meses), la cual deberá someter a la ASEP por escrito antes de la fecha de vencimiento del plazo inicial.

La persona solicitante deberá realizar los cálculos pertinentes para garantizar que no causará interferencia perjudicial a las frecuencias de otras personas concesionarias o usuarias del espectro radioeléctrico debidamente autorizados. Para estos efectos, la ASEP mantiene, en su página de internet, un listado actualizado de todas las frecuencias asignadas con sus parámetros técnicos. La persona que al hacer uso de las frecuencias cause interferencia perjudicial a otras personas concesionarias o usuarias del espectro radioeléctrico debidamente autorizados, deberá cesar de inmediato las transmisiones que causan la interferencia perjudicial e iniciar nuevamente el registro de otras frecuencias.

La ASEP permitió el uso de varios bloques de espectro en las bandas de 700 MHz, 1,7/2,1 GHz (AWS) y 1,9 GHz desde finales de marzo de 2020. La duración de los permisos establecida en éstos fue de noventa días, prorrogables por cuatro meses.

Perú

El artículo 186-C del Reglamento General de Telecomunicaciones prevé la posibilidad de asignar temporalmente bandas de frecuencias del espectro radioeléctrico, para la prestación de servicios privados y de servicios públicos de telecomunicaciones, por parte del Ministerio de Transportes y Comunicaciones, en casos excepcionales y previa solicitud debidamente sustentada. Por lo que respecta a los servicios públicos de telecomunicaciones, se circunscribe a la realización de pruebas para aplicaciones de nuevas tecnologías o estudios técnicos para servicios públicos.

La asignación temporal se hará por resolución del Ministerio y el plazo máximo de vigencia no será mayor de seis meses improrrogables. Dicha asignación no exime de la obligación de pagar la tasa correspondiente por la asignación temporal y se sujetará a las condiciones que se determinen en la resolución de asignación, así como a las normas que emita el Ministerio. Finalizadas las pruebas, deberá presentarse la información que el Ministerio le solicite al asignatario.

En materia de gestión y operación eficiente, oportuna y coordinada de los servicios de telecomunicaciones antes, durante y después de una emergencia, el artículo 33 del Marco Normativo General del Sistema de Comunicaciones de Emergencias señala que el Ministerio de Transportes y Comunicaciones adoptará las medidas necesarias para facilitar la reposición de los servicios públicos de telecomunicaciones en las zonas afectadas, lo que incluye de ser el caso, la expedición bajo mecanismos simplificados, de autorizaciones para la asignación de espectro radioeléctrico y/o la modificación de características técnicas de las estaciones radioeléctricas.

Por emergencia debe entenderse cualquier situación originada por un fenómeno de origen natural como un sismo, maremoto, alud, huaico¹, inundaciones u otros hechos inducidos por el hombre, que generen una situación de peligro inminente o dañen la vida o la salud de las personas, medio ambiente y/o el patrimonio; y cuya gravedad e impacto masivo a criterio del Instituto Nacional de Defensa Civil, requiera de una atención especial del sistema de comunicaciones de emergencias.

Sobre el particular, se expidió el Decreto Legislativo que autoriza la asignación temporal de espectro radioeléctrico a los concesionarios que prestan servicios públicos portadores o finales de telecomunicaciones en el marco de la emergencia sanitaria a nivel nacional declarada por la existencia del COVID-19, por el que se facultó al Ministerio de Transportes y Comunicaciones para asignar espectro radioeléctrico de forma temporal a los concesionarios de servicios públicos portadores o finales de telecomunicaciones, previa solicitud debidamente sustentada en casos que impliquen un peligro potencial de pérdida de la continuidad y/o calidad de los servicios señalados, durante o como producto de la emergencia sanitaria a nivel nacional por la existencia del COVID-19 y cuya asignación se otorgaría por un plazo máximo de vigencia de hasta seis meses prorrogables por una única vez hasta por el mismo plazo.

La solicitud se evalúa por el Ministerio de Transportes y Comunicaciones, con base en criterios técnicos y económicos, teniendo en cuenta la disponibilidad de las bandas de frecuencias y los topes de espectro radioeléctrico vigentes. Así, el espectro radioeléctrico es otorgado para ser utilizado en la prestación de los servicios comerciales existentes del concesionario solicitante en zonas donde ya tiene asignación de espectro radioeléctrico vigente y presencia de servicios públicos de telecomunicaciones.

Por otra parte, se emitió la Directiva para la asignación temporal y realización de pruebas para la radiodifusión por Televisión Digital Terrestre que tiene por objeto establecer las normas para la asignación temporal de canales a efectos que las personas físicas o jurídicas realicen pruebas y demostraciones para la aplicación de la radiodifusión por Televisión Digital Terrestre. El numeral 4.2 de la Directiva dispone que la asignación temporal se otorgará por un plazo máximo de seis meses improrrogables, que se computarán a partir del día siguiente de efectuada la notificación de la resolución de asignación, que incluirá el canal asignado, la potencia nominal del transmisor y/o transmisores y la ubicación de la planta y/o plantas retransmisoras.

La solicitud de asignación temporal deberá acompañarse de la documentación legal (personas físicas la copia simple del documento de identidad y personas jurídicas copia simple de la constitución social y estatuto, inscrito conforme a ley, la copia simple del documento que acredite la representación legal y en caso que la documentación antes señalada obre en otro expediente, ello se indicará en la solicitud), y la documentación técnica relativa a las propuestas técnicas del proyecto en el que se deberá indicar el estándar a emplear, el lugar donde se ubicará la planta transmisora y/o plantas retransmisoras con sus coordenadas geográficas (WGS84) y la potencia del transmisor y/o transmisores que se instalarán.

La asignación temporal para la realización de pruebas y demostraciones inherentes al servicio de radiodifusión por televisión digital terrestre conlleva la obligación de efectuar el pago del canon que corresponda por el uso del espectro radioeléctrico.

¹ Masa enorme de lodo y peñas que las lluvias torrenciales desprenden de las alturas de los Andes y que, al caer en los ríos, ocasionan su desbordamiento.

Reino Unido

En este país, existe la figura de la "*Licencia de Creación de Programas y Eventos Especiales*" (PMSE), la cual es regulada por Ofcom, el organismo encargado de supervisar la radiodifusión y las telecomunicaciones en dicho territorio. Las solicitudes para obtener esta licencia son procesadas en un plazo de tres días hábiles a partir de la presentación. Dentro de esta figura, se contemplan tres tipos de licencias temporales: i) La "*Licencia PMSE a Corto Plazo*" con una duración mínima de 48 horas. Los usuarios que obtienen esta licencia tienen la posibilidad de solicitar la adición de frecuencias adicionales. En caso de que haya frecuencias disponibles y se realice el pago correspondiente, el regulador agrega un aviso de variación (NoV) que detalla dichos cambios; ii) La "*Licencia PMSE Anual*," que tiene las mismas características que la licencia de corto plazo, pero con una validez de un año completo, y iii) Las "*Licencias para Eventos Mayores*" que se otorgan para eventos de gran relevancia, como el maratón de Londres, la Coronación Real, la Fórmula 1, entre otros. La asignación de estas licencias no sigue el proceso habitual de solicitud y respuesta debido a la alta demanda de frecuencias. En estos casos, se designa un coordinador de frecuencia para cada evento, quien establece pautas específicas para la solicitud de la licencia, incluyendo los plazos de presentación.

En diciembre de 2005, Ofcom anunció que los usuarios de PMSE perderían el acceso a 14 canales de espectro analógico UHF durante la transición a la televisión digital en todo el Reino Unido. Estos canales no se reservarían para la Televisión Digital Terrestre (TDT) después del cambio, sino que estarían disponibles para nuevos usos. En diciembre de 2006, Ofcom publicó una consulta llamada "*Digital Dividend Review*" en la cual propuso subastar el espectro liberado tras la transición digital. No obstante, el propio regulador reconoció la necesidad de garantizar el acceso al espectro durante un período de transición, al menos hasta finales de 2012. Así, en octubre de 2007, Ofcom publicó una declaración que permitía el acceso temporal a los canales 63 a 68 para la creación de programas y eventos especiales en las regiones donde se llevaría a cabo la conversión digital por primera vez.

Sudáfrica

El numeral 40 del Reglamento de Radiofrecuencias de Espectro dispone que cualquier persona podrá solicitar una licencia para uso del espectro radioeléctrico con fines de prueba, experimentales o de comprobación, con el carácter temporal y por un período de tiempo limitado en virtud del uso de las frecuencias del espectro radioeléctrico, lo cual se relaciona con la Ley de Comunicaciones Electrónicas que establece que la Autoridad Independiente de Comunicaciones de Sudáfrica establecerá los términos y condiciones para la concesión de autorizaciones temporales especiales.

Las personas interesadas presentarán la solicitud con una carta de presentación y la información y documentación relativa al objetivo del proyecto, ubicación, especificaciones técnicas del equipo, configuración de la red, mapa de cobertura (no aplicable para demostración y experimental), tamaño y categoría de la muestra (para ensayos comerciales) y método de recopilación de datos (para prueba comercial).

Las solicitudes con propósitos experimentales y de comprobación del sistema puede referirse a interés público, beneficio de los usuarios o del público, decisiones comerciales estratégicas e implementación, educación, orientación y retroalimentación del consumidor, investigación y

desarrollo en el uso de nuevas tecnologías o nuevas formas que se podría utilizar la tecnología existente; y/o para la investigación y el desarrollo de formas nuevas o diferentes de utilizar la radiofrecuencias de espectro. Los proyectos con fines experimentales pueden desarrollarse por individuos u organizaciones, como gobierno, universidades, centros de investigación, empresas, asociaciones comerciales o sociedades científicas a condición de que se proporcione una justificación suficiente.

En los proyectos debe considerarse la interoperabilidad, el cumplimiento de estándares e ingeniería y red, prácticas operativas, así como otras actividades relacionadas y deben concentrarse en gran medida en las áreas de operación técnica y rendimiento de un sistema o producto, así como la evaluación tecnológica.

La propia regulación de Sudáfrica contempla la figura de eventos especiales referidos a cualquier evento de carácter cultural, religioso, político, deportivos, comerciales o de naturaleza análoga, que tengan lugar dentro del comunidad o área de cobertura del solicitante. Asimismo, la licencia de servicio de radiodifusión comunitario para eventos especiales con un plazo de vigencia no superior a cuarenta y cinco días.

La persona interesada en desarrollar un evento especial u obtener la licencia de servicio de radiodifusión comunitario para eventos especiales deberá comunicarlo a la autoridad y acompañar la información requerida para el evento. Tratándose de eventos especiales deberá acompañarse del pago por el servicio, con al menos treinta días antes de la fecha de inicio de un evento.

Los eventos especiales deben ser de importancia nacional y tener un período de un mes o menos. Para ello, deberá indicarse el tipo de evento, los datos de contacto de la persona solicitante, la marca y el modelo del equipo a utilizar, la ubicación geográfica en Sudáfrica donde se utilizarán los equipos y las frecuencias, los parámetros técnicos, el nombre de satélite, la posición orbital y cualquier otra información relevante.

La aprobación de la solicitud está sujeta a la disponibilidad de frecuencia y se asignará según el área geográfica del evento que figura en la licencia de espectro radioeléctrico, por ejemplo, la Copa Mundial de la FIFA 2010.

Cabe señalar que, las primeras asignaciones de uso temporal de espectro radioeléctrico acontecieron en la pandemia del COVID-19, para garantizar la prestación del servicio de telecomunicaciones a la población. Para ello, se tomó en consideración el entorno existente con relación al número de infecciones, la reapertura gradual de la economía y el progreso constante en el programa de vacunación. Asimismo, se emitió la Regulación Nacional de Desastres respecto de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, la cual tuvo por objeto que los licenciarios de espectro radioeléctrico facilitarían la difusión de la información necesaria para hacer frente al desastre natural y garantizar la prestación de los servicios de telecomunicaciones en el país.

A través de la normativa en mención las personas licenciarias solicitarían a la autoridad prescindir de los procedimientos de otorgamiento de licencias prescritos en la Ley de Comunicaciones Electrónicas, con el fin de permitirle hacer frente al aumento previsto de la demanda para capacidad de red o servicios de datos. La autoridad asignaba temporalmente espectro e incluso, podía dejar de considerar los servicios prescritos en el Plan de Asignación de Frecuencias de Espectro, emitidos

por la autoridad, específicamente, las bandas de 700 MHz, 800 MHz, 2300 MHz, 2600 MHz y 3500 MHz. El plazo otorgado podía ser prorrogable, bajo consideraciones justificadas.

Conforme al marco normativo de cada país, en resumen tenemos lo siguiente:

País	Uso temporal*	Emergencias	Sandbox	Término de vigencia de la concesión	Pruebas o experimentación	Acceso dinámico / uso compartido
Alemania	✓			N/A		✓
Argentina	✓			N/A		✓
Brasil	✓		✓	N/A	✓	✓
Canadá	✓			N/A		✓
Colombia	✓		✓	N/A		✓
Estados Unidos de América	✓	✓	✓	N/A		✓
España	✓		✓	N/A		✓
Francia	✓	✓	✓	N/A	✓	✓
Grecia	✓		✓	N/A	✓	
Panamá	✓			N/A		✓
Perú	✓	✓	✓	N/A	✓	✓
Reino Unido	✓		✓	N/A		✓
Sudáfrica	✓	✓	✓	N/A	✓	✓

*Para la prestación de servicios de telecomunicaciones y radiodifusión aun con ánimo de explotación comercial.