

REGLAMENTO GENERAL DE USO DEL ESPECTRO RADIOELÉCTRICO

Dictado mediante la Resolución del Consejo Directivo Núm. 034-2020. Modificado por la Resolución Consejo Directivo Núm. 083-2020, Resolución del Consejo Directivo núm. 092-2021 y la Resolución del Consejo Directivo Núm. 130-2021

CAPÍTULO I

DISPOSICIONES GENERALES

TÍTULO I. Definiciones, Objeto y Alcance

Artículo 1. Definiciones y abreviaturas

1.1 A los fines del presente Reglamento serán de aplicación las siguientes definiciones, conjuntamente con las enumeradas en el artículo 1 de la Ley General de Telecomunicaciones núm. 153-98:

Asignación: Autorización del órgano regulador, en el acto de otorgar una concesión o licencia, para la utilización de una frecuencia asociada a determinadas condiciones de uso por parte de una estación radioeléctrica.

Atribución: Inscripción de una banda de frecuencias determinada en el Plan Nacional de Atribución de Frecuencias, para que sea utilizada por uno o varios servicios de radiocomunicación terrenal, espacial o por el servicio de radioastronomía en condiciones especificadas. Este término se aplica también a la banda de frecuencias considerada.

Banda de frecuencias asignada: Banda de frecuencias al interior de la cual se autoriza la emisión de una estación determinada; la anchura de esta banda es igual a la anchura de banda necesaria, más el doble del valor absoluto de la tolerancia de frecuencia. Cuando se trata de estaciones espaciales, la banda de frecuencias asignada incluye el doble del desplazamiento máximo debido al efecto Doppler, que puede ocurrir con relación a un punto cualquiera de la superficie de la Tierra.

Clase de emisión: Conjunto de características de una emisión, a saber: tipo de modulación de la portadora principal, naturaleza de la señal moduladora, tipo de información que se va a transmitir, como también, en su caso, cualesquiera otras características conforme a las recomendaciones de la Unión Internacional de las Telecomunicaciones (UIT). Cada clase se designa mediante un conjunto de símbolos normalizados.

Derecho de Uso (DU): Valor a ser pagado anualmente en pesos dominicanos para la utilización del espectro radioeléctrico a partir de la asignación de frecuencias. El cálculo del DU de cada licencia se hará basado en la fórmula correspondiente establecida en el presente reglamento conforme al tipo de licencia de que se trate.

Dominio público del espectro radioeléctrico: Recurso natural, propiedad del Estado, constituido por el espectro de frecuencias radioeléctricas y por el espacio por donde se propagan las ondas radioeléctricas o hertzianas.

Emisión: Radiación producida, por una estación transmisora radioeléctrica.

Espectro de frecuencias radioeléctricas (Espectro radioeléctrico): Gama de ondas radioeléctricas con frecuencias por debajo de 3,000 GHz.

Estación espacial: Estación situada en un objeto que se encuentra, que está destinado a ir o que ya estuvo fuera de la parte principal de la atmósfera de la Tierra.

Estación radioeléctrica: Uno o más transmisores o receptores, o una combinación de transmisores y receptores, incluyendo las instalaciones accesorias, necesarios para asegurar un servicio de radiocomunicación, o el servicio de radioastronomía en un lugar determinado.

Frecuencia asignada: Centro de la banda de frecuencias asignada a una estación.

Ganancia de una antena: Relación, generalmente expresada en decibelios, que debe existir entre la potencia necesaria a la entrada de una antena de referencia sin pérdidas y la potencia suministrada a la antena en cuestión, para que ambas antenas produzcan, en una dirección dada, la misma intensidad de campo, o la misma densidad de flujo de potencia, a la misma distancia. Salvo que se indique lo contrario, la ganancia se refiere a la dirección de máxima radiación de la antena.

Intensidad de campo nominal utilizable: Valor mínimo de la intensidad de campo que garantiza una recepción con calidad de servicio aceptable, durante porcentajes de tiempo y de ubicaciones preestablecidos, en presencia del ruido natural y artificial, sin considerar las interferencias causadas por otras estaciones transmisoras.

Intensidad de campo utilizable: Valor mínimo de la intensidad de campo que garantiza una recepción con calidad de servicio aceptable, durante porcentajes de tiempo y de ubicaciones preestablecidos, en presencia del ruido natural y artificial y de las interferencias causadas por otras estaciones transmisoras.

Interferencia: Efecto de una energía no deseada debida a una o varias emisiones, radiaciones, inducciones o sus combinaciones, sobre la recepción en un sistema de radiocomunicación, que se manifiesta como degradación de la calidad, falseamiento o pérdida de la información que se podría obtener, en ausencia de esta energía no deseada.

Interferencia aceptada¹: Interferencia de nivel más elevado que el definido como interferencia admisible, que ha sido acordada entre dos o más administraciones sin perjuicio para otras administraciones.

¹ Los términos “interferencia aceptada” e “interferencia admisible” se utilizan en la coordinación de asignaciones de frecuencia entre administraciones.

Interferencia admisible¹: Interferencia observada o prevista, que satisface los criterios cuantitativos de interferencia y de compartición que figuran en las disposiciones legales, reglamentarias y normativas vigentes.

Interferencia perjudicial: Interferencia que dificulta el funcionamiento de un servicio de radionavegación o de algún otro tipo de servicio destinado a la seguridad de la vida humana, o que degrada gravemente, interrumpe repetidamente o impide el funcionamiento de un servicio de radiocomunicaciones, explotado de acuerdo a las disposiciones legales, reglamentarias y normativas vigentes.

Ondas radioeléctricas: Ondas electromagnéticas cuyas frecuencias se fijan convencionalmente, por debajo de 3,000 GHz, que se propagan por el espacio sin guía artificial.

Potencia de la portadora: La media de la potencia suministrada a la línea de alimentación de la antena por un transmisor, durante un ciclo de radiofrecuencia, en ausencia de modulación.

Potencia media: La media de la potencia suministrada a la línea de alimentación de la antena, por un transmisor en condiciones normales de funcionamiento, evaluada durante intervalo de tiempo suficientemente largo, comparado con el período correspondiente a la frecuencia más baja que existe realmente como componente en la modulación.

Potencia radiada aparente (p.r.a.): Producto de la potencia suministrada a la antena por su ganancia con relación a un dipolo de media onda en una dirección dada.

Radioastronomía: Astronomía basada en la recepción de ondas radioeléctricas de origen cósmico.

Radiocomunicación: Toda telecomunicación transmitida por medio de ondas radioeléctricas.

Radiocomunicación espacial: Toda radiocomunicación que utilice una o varias estaciones espaciales o uno o varios satélites reflectores u otros objetos situados en el espacio.

Radiocomunicación terrenal: Toda radiocomunicación distinta de la radiocomunicación espacial o de la radioastronomía.

Radionavegación: Radiodeterminación utilizada para fines de navegación, inclusive para señalar la presencia de obstáculos.

Servicio de ayuda a la meteorología: Servicio de radiocomunicación destinado a las observaciones y sondeos utilizados en meteorología, con inclusión de la hidrología.

Servicio de exploración de la Tierra por Satélite: Servicio de radiocomunicación entre estaciones terrenas y una o varias estaciones espaciales, que pueden incluir enlaces entre estaciones espaciales y en el que:

- Se obtiene información sobre las características de la Tierra y sus fenómenos naturales, incluidos datos relativos estados del medioambiente, por medio de sensores activos o de sensores pasivos a bordo de satélites de la Tierra;
- Se reúne información análoga por medio de plataformas situadas en el aire o sobre la superficie de la Tierra;
- Dichas informaciones pueden ser distribuidas a estaciones terrenas dentro de un mismo sistema;
- Puede incluirse asimismo, la interrogación a las plataformas.

Este servicio puede incluir también, los enlaces de conexión necesarios para su explotación.

Servicio de frecuencias patrón y de señales horarias: Servicio de radiocomunicación para la transmisión de frecuencias especificadas, de señales horarias o de ambas, de reconocida y elevada precisión, para fines científicos, técnicos y de otras clases, destinadas a la recepción general.

Servicio de investigación espacial: Servicio de radiocomunicación que utiliza vehículos espaciales u otros objetos espaciales, para fines de investigación científica o tecnológica.

Servicio de operaciones espaciales: Servicio de radiocomunicación que concierne, exclusivamente, al funcionamiento de los vehículos espaciales, en particular el seguimiento espacial, la telemida espacial y el telemando espacial. Estas funciones serán realizadas dentro del servicio en el que opere la estación espacial.

Servicio de aficionados (radioaficionados): Servicio de radiocomunicación que tiene por objeto la instrucción individual, la intercomunicación y los estudios técnicos, efectuado por aficionados, esto es, por personas debidamente autorizadas que se interesan en la radiotécnica con carácter exclusivamente personal y sin fines de lucro.

Servicio de radioastronomía: Servicio destinado a la astronomía basada en la recepción de ondas radioeléctricas de origen cósmico.

Servicio de radiocomunicación: Servicio que suministra la transmisión, emisión o la recepción de ondas radioeléctricas, para fines específicos de telecomunicación.

Servicio de radiodeterminación: Servicio de radiocomunicaciones destinado a la determinación de la posición, velocidad u otra característica de un objeto, o a la obtención de información relativa a estos parámetros, mediante las propiedades de propagación de las ondas radioeléctricas.

Servicio de radiodifusión: Servicio de radiocomunicación cuyas emisiones se destinan a ser recibidas por el público en general. Dicho servicio abarca emisiones sonoras, de televisión o de otro género.

Servicio de seguridad: Todo servicio radioeléctrico que se explote de manera permanente o temporal, para garantizar la seguridad de la vida humana y la salvaguardia de los bienes.

Servicio especial: Cualquier otro servicio no definido en el Reglamento de la Radiocomunicaciones de la UIT destinado exclusivamente a satisfacer necesidades determinadas de interés general y no abierto a la correspondencia pública.

Servicio fijo: Servicio de radiocomunicación entre puntos fijos determinados.

Servicio móvil: Servicio de radiocomunicación entre estaciones móviles y estaciones terrestres o entre estaciones móviles.

Servicio móvil aeronáutico: Servicio móvil entre estaciones aeronáuticas y estaciones de aeronave, o entre estaciones de aeronave, en el que también pueden participar las estaciones de embarcación o dispositivo de salvamento; también pueden considerarse incluidas en este servicio las estaciones de radiobaliza de localización de siniestros que operen en las frecuencias de socorro y de urgencia designadas.

Servicio móvil aeronáutico fuera de ruta (OR)²: Servicio móvil aeronáutico destinado a asegurar las comunicaciones, incluyendo las relativas a la coordinación de los vuelos, principalmente fuera de las rutas nacionales e internacionales de la aviación civil.

Servicio móvil aeronáutico en ruta (R)³: Servicio móvil aeronáutico reservado a las comunicaciones aeronáuticas relativas a la seguridad y regularidad de los vuelos, principalmente en las rutas nacionales o internacionales de la aviación civil.

Servicio móvil marítimo: Servicio móvil entre estaciones costeras y estaciones de barcos, entre estaciones de barco, o entre estaciones de comunicaciones a bordo asociadas; también pueden considerarse incluidas en este servicio las estaciones de embarcación o dispositivo de salvamento y las estaciones de radiobaliza de localización de siniestros.

Tolerancia de frecuencia: Desviación máxima admisible entre la frecuencia asignada y la situada en el centro de la banda de frecuencias ocupada por una emisión, o entre la frecuencia de referencia y la frecuencia característica de una emisión. La tolerancia de frecuencia se expresa en millonésimas o en hertzios.

Unidad de reserva radioeléctrica (URR): Coeficiente utilizado para el cálculo del Derecho de Uso anual del espectro radioeléctrico, fijado y revisado mediante decreto del

² (OR): Fuera de rutas

³ (R): en rutas

Poder Ejecutivo de conformidad con lo establecido en el artículo 67.4 de la Ley núm. 153-98.

Zona de cobertura: Zona cuyo límite es el contorno de la intensidad de campo nominal utilizable o de la intensidad de campo utilizable, según se haya preestablecido.

Zona de servicio: Zona dentro de la cual se autoriza la prestación de un determinado servicio de radiocomunicaciones.

1.2 Siglas y abreviaturas.

Hz: Hertzio

KHz: KiloHertzios (1 kHz = 1,000 Hz)

MHz: MegaHertzios (1 MHz = 1,000,000 Hz)

GHz: GigaHertzios (1 GHz = 10^9 Hz)

mV/m: miliVoltios por metro

ICM: Aplicaciones industriales, científicas y médicas

INDOTEL: Instituto Dominicano de las Telecomunicaciones

UIT: Unión Internacional de las Telecomunicaciones

Artículo 2. Objeto

El presente reglamento tiene por objeto establecer las disposiciones administrativas y técnicas que complementen a las de la Ley General de Telecomunicaciones núm. 15398, en la regulación del uso racional y eficiente del espectro radioeléctrico, con el propósito de garantizar el desarrollo de servicios de radiocomunicaciones, con una calidad técnica aceptable, sin interferencias perjudiciales, permitiendo el acceso de los nuevos servicios, producto de los avances que experimente la tecnología de las radiocomunicaciones⁴.

Artículo 3. Alcance

El presente reglamento será aplicable a los servicios de radiocomunicaciones y a las aplicaciones industriales, científicas y médicas (ICM) que usen el espectro radioeléctrico, que operen dentro del territorio nacional, incluidas las aguas y espacios aéreos sometidos a la jurisdicción de la República Dominicana.

TÍTULO II. Autoridad Competente y Acuerdos Internacionales

Artículo 4. Autoridad competente

La aplicación del presente reglamento y la interpretación técnica de sus disposiciones corresponderá exclusivamente al Instituto Dominicano de Telecomunicaciones (INDOTEL). Será competencia del INDOTEL todo lo concerniente a la administración, gestión y control del espectro radioeléctrico.

⁴ Para la elaboración de las previsiones contenidas en el presente Reglamento ha sido tomada como fuente de referencia el Reglamento de Radiocomunicaciones de la UIT.

Artículo 5. Suscripción de Convenios Internacionales

5.1. El Presidente del Consejo Directivo de INDOTEL, atendiendo a lo dispuesto en el artículo 86 inciso b) de la Ley General de Telecomunicaciones núm. 153-98, será competente para concurrir, en representación del Estado Dominicano, a la suscripción de los convenios internacionales que versen sobre materias relativas a las telecomunicaciones. Dicha responsabilidad podrá ser delegada a la Dirección Ejecutiva para funciones determinadas.

5.2. Tales convenios sólo entrarán en vigencia una vez que sean ratificados por el Congreso Nacional.

CAPÍTULO II

PRINCIPIOS GENERALES DEL ESPECTRO RADIOELÉCTRICO

TÍTULO I. Naturaleza del espectro radioeléctrico

Artículo 6. Naturaleza jurídica del espectro radioeléctrico

6.1. El espectro radioeléctrico es un bien del dominio público, natural, escaso e inalienable, que forma parte del patrimonio de la Nación. Su utilización y el otorgamiento de derechos de uso se efectuarán en las condiciones señaladas en la Constitución, Ley General de Telecomunicaciones núm. 153-98 y su reglamentación.

6.2. Corresponde al INDOTEL su administración, gestión y control; según las disposiciones de la Ley, el presente reglamento, el Plan Nacional de Atribución de Frecuencias, los reglamentos específicos de los servicios de radiocomunicaciones, los convenios y acuerdos internacionales que sobre la materia ratifique la República Dominicana; en particular el Convenio de la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT) y el Reglamento de Radiocomunicaciones.

6.3. Asimismo, se rige por la normativa señalada precedentemente, todo segmento terrenal de los sistemas satelitales que se instale en el territorio nacional.

Artículo 7. Naturaleza jurídica de los servicios de radiocomunicaciones

7.1. Conforme a lo establecido en la Ley General de Telecomunicaciones núm. 153-98, a través de los sistemas de radiocomunicaciones se podrán suministrar los siguientes servicios de telecomunicaciones:

- (a) Servicios portadores
- (b) Servicios finales o teleservicios
- (c) Servicios de valor agregado
- (d) Servicios de difusión

7.2. Los citados servicios podrán ser públicos o privados.

- 7.3. Son servicios públicos de telecomunicaciones los que se prestan al público en general, en condiciones de no discriminación, a cambio de una contraprestación económica.
- 7.4. Los servicios privados de telecomunicaciones son los establecidos por una persona física o jurídica para satisfacer sus propias necesidades de comunicación o las de otros integrantes del grupo social, económico o financiero al cual pertenezca. Los servicios privados de telecomunicaciones no pueden ser prestados a terceros, excepto que se trate de un servicio de valor agregado requerido por la entidad para cumplir con su objeto social, con la condición de que éste, no sea la prestación de un servicio de telecomunicaciones.

Artículo 8. Inviolabilidad de las radiocomunicaciones

Los usuarios de los servicios de radiocomunicaciones tienen el derecho a la inviolabilidad de sus comunicaciones. Toda interferencia, interceptación, alteración del contenido, desviación del curso, sustracción, utilización, divulgación o facilitación a terceros del contenido de la comunicación, sin observar las disposiciones legales y reglamentarias vigentes en materia de interceptación de las telecomunicaciones en República Dominicana, producirá contra sus responsables, las sanciones previstas en el Capítulo XIII de la Ley General de Telecomunicaciones núm. 153-98 y en las demás leyes aplicables que sanciona las interceptaciones ilegales de las telecomunicaciones en la República Dominicana, así como en otras normas aplicables dictadas por las entidades legalmente competentes.

TÍTULO II. Uso del Espectro Radioeléctrico

Artículo 9. Servicios de radiocomunicaciones

La prestación de servicios de radiocomunicaciones constituye el uso principal del espectro radioeléctrico mediante la transmisión, emisión y/o recepción de ondas radioeléctricas, para fines específicos de telecomunicación.

Artículo 10. Aplicaciones industriales, científicas y médicas (ICM)

10.1. Son usos secundarios del espectro radioeléctrico las aplicaciones industriales, científicas y médicas, constituidas por equipos e instalaciones, destinados a producir y utilizar en un espacio reducido, energía radioeléctrica con fines industriales, científicos, médicos o domésticos, con exclusión de todas las aplicaciones de telecomunicaciones.

10.2. Las aplicaciones ICM deben utilizar las frecuencias establecidas específicamente para dichos fines en el Plan Nacional de Atribución de Frecuencias, sin causar interferencias perjudiciales a los servicios de radiocomunicaciones.

Artículo 11. Situaciones especiales

En caso de encontrarse comprometidas las condiciones de seguridad y defensa nacional o en caso de emergencia o catástrofes oficialmente declaradas, el Poder Ejecutivo, por medio del organismo competente, podrá dictar directrices que deberán ser cumplidas por los prestadores y usuarios de los servicios de telecomunicaciones, según lo establece el artículo 7 de la Ley General de Telecomunicaciones núm. 153-98.

TÍTULO III. Clasificación de los servicios de radiocomunicaciones

Artículo 12. Clasificación general

12.1. Para los efectos del presente Reglamento, los servicios de radiocomunicaciones se clasifican en:

- a) Servicio fijo
- b) Servicio móvil
- c) Servicio de radiodifusión
- d) Servicio de radiodeterminación
- e) Servicio de frecuencia patrón y señales horarias
- f) Servicio de radioastronomía
- g) Servicio de exploración de la Tierra por satélite
- h) Servicio de investigación espacial
- i) Servicio de operaciones espaciales
- j) Servicio entre satélites
- k) Servicio de seguridad
- l) Servicio de aficionados
- m) Servicio especial

12.2. La definición de cada uno de estos servicios es la que se establece en el artículo 1 del presente reglamento.

12.3. Todo servicio de radiocomunicación que se menciona en este reglamento corresponde a una radiocomunicación terrenal, salvo indicación expresa de lo contrario.

Artículo 13. Clasificación del servicio fijo

El servicio fijo se divide en:

- a) Servicio fijo terrestre
- b) Servicio fijo por satélite

Artículo 14. Clasificación del servicio móvil

El servicio móvil se divide en:

- a) Servicio móvil terrestre
- b) Servicio móvil por satélite
- c) Servicio móvil aeronáutico
 - i. Servicio móvil aeronáutico en ruta (R)
 - ii. Servicio móvil aeronáutico fuera de ruta (OR)
 - iii. Servicio móvil aeronáutico en ruta (R) por satélite
 - iv. Servicio móvil aeronáutico fuera de ruta (OR) por satélite
- d) Servicio móvil marítimo
 - i. Servicio móvil marítimo por satélite
 - ii. Operaciones portuarias
 - iii. Movimiento de barcos

Artículo 15. Clasificación del servicio de radiodifusión

El servicio de radiodifusión se divide en:

- a) Servicio de radiodifusión sonora
- b) Servicio de radiodifusión televisiva
- c) Servicio de radiodifusión por satélite

Artículo 16. Clasificación del servicio de radiodeterminación

El servicio de radiodeterminación se divide en:

- a) Servicio de radionavegación
 - i. Radionavegación marítima
 - ii. Radionavegación aeronáutica
 - iii. Radionavegación por satélite
- b) Servicio de radiolocalización
- c) Servicio de radiodeterminación por satélite
- d) Ayudas a la meteorología

Artículo 17. Clasificación del servicio de operaciones espaciales

El servicio de operaciones espaciales se divide en:

- a) Seguimiento espacial
- b) Telemida espacial
- c) Telemando espacial

TÍTULO IV. Plan Nacional de Atribución de Frecuencias

Artículo 18. Plan Nacional de Atribución de Frecuencias

18.1. Para los efectos de garantizar el uso racional y eficiente del espectro radioeléctrico en el país, el Plan Nacional de Atribución de Frecuencias, elaborado por INDOTEL y aprobado por el Poder Ejecutivo mediante decreto, designa bandas de frecuencias específicas para su utilización por uno o más servicios de radiocomunicaciones.

18.2. En el caso de atribuirse una banda a dos o más servicios, aparecerán primero en el cuadro de atribución de frecuencias los servicios primarios en orden alfabético y en mayúsculas y luego los servicios secundarios también en orden alfabético.

18.3. Todas las estaciones de radiocomunicaciones, que operen dentro del territorio nacional, deberán hacerlo en conformidad con el Plan Nacional de Atribución de Frecuencias, sus licencias y demás reglamentos del INDOTEL que sean aplicables, cumpliendo los requisitos contenidos en sus disposiciones para los distintos tipos de servicios.

TÍTULO V. Registro Nacional de Frecuencias

Artículo 19. Asignación de frecuencias

19.1. Será competencia exclusiva del Consejo Directivo del INDOTEL la asignación de frecuencias por medio de licencias, a los solicitantes de concesiones o inscripciones en el Registro Especial correspondiente, de servicios de radiocomunicaciones, cuando las respectivas solicitudes sean aprobadas.

19.2. Cada asignación de frecuencia deberá inscribirse en el Registro Nacional de Frecuencias, el que será de conocimiento público y colocado en el portal institucional que mantiene el órgano regulador en Internet.

19.3. El Consejo Directivo del INDOTEL podrá asignar una frecuencia a dos o más titulares de concesiones o inscripciones en el Registro Especial de servicios de radiocomunicaciones, siempre y cuando las condiciones técnicas lo permitan.

Artículo 20. Datos del Registro Nacional de Frecuencia

El Registro Nacional de Frecuencias deberá contener, por lo menos, la siguiente información:

- a) Frecuencia asignada.
- b) Servicio(s) de radiocomunicación(es).
- c) Clase de emisión autorizada.
- d) Ancho de banda autorizado.
- e) Localidad.
- f) Número de Resolución del Consejo Directivo del INDOTEL que otorga la licencia.
- g) Nombre o razón social del titular de la asignación.
- h) Número de Registro Nacional de Contribuyente o Cédula de Identidad y Electoral del titular de la asignación.
- i) Número de teléfono y correo electrónico del titular.
- j) Obligación de pago por derecho de uso del espectro radioeléctrico.
- k) Fecha de emisión.
- l) Potencia de Transmisión.
- m) Azimut.
- n) Coordenadas y Dirección de la Localidad.

Párrafo. Dado el carácter ubicuo de la infraestructura de red desplegada para la prestación de los servicios públicos finales, las informaciones correspondientes a los literales l), m) y n) anteriores no formarán parte de los certificados de licencia expedidos para el uso del espectro radioeléctrico, aún cuando formarán parte del Registro Nacional de Frecuencias correspondiente a dicho servicio.

Artículo 21. Inscripción de asignaciones de los organismos de seguridad del Estado

El Consejo Directivo del INDOTEL podrá restringir el acceso del público al Registro Nacional de Frecuencias sobre aquellas autorizaciones que le hayan sido otorgadas a las Fuerzas Armadas, la Policía Nacional y otros organismos del Estado que tengan a su cargo la seguridad nacional; las cuales serán registrados con carácter confidencial, en el mismo, con el objeto de que estas entidades no sean afectadas en sus actividades.

Artículo 22. Inscripción Internacional

22.1. El Director Ejecutivo del INDOTEL deberá procurar la inscripción de las asignaciones de frecuencia nacionales en el Registro Maestro Internacional de Frecuencias (MIFR por sus siglas en inglés) de la UIT, de conformidad con los procedimientos establecidos en el Reglamento de Radiocomunicaciones de la UIT, en todos aquellos casos en que se estime necesario que tales asignaciones queden protegidas internacionalmente contra la interferencia perjudicial.

22.2. Lo anterior deberá cumplirse, en el caso de las asignaciones de frecuencias bajo los 30 MHz y en el caso del servicio de radiocomunicaciones por satélite. La inscripción de asignaciones de frecuencias sobre 30 MHz, se efectuará en los casos de estaciones situadas en la cercanía de las fronteras nacionales y en casos específicos de interés nacional.

CAPÍTULO III

AUTORIZACIONES PARA EL USO DEL ESPECTRO RADIOELÉCTRICO

TÍTULO I. Disposiciones Comunes

Artículo 23. Tipos de Licencia para uso del espectro Radioeléctrico

23.1. Los servicios de radiocomunicaciones requerirán de uno de los siguientes tipos de licencias expedidas por el Consejo Directivo del INDOTEL, para el uso del medio de transmisión constituido por el espectro radioeléctrico:

23.2. Licencia genérica: Autorización otorgada para el uso compartido de frecuencias del espectro radioeléctrico, bajo parámetros de operación y modulación particulares, que permiten el uso simultáneo de las mismas y la coexistencia con otros sistemas, sin carácter de exclusividad. En estos casos no se requiere una autorización individual por cada estación.

23.3. Licencia para servicios privados: Autorización otorgada sin carácter de exclusividad para la operación de una red de radiocomunicación privada. En estos casos se requiere una autorización individual por cada estación.

23.4. Licencia para servicios públicos finales: Autorización otorgada con carácter de exclusividad dentro de la zona de servicio para la operación de una red de radiocomunicaciones de servicios públicos finales. En estos casos no se requiere una autorización individual por cada estación, no obstante se deberá notificar al INDOTEL los parámetros necesarios para la inscripción en el registro nacional de frecuencias de cada una de las estaciones transmisoras del sistema.

23.5. Licencia para servicios públicos portadores, o de difusión: Autorización otorgada con carácter de exclusividad dentro de la zona de servicio para la operación de una red de radiocomunicaciones de servicios públicos portadores, o de difusión. En estos casos se requiere una autorización individual por cada estación.

Artículo 24. Procedimientos aplicables a las autorizaciones

24.1. Los interesados en obtener concesión, inscripción en el Registro Especial y sus licencias vinculadas, o la renovación de las mismas, según corresponda, para la operación de servicios de radiocomunicaciones, deberán cumplir con los requisitos y procedimientos establecidos en la Ley General de Telecomunicaciones núm. 153-98, en el Reglamento de Autorizaciones para Servicios de Telecomunicaciones y en los reglamentos específicos que dicte el INDOTEL.

24.2. Quedarán reguladas por los mencionados instrumentos legales y reglamentarios, la revocación y extinción de las concesiones, inscripciones en el Registro Especial respectivo y sus correspondientes licencias de servicios de radiocomunicaciones.

Artículo 25. Servicios de radiocomunicaciones del Estado

Los servicios de radiocomunicaciones de las dependencias del Estado sólo requerirán de inscripción en el Registro Especial, sin perjuicio de la licencia que será expedida sin necesidad de concurso, debiendo proporcionar previamente todos los requisitos que solicite el INDOTEL para evaluar y determinar que sus sistemas no sean afectados por interferencias causadas por otros servicios, y que a su vez, tales sistemas no generen interferencias al resto de los servicios de radiocomunicaciones.

Artículo 26. Sistemas incluidos bajo Licencias Genéricas

26.1. Quedarán enmarcados bajo una Licencia Genérica, y por tanto exceptuados del requerimiento de obtención de una autorización individual por cada estación:

- a) Los sistemas de radiocomunicaciones con potencia radiada aparente, referida a una antena vertical menor a un octavo de longitud de onda, sea igual o menor a 500 milivatios en la banda de frecuencias comprendida entre 30 kHz y 30 MHz; 100 milivatios en la banda de frecuencias

comprendida entre 30 y 3,000 MHz y 10 milivatios en frecuencias superiores a 3,000 MHz. Sin perjuicio de lo anterior, los equipos de baja potencia deberán contar con el correspondiente certificado de homologación conforme lo establecido en la Ley General de Telecomunicaciones núm.153-98 y en las decisiones que el INDOTEL adopte al respecto. Esta excepción no aplica en bandas asignadas para la provisión de servicios públicos finales.

- b) Las aplicaciones industriales, científicas y médicas que utilicen frecuencias radioeléctricas contenidas en las bandas designadas para el efecto, por el Plan Nacional de Atribución de Frecuencias.

Para las bandas contenidas en el cuadro debajo, quedan designados los siguientes parámetros de funcionamiento:

Banda de Frecuencia (MHz)	Potencia Isotrópica Radiada Efectiva (P.I.R.E.)
2400 a 2483.5	4W
5150 a 5250	200 mW
5250 a 5350	200 mW (uso interno) – 1W (uso exterior)
5470 a 5725	1W
5725 a 5850	8W

- c) Los sistemas de radiocomunicaciones cuya tecnología de modulación de radiofrecuencia les permita trabajar en forma simultánea, que sean expresamente autorizados por el INDOTEL, mediante resolución motivada, para que operen sin tal requisito.

26.2. Los operadores de los sistemas y aplicaciones enunciados en el ordinal que antecede deberán cumplir previamente todos los requisitos correspondientes al procedimiento de homologación, a fin de garantizar que tales sistemas y aplicaciones no generen interferencias perjudiciales a otros servicios de radiocomunicaciones.

CAPÍTULO IV

PAGO DE DERECHO DE USO DEL ESPECTRO RADIOELÉCTRICO

TÍTULO I. Conceptos Generales

Artículo 27. Establecimiento y destino del pago por Derechos de Uso (DU)

27.1. Los titulares de las licencias, aún aquellas otorgadas previo a la Ley General de Telecomunicaciones núm. 153-98, estarán sujetos al pago anual de Derecho a Uso del espectro radioeléctrico.

27.2. A partir de la fecha en que una Resolución del Consejo Directivo del INDOTEL otorgue o modifique una licencia, o la misma sea renovada, el titular de dicha licencia estará sujeto al pago del Derecho de Uso del espectro radioeléctrico.

27.3. Los fondos recaudados por este concepto serán destinados a sufragar los gastos en los que debe incurrir el INDOTEL, para el cumplimiento de sus funciones relacionadas con la gestión y el control del espectro radioeléctrico; según establece el artículo 67 de la Ley General de Telecomunicaciones núm. 153-98.

Artículo 28. Sistemas exentos de pago por Derechos de Uso (DU)

Se exceptúan del pago del derecho de uso (DU) del espectro radioeléctrico:

- a) Los sistemas de radiocomunicaciones y aplicaciones que cumplen con las características descritas en el Artículo 27 de este Reglamento.
- b) Los sistemas de radiocomunicaciones utilizados para el servicio de aficionados.
- c) Los sistemas de radiocomunicaciones utilizados por entidades dedicadas a la mitigación y atención en casos de desastres; como son los cuerpos de bomberos, la Defensa Civil, la Cruz Roja y el Centro de Operaciones de Emergencias (COE).
- d) Los sistemas de radiodifusión sonora que son operados por instituciones del gobierno central, instituciones sin fines de lucro e instituciones religiosas reconocidas por el Estado Dominicano.
- e) Los sistemas autorizados a instituciones que por ley estén exentas de pagos de gravámenes.

TÍTULO II. Mecanismo de cálculo y pago de los Derecho de Uso (DU)

Artículo 29. Determinación del valor de la URR y del DU del Espectro Radioeléctrico

29.1. El valor de la URR será fijado mediante decreto del Poder Ejecutivo, a propuesta motivada por el Consejo Directivo del órgano regulador.

29.2 El valor de la Unidad de Reserva Radioeléctrica (URR) y del Derecho de Uso (DU) del Espectro Radioeléctrico asociado a los diferentes tipos de servicios de radiocomunicaciones, se determinarán en base a los mecanismos de cálculo que se especifican en el Apéndice 1 del presente reglamento.

Artículo 30. Pago del DU del Espectro Radioeléctrico

Los derechos de uso del espectro radioeléctrico serán pagados anualmente, considerando el año calendario a partir del día primero (1º) de enero.

Artículo 31. Procedimiento de cobro

31.1. El cobro del derecho de uso del espectro radioeléctrico será efectuado por el Director Ejecutivo del INDOTEL mediante la expedición de órdenes de pago, que deberán ser pagadas por los titulares de la licencia en el lugar, fecha y forma indicada.

31.2. Durante el primer trimestre de cada año, la Dirección Ejecutiva del INDOTEL remitirá las órdenes de pago a los titulares de licencias por cualquier medio físico o electrónico disponible.

31.3. Se considerará como domicilio del titular, el declarado en la respectiva solicitud de licencia o la última dirección postal o electrónica indicada mediante comunicación escrita remitida al INDOTEL.

31.4. El pago del DU deberá realizarse dentro de treinta (30) días calendario contados a partir de recibida la orden de pago, mediante cheque bancario, depósito a cuenta o transferencia bancaria. En caso de que el vencimiento de la factura sea día no laborable, el plazo será prorrogado hasta el siguiente día hábil.

31.5. Los sujetos obligados al pago del DU que incurran en atrasos en el pago, se les aplicará un dos por ciento (2%) de intereses indemnizatorios sobre el saldo insoluto de la deuda pendiente de pagar o declarar, por cada mes o fracción de mes.

CAPÍTULO V

CONTROL DEL USO DEL ESPECTRO RADIOELÉCTRICO

TÍTULO I. Sistema nacional de monitoreo

Artículo 32. Estaciones de comprobación técnica

Para el cumplimiento de las funciones de vigilancia y control del espectro radioeléctrico, el INDOTEL instalará y operará un sistema nacional de estaciones de comprobación técnica de las emisiones radioeléctricas, compuesta de estaciones fijas, móviles y portátiles.

Artículo 33. Funciones de las estaciones de comprobación técnica

Las estaciones de comprobación técnica se emplearán para desarrollar las siguientes funciones:

- a) Velar por el cumplimiento de las disposiciones legales, reglamentarias y normativas que rigen la operación de los servicios de radiocomunicaciones, debiendo para tal efecto:
 - i. Efectuar la comprobación técnica de las emisiones radioeléctricas.
 - ii. Detectar, identificar y localizar a los infractores nacionales o extranjeros, que sean sorprendidos vulnerando las mencionadas disposiciones.
 - iii. Verificar la existencia de emisiones radioeléctricas no deseadas, analizar sus causas.
 - iv. Atender las denuncias efectuadas por estaciones de comprobación de otros países y de los propios usuarios nacionales e internacionales.

- b) Recopilar y procesar información que permita determinar el grado de ocupación del espectro de radiofrecuencias, a fin de:
 - i. Actualizar la base de datos de los servicios de radiocomunicaciones, facilitando la acción de las unidades responsables, en la planificación de las bandas de frecuencias o en la asignación de frecuencias, para satisfacer nuevas demandas.
 - ii. Participar en los programas de comprobación técnica internacionales, y contribuir a nuevas atribuciones de bandas de frecuencias o nuevas adjudicaciones de frecuencias, ya sea en el ámbito mundial o regional.
 - iii. Evaluar el efecto que producen emisiones de ondas electromagnéticas, utilizadas con fines distintos a las radiocomunicaciones.
 - iv. Inspeccionar las instalaciones de las estaciones de radiocomunicaciones, para efectuar verificaciones directas de las condiciones de operación de las mismas.

Artículo 34. Funcionamiento de los servicios de radiocomunicaciones

34.1. Los titulares de concesiones o inscripciones en Registro Especial deben supervisar el correcto funcionamiento de los equipos utilizados en la prestación de sus servicios de radiocomunicaciones, para evitar la producción de interferencias perjudiciales a otros servicios, las cuales de producirse, deberán motivar la inmediata suspensión del funcionamiento de los equipos, hasta tanto sean reparados o ajustados.

34.2. Los usuarios de servicios de radiocomunicaciones, sean propietarios o no de los equipos terminales, deben hacer uso correcto y supervisar el funcionamiento de los mismos, siendo responsables de tomar acciones correctivas ante interferencias perjudiciales provocadas por estos.

Artículo 35. Limitaciones a la propiedad y al dominio

35.1. Los propietarios y poseedores de los predios colindantes con las estaciones fijas de comprobación técnica del espectro radioeléctrico del INDOTEL estarán obligados aceptar las limitaciones que se establecen en el presente reglamento, con el objeto de resguardar dichas estaciones, así como el dominio público del espectro radioeléctrico.

35.2. De igual modo, no podrán efectuar obras o modificaciones sin tener en cuenta las limitaciones dispuestas en el presente reglamento.

Artículo 36. Especificación de las limitaciones

36.1 Las limitaciones específicas a la propiedad, mencionadas en el artículo precedente, serán las siguientes:

a) Altura de los edificios próximos:

Los edificios situados a distancias inferiores a un (1) kilómetro de la estación protegida, no podrán tener una altura superior a la que resulte de un ángulo de tres (3) grados, medido sobre la horizontal con la que se observe, desde la altura máxima de las antenas receptoras, el punto más elevado del edificio verificado.

b) Distancia para instalaciones eléctricas de alta tensión y ferrocarriles eléctricos:

El punto más cercano de una subestación eléctrica, una línea de tendido eléctrico de alta tensión o instalaciones de un ferrocarril eléctrico, distará de cualquiera de las antenas receptoras de la estación protegida un (1) kilómetro como mínimo.

c) Ubicación de sistemas transmisores radioeléctricos:

36.2 La instalación de sistemas transmisores radioeléctricos en las proximidades de la estación protegida, se efectuará con las siguientes limitaciones:

Banda de frecuencia	Máximo de intensidad de campo (mV/m)	Valor máximo de la raíz cuadrada de la suma de los cuadrados de la intensidad de campo de las señales fundamentales	Separación mínima en (km) en función de la Potencia del transmisor (kW)
9 kHz a 174 MHz	10	30	<1kW : 1 1 a 10 kW: 5 >10 kW: 10

174 MHz a 3 GHz	50	150	<1kW : 1
			1 a 10 kW: 2 >10 kW: 5

36.3. Todas las limitaciones mencionadas en este Reglamento no se aplicarán a las construcciones e instalaciones realizadas con anterioridad a la publicación la resolución núm. 128-04 del Consejo Directivo en fecha 12 de agosto de 2004.

Artículo 37. Protección de otras estaciones radioeléctricas

Las limitaciones a la propiedad dispuestas en el artículo 43 de este Reglamento podrán imponerse para la protección de estaciones de radiocomunicaciones. Lo anterior se efectuará mediante Resolución motivada del Consejo Directivo del INDOTEL en la que, en forma expresa, se declare como imprescindible el servicio público, el servicio de seguridad o el servicio de investigación científica, al cual pertenezcan las estaciones protegidas.

Artículo 38. Declaración sobre la necesidad de establecer limitaciones

38.1. El proceso para el establecimiento de las limitaciones a la propiedad para la protección de las estaciones de comprobación técnica de las emisiones radioeléctricas, será iniciado por el Consejo Directivo del INDOTEL mediante la emisión de una Resolución, fundamentando la necesidad de establecer las limitaciones, señalando la zona geográfica afectada y describiendo en qué consistirán dichas limitaciones.

38.2. Si los que pudiesen ser afectados por la Resolución emitida por el Consejo Directivo del INDOTEL en virtud de las previsiones del presente artículo fuesen de carácter determinado, la misma les será notificada por escrito, confiriéndoles un plazo de treinta (30) días hábiles a fin de recurrir al Consejo Directivo, vía el Director Ejecutivo del INDOTEL comunicando sus observaciones a las medidas adoptadas.

38.3. En caso de que los que pudiesen ser afectados por su alcance sean de carácter indeterminado, la Resolución del Consejo Directivo del INDOTEL será publicada en un periódico de amplia circulación nacional, disponiendo un plazo de treinta (30) días hábiles, para que los interesados que se sientan afectados por tales limitaciones, presenten al Consejo Directivo vía el Director Ejecutivo del INDOTEL, su recurso de reconsideración incluyendo sus observaciones sobre el particular.

Artículo 39. Determinación sobre el establecimiento de las limitaciones

39.1. Vencido el plazo para la presentación de observaciones, se hayan o no presentado éstas, el Consejo Directivo del INDOTEL dictará una Resolución aprobando total o parcialmente las limitaciones a la propiedad proyectadas o desistiéndose del establecimiento de ellas.

39.2. Dicha Resolución será publicada en un periódico de amplia circulación nacional y será comunicada a los interesados que presentaron observaciones y al ayuntamiento e instituciones del Estado correspondientes.

39.3. Los interesados que se sientan efectivamente perjudicados por el establecimiento de las limitaciones a la propiedad dispuestas por el INDOTEL, podrán hacer uso de los recursos establecidos en la Ley General de Telecomunicaciones núm. 153-98.

CAPÍTULO VI

FALTAS Y SANCIONES TÍTULO I. Faltas

Artículo 40. Sujetos responsables

Sin perjuicio de lo estipulado en la Ley General de Telecomunicaciones núm. 153-98 se considerarán responsables de cometer faltas administrativas a las disposiciones del presente reglamento y de las normas técnicas dictadas por el INDOTEL, aplicables a los servicios de radiocomunicaciones:

- a) Quienes usen el espectro radioeléctrico sin la concesión, inscripción en Registro Especial o licencia, dispuesta por la Ley General de Telecomunicaciones núm. 153-98, el reglamento de autorizaciones y por el presente Reglamento, así como quienes las usen en forma indebida o para fines distintos a los autorizados.
- b) Los titulares de concesión, inscripción en el Registro Especial respectivo o licencia, de servicios de radiocomunicaciones que vulneren las disposiciones del presente Reglamento.
- c) El usuario de los servicios de radiocomunicaciones, por una incorrecta utilización de dichos servicios, así como el empleo de los mismos en perjuicio de terceros.
- d) Los titulares de concesión, inscripción en Registro Especial o licencia, obligados al pago del DU, que falte al pago en el plazo establecido.

Artículo 41. Faltas a las disposiciones del presente reglamento

Todo incumplimiento a las disposiciones de este Reglamento y las demás normas aplicables a los servicios de radiocomunicaciones, serán sancionados en conformidad a lo dispuesto en el Capítulo XIII de la Ley General de Telecomunicaciones núm. 153-98.

Artículo 42. Límite de potencia de emisión autorizado

Para los efectos de lo establecido en el artículo 105, inciso “c”, de la Ley General de Telecomunicaciones, núm. 153-98, se considerará como falta muy grave en la instalación, operación, funcionamiento o explotación de servicios de radiocomunicaciones, la utilización de potencias de transmisión superiores a la autorizada, en un porcentaje igual o mayor al diez por ciento (10%), como resultado de aumentar la potencia de radiofrecuencia del transmisor o la ganancia del sistema

radiante. También se considerará como falta muy grave el incremento de la altura del sistema radiante que sea superior a un cinco por ciento (5%) respecto de la altura sobre el nivel de terreno autorizado, sin una autorización expresa del INDOTEL.

Artículo 43. No uso de la frecuencia asignada según los parámetros establecidos en la Licencia.

En caso de comprobarse el no uso de la frecuencia según los parámetros establecidos en la licencia, luego del primer año de su asignación, el **INDOTEL** procederá a la aplicación del Artículo 29 de la Ley, el párrafo V del Artículo 18 del Reglamento de Autorizaciones para Servicios de Telecomunicaciones y el Artículo 8 del Reglamento de Libre y Leal Competencia.

TÍTULO II. Sanciones

Artículo 44. Procedimiento sancionador administrativo

Para los efectos de la aplicación de las sanciones por faltas a las disposiciones del presente Reglamento se procederá según lo dispuesto en el artículo 108 y siguientes de la Ley General de Telecomunicaciones núm. 153-98, el Reglamento de Procedimiento Sancionador Administrativo del INDOTEL, y en la Ley sobre los derechos de las personas en sus relaciones con la Administración y de procedimiento administrativo, núm. 107-13, y demás leyes aplicables.

CAPÍTULO VII

DISPOSICIONES FINALES

Artículo 45. Disposición derogatoria

El presente Reglamento deroga el Reglamento General de Uso del Espectro Radioeléctrico aprobado mediante Resolución núm. 128-04 y modificado mediante Resoluciones núm. 172-04 y 205-06 del Consejo Directivo, así como las resoluciones núm. 010-01 y 168-07 del Consejo Directivo del INDOTEL.

Artículo 46. Entrada en vigencia

El presente Reglamento entrará en vigencia desde la fecha de su publicación.

REGLAMENTO GENERAL DE USO DEL ESPECTRO RADIOELÉCTRICO

APÉNDICE I

METODOLOGÍA PARA EL CÁLCULO DEL DERECHO DE USO DEL ESPECTRO RADIOELÉCTRICO (DU) Y DEL VALOR DE LA UNIDAD DE RESERVA RADIOELÉCTRICA (URR)

1. Objetivo

Este apéndice forma parte integral del Reglamento General de Uso del Espectro Radioeléctrico y su propósito es determinar, sobre una base de objetividad y no discriminación, el Derecho de Uso que deberán pagar los titulares de licencias del espectro radioeléctrico, de conformidad a las disposiciones de la Ley General de Telecomunicaciones núm. 153-98 y sus reglamentos. El derecho de uso del espectro radioeléctrico contribuirá a:

- a) Regular el acceso al uso del espectro radioeléctrico, atendiendo a su carácter de bien de dominio público y a su naturaleza de recurso limitado y, por lo tanto, agotable.
- b) Usar eficiente y racionalmente el espectro radioeléctrico, en armonía con el interés nacional.
- c) Financiar los costos de gestión y control del espectro radioeléctrico, en que debe incurrir el INDOTEL en el ejercicio de las funciones que sobre el particular, le asigna la Ley General de Telecomunicaciones núm. 153-98.

2. Alcance

La metodología contenida en el presente apéndice se aplicará para la determinación del valor de la URR y para el cálculo del derecho del uso (DU) del espectro radioeléctrico.

3. Valor de la URR

3.1 Criterio de Equivalencia entre ingresos y gastos para el cálculo de la URR

En virtud de lo establecido en el artículo 67.1 de la Ley General de Telecomunicaciones, No.153-98, la recaudación en el período de planificación por concepto de pago del Derecho de Uso del espectro radioeléctrico, debe equilibrar el presupuesto de gastos, para el desarrollo de las actividades de gestión y control del espectro radioeléctrico, que efectúa el INDOTEL en el desarrollo de sus funciones.

Los ingresos del INDOTEL, generados por concepto del pago de los DU del espectro radioeléctrico, deben equivaler a los costos de inversión y de operación establecidos en el artículo 3.2 de este Apéndice, estimados para un período de planificación de cinco años de gestión y control del espectro radioeléctrico, de forma que se obtenga un Valor Actual Neto (VAN) del proyecto de inversión igual a cero, tomando en consideración la tasa de descuento pertinente.

3.2 Presupuesto de gastos

El presupuesto de gastos del INDOTEL para las actividades específicas de gestión y control del espectro radioeléctrico debe considerar lo siguiente:

- Costos de inversión:
 - Sistema de gestión y control del espectro radioeléctrico. o Obras civiles e instalaciones complementarias.
 - Equipos de transporte y otros equipos.
 - Mobiliario y equipos de oficina o Preinversión
- Costos de operación:
 - a) Costos directos: presupuesto del INDOTEL asignable directamente a las funciones específicas de gestión y control del espectro radioeléctrico. Se incluyen de manera enunciativa y no limitativa las siguientes partidas:
 1. Gastos de personal: salario, regalías, vacaciones, seguro médico y de vida y prestaciones laborales, capacitación de los empleados de las áreas funcionales que inciden en la gestión y control del espectro radioeléctrico, así como la participación en las reuniones y conferencias sobre gestión y control del Espectro Radioeléctrico organizadas por los organismos internacionales a los que pertenece la República Dominicana.
 2. Gastos de mantenimiento y depreciación de obras civiles: aquellas instaladas para el funcionamiento del sistema de monitoreo.
 3. Gastos de vehículos: combustible y mantenimiento de las unidades móviles y los vehículos asignados a las labores de inspección.
 4. Gastos de prensa: publicación de avisos o informaciones que el INDOTEL deba proporcionarles a los usuarios del espectro.
 5. Servicios básicos: energía eléctrica, agua, basura y teléfono.
 6. Alquileres: área del edificio que alberga al INDOTEL correspondiente a las áreas funcionales que inciden en la gestión y control del espectro radioeléctrico, así como los lugares donde se encuentran ubicadas las estaciones fijas de monitoreo del espectro.
 7. Seguros: incluye los gastos en pólizas de seguro para los vehículos y las propiedades donde se encuentran las estaciones fijas de monitoreo.
 8. Materiales y suministros: material gastable y suministros diversos de oficina que consumen las áreas funcionales que inciden en la gestión y control del espectro radioeléctrico.

El presupuesto de gastos para las actividades de gestión y control del espectro radioeléctrico incluye las siguientes áreas funcionales:

- | | |
|--|------|
| ● Dirección de Espectro Radioeléctrico | 100% |
| ● Dirección de Fiscalización | 70% |
| ● Dirección de Autorizaciones | 60% |

- Dirección Jurídica 25%
- Dirección Ejecutiva 25%
- Dirección Financiera 15%

- b) Mantenimiento y reparación de equipos: considera los gastos incurridos en el mantenimiento de los equipos de comprobación técnica del espectro radioeléctrico y la reparación de los mismos.
- c) Renta facilidades de telecomunicaciones: gastos para enlazar todas las estaciones de comprobación técnica del espectro radioeléctrico con las oficinas del INDOTEL.
- d) Gastos financieros: incluye los intereses y comisiones a pagar por concepto de financiamientos al INDOTEL para cubrir inversiones referentes a la gestión y control del espectro. Estos gastos serán incluidos siempre que la tasa de descuento no se corresponda con la tasa de interés y comisión del financiamiento.
- e) Pérdidas cambiarias: Considera el efecto de la variación del tipo de cambio siempre que aplique. Esta partida deberá cubrir el riesgo cambiario que pueda asumir el INDOTEL.

3.3 Tasa de Descuento

La tasa de descuento a aplicar será igual a la tasa de interés y comisiones del financiamiento recibido por el INDOTEL, o igual al costo de oportunidad, o a una combinación de tasas.

3.4 Período de vigencia de la URR

El valor de la URR se mantendrá en vigencia por el período de tiempo consignado en el decreto emitido por el Poder Ejecutivo que aprueba el valor numérico de la misma.

3.5 Cálculo del Valor de la URR

Considerando que el espectro radioeléctrico es un recurso esencial limitado que debe ser administrado con criterios de eficiencia y racionalidad económica, la aplicación del Derecho de Uso debe contribuir al logro de dicho propósito, en términos tales que la demanda y utilización del mismo se traduzca en una oferta de servicios que mejore el bienestar social.

3.6 Metodología de cálculo de la URR

3.6.1 La Ley General de Telecomunicaciones núm. 153-98 en su artículo 67.4 señala que "El valor de la unidad de reserva radioeléctrica (URR) será fijado y revisado mediante

decreto del poder ejecutivo, a propuestas motivadas del Consejo Directivo del órgano regulador”.

3.6.2 En caso de que el INDOTEL determine necesario modificar el valor de la unidad de reserva radioeléctrica, así como su distribución entre los licenciatarios, para asegurar los niveles de recaudación requeridos para la gestión y control del espectro remitirá su propuesta motivada de revisión al Poder Ejecutivo bajo los criterios establecidos en la presente normativa.

3.6.3 El valor de la URR será tal que la suma de los pagos de los DU de todos los licenciatarios, debe ser igual al presupuesto anualizado empleado por el INDOTEL en la gestión y control del espectro radioeléctrico.

De tal forma que: $P = URR * F_1 + URR * F_2 + URR * F_3 \dots + URR * F_T$

P : Presupuesto anualizado de gestión y control del espectro

URR : Valor de la URR

Ft : Factor compuesto de ponderación de cada asignación t

$$P = URR * \sum_{t=1}^T Ft \quad (1)$$

Donde t = asignación determinada y, T = número total de asignaciones sujetas al pago de DU.

3.6.4 Valor de la URR

De (1) tenemos que: $URR = P / \sum_{t=1}^T Ft$

4. Valor del Derecho de Uso

4.1 Todo usuario de los servicios de radiocomunicaciones señalados en el Reglamento General del Uso del Espectro Radioeléctrico, deberá pagar el correspondiente derecho de uso del espectro radioeléctrico, calculado mediante la aplicación de las fórmulas contenidas en el presente artículo, de conformidad a lo establecido en el Capítulo IV, Título II, artículo 30 del Reglamento General de Uso del Espectro Radioeléctrico, del cual el presente apéndice es parte íntegra.

4.2 El cálculo del DU de cada licencia se hará basado en la fórmula correspondiente al tipo de licencia de que se trate.

A. Licencias genéricas

En virtud del artículo 29 del Reglamento, estas licencias están exentas del pago del DU.

B. Licencias para servicios privados, servicio portador y servicio de difusión sonora

Para el cálculo del pago correspondiente a cada una de las estaciones de servicios privados, servicio portador y servicio de difusión sonora, se emplea la siguiente fórmula:

$$DU = URR * Ft$$

Donde:

DU: Valor del derecho a pagar en pesos dominicanos (RD\$)

URR: Valor de la Unidad de Reserva Radioeléctrica.

Ft: Factor compuesto que representa el uso de espectro radioeléctrico del transmisor "t".

El factor compuesto de ponderación de uso del transmisor "t" se expresará matemáticamente como:

$$Ft = F \{Ptx, Abx, F, C, h, Es, Fi\}$$

Donde:

Abx : Ancho de banda asignado, utilizado en MHz.

Ptx : Potencia efectivamente radiada en vatios⁵.

C : Velocidad de luz en M/S, para el cálculo se tomará su valor adimensional, 300000000.

F : Frecuencia central medida en MHz.

h : Altura efectiva de la antena sobre el nivel del mar en metros⁶.

Fi : Factor de incentivo social⁷.

Es : Constante de equilibrio de servicio⁸.

⁵ La potencia radiada aparente (p.r.a) se calculará por la fórmula: $PTx = PTW * G$

Donde,

PTx : Potencia radiada aparente

PTW : Potencia a la entrada de la antena expresada en Vatios

G : Ganancia de la antena expresada como un número adimensional.

Cuando la ganancia de la antena sea expresada en dB la fórmula se convierte en:

$$PTx = PTW * \text{AntiLog}(Gdb / 10)$$

Gdb : Ganancia de la antena expresada en dB

⁶ Para frecuencias iguales o menores a 30 MHz y para alturas de antena sobre el nivel del mar menores a 50 metros, $h = 50$.

⁷ Con la expresa finalidad de incentivar las inversiones en sistemas de telecomunicaciones que empleen ondas radioeléctricas en zonas con bajo nivel de desarrollo se aplicará el siguiente factor (Fi):

Factor Zonas con incentivo (Fi = 0.5)

Montecristi, Valverde, Dajabón, Santiago Rodríguez, Elías Piña, Independencia, Pedernales, María Trinidad Sánchez, Bahoruco y Samaná.

Factor Zonas normales (Fi = 1.0)

Distrito Nacional, Santo Domingo, Santiago, La Vega, San Cristóbal, San Pedro de Macorís, La Romana, Espaillat, Puerto Plata, San Juan de la Maguana, Barahona, Salcedo, Azua, Duarte, Sánchez Ramírez, Monseñor Nouel, Peravia, Monte Plata, Hato Mayor, El Seibo, La Altagracia y San José de Ocoa.

⁸ Constante para equilibrar las disparidades existentes en el pago de DU de algunos sistemas de transmisión, producto de los estándares técnicos obligatorios y la propia naturaleza del servicio. Su valor es de 2.12 unidades para FM y de 1.02 para los demás casos.

Re-escribiendo su forma estructural en la fórmula del DU:

$$DU = URR * \left(\sqrt{PTx} * Abx * \frac{C}{Fx} * \sqrt{\frac{h}{50}} * Fi + 110018610 \right) * Es$$

En el caso de estaciones del servicio móvil de radiocomunicación privada operando en las bandas VHF y UHF, el Derecho de Uso se calculará según el ancho de banda total autorizado para transmisión y recepción en cada una de las estaciones base. Si el sistema es compuesto solo por terminales de usuario, el DU se calculará como si existiera una estación base con una altura de antena igual a 50 Mts. Se entiende por estación base aquella que contiene los transreceptores que definen una celda.

C. Licencia para servicios públicos finales

Para las asignaciones de frecuencias para la prestación de servicios públicos finales, el valor del DU viene determinado por la siguiente fórmula para el Factor compuesto de ponderación de cada asignación, el cual considera los parámetros de frecuencia central, anchura de banda y servicio autorizado.

$$DU = URR * Ft = URR \cdot \left(\alpha \cdot Ab \cdot F^\beta \cdot \left(\frac{A}{48,311} \right) \cdot S \right)$$

Donde,

DU : Derecho de Uso

URR : Unidad de Reserva Radioeléctrica

Ab : Anchura de banda asignada, en MHz

F : Frecuencia central asignada, en MHz

A : Área de servicio autorizada, en KM cuadrados

S : Servicio autorizado en la asignación⁹

α : Constante de conversión igual a (1.83452×10^{16})

β : Factor de atenuación de frecuencias igual a (-2).

D. Licencia para servicios públicos de radiodifusión televisiva (modificada por la resolución 083-2020)

Para el cálculo del pago correspondiente a cada asignación de espectro radioeléctrico para servicio público de difusión televisiva, se empleará la siguiente fórmula para el Factor de ponderación la asignación:

$$DU = URR * Ft = URR * \rho * \sqrt{\frac{FR}{F}} * P * R$$

⁹ S toma un valor igual a 0.35 para las asignaciones que sólo incluyen el servicio FIJO. Toma un valor igual a 1 para asignaciones que incluyen el servicio MÓVIL.

Donde,

DU : Derecho de Uso

URR : Unidad de Reserva Radioeléctrica

FR : Extremo superior de la banda en que se encuentra la asignación, en MHz

F : Frecuencia central asignada, en MHz

P : Factor de propagación de banda¹⁰

R : Región autorizada¹¹

ρ : Constante de conversión igual a 1.04×10^{11}

5. Revisión

Con el objetivo de mantener el Reglamento General de Uso del Espectro Radioeléctrico acorde con la evolución tecnológica, INDOTEL podrá revisar los criterios de establecimiento de los factores de corrección indicados en la fórmula de cálculo del DU.

¹⁰ El factor P toma valor igual a 1 para asignaciones en la banda VHF-1, igual a 0.96 en VHF-2, igual a 0.88 en VHF-3 y 0.15 en UHF.

¹¹ R toma un valor igual a 1 para asignaciones a nivel nacional, igual a 0.5 para asignaciones a nivel regional y de 0.25 para asignaciones a nivel local.