

REPÚBLICA DE CHILE
MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE

**ESTABLECE NORMA DE EMISIÓN DE
RADIACIÓN ELECTROMAGNÉTICA
ASOCIADA A EQUIPOS Y REDES DE
TRANSMISIÓN DE SERVICIOS DE
TELECOMUNICACIONES.**

DECRETO SUPREMO N°

Santiago,

VISTOS:

Lo dispuesto en los artículos 19 N° 8 y 32 N° 6 de la Constitución Política de la República; en la Ley N° 19.300, sobre Bases Generales del Medio Ambiente; en la Ley N° 18.575, Orgánica Constitucional de Bases Generales de la Administración del Estado, cuyo texto refundido, coordinado y sistematizado fue fijado por el Decreto con Fuerza de Ley N° 1/19.653, de 2000, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia; en la Ley N° 19.880, que Establece Bases de los Procedimientos Administrativos que Rigen los Actos de los Órganos de la Administración del Estado; en el Decreto Supremo N° 38, de 2012, del Ministerio del Medio Ambiente, que aprueba Reglamento para la Dictación de Normas de Calidad Ambiental y de Emisión; la Ley N° 20.599, que regula la instalación de antenas emisoras y transmisoras de servicios de telecomunicaciones; en la Ley N° 18.168, General de Telecomunicaciones; en la Resolución Exenta N° 3.103, de 2012, de la Subsecretaría de Telecomunicaciones, que modifica Resolución Exenta N° 403, de 2008, norma técnica sobre requisitos de seguridad aplicables a las instalaciones y equipos que indica, de servicios de telecomunicaciones que generan ondas electromagnéticas, fijando texto refundido de la misma; en la Resolución Exenta N° 1.206, de 2022, del Ministerio del Medio Ambiente, que establece el Programa de Regulación Ambiental, 2022 - 2023; en la Resolución Exenta N° 1.021, de fecha 6 de diciembre de 2012, del Ministerio del Medio Ambiente, que da inicio a la elaboración de la norma de emisión de ondas electromagnéticas asociadas a equipos y redes para la transmisión de servicios de telecomunicaciones; en las Resoluciones Exentas N° 626, de fecha 23 de julio de 2013, N° 674, de fecha 22 de julio de 2014, N° 723, de fecha 28 de julio de 2016, N° 648, de fecha 01 de agosto de 2018, N° 876, de fecha 01 de agosto de 2019, N° 1163, de fecha 14 de octubre de 2021, N° 883, de fecha 29 de julio de 2022 y N° 1331, de fecha 28 de octubre de 2022, que amplían plazo para la elaboración del anteproyecto de la norma de emisión; en la Resolución Exenta N° 1.541, del 15 de diciembre de 2022, que aprueba anteproyecto de norma de emisión de radiación electromagnética asociada a equipos y redes de transmisión de servicios de telecomunicaciones; en el Oficio Ordinario N° 230006, de 03 de

enero de 2023, del Ministerio del Medio Ambiente, por el que se le solicita opinión del Anteproyecto al Consejo Consultivo del Ministerio del Medio Ambiente; el Oficio Ordinario N° 230171, de 16 de enero de 2023, del Ministerio del Medio Ambiente, por el que se le solicita opinión del anteproyecto de la norma al Ministerio de Salud; en el acta de la primera sesión ordinaria del Consejo Nacional para la Sustentabilidad y Cambio Climático, de fecha 13 de marzo de 2023; en la Resolución Exenta N°0998, del 21 de septiembre de 2023, del Ministerio del Medio Ambiente, que amplía plazo para elaboración de proyecto definitivo de la norma de emisión de radiación electromagnética asociada a equipos y redes de transmisión de servicios de telecomunicaciones; el Oficio Ordinario N°234999, del 10 de noviembre de 2023, del Ministerio del Medio Ambiente, por el que se le solicita opinión del proyecto definitivo de la norma al Ministerio de Salud; en el Acta de la 10° sesión ordinaria del Consejo de Ministros para la Sustentabilidad y Cambio Climático de fecha 15 de diciembre de 2023; en el Acuerdo N° 37/2023, del Consejo de Ministros para la Sustentabilidad y Cambio Climático, de fecha 15 de diciembre de 2023; en la Resolución N° 7, de 2019, de la Contraloría General de la República, que fija normas sobre exención de trámite de toma de razón; en los demás antecedentes que sustentan los contenidos de este decreto que obran en el expediente público; y,

CONSIDERANDO:

1.- Que, el artículo 19 N°8 de la Constitución Política de la República, asegura a todas las personas el derecho a vivir en un medio ambiente libre de contaminación. Asimismo, consagra el deber del Estado de velar para que este derecho no sea afectado y tutelar la preservación de la naturaleza. Además, indica que la ley podrá establecer restricciones específicas al ejercicio de determinados derechos o libertades para proteger el medio ambiente.

2.- Que, de conformidad con lo establecido en el inciso segundo del artículo 40 de la Ley N°19.300, sobre Bases Generales del Medio Ambiente, el Ministerio del Medio Ambiente es el órgano de la Administración del Estado al que le corresponde proponer, facilitar y coordinar la dictación de normas de emisión.

3.- Que, el D.S. N°38, de 2012, del Ministerio del Medio Ambiente, establece el Reglamento que fija el procedimiento para la dictación de Normas de Calidad Ambiental y de Emisión ("Reglamento").

4.- Que, la citada Ley N°19.300, en su artículo 2, letra d, señala que las radiaciones son consideradas como un contaminante, cuya presencia en el ambiente, en ciertos niveles, concentraciones o períodos de tiempo, pueden constituir un riesgo en la salud de las personas, a la calidad de vida de la población, a la preservación de la naturaleza o a la conservación del patrimonio ambiental.

5.- Que, la radiación electromagnética es un fenómeno cotidiano, que nos rodea y al que estamos expuestos, pudiendo ser de origen natural o

antrópico, en cuyo caso puede ser controlada desde su fuente emisora. Esta radiación, posee longitud de onda y frecuencia, características que permiten clasificar la radiación en ionizante y no ionizante, siendo ésta última el ámbito de la presente regulación.

6.- Que, dentro de sus características se destaca que la propagación de la radiación electromagnética no requiere de un medio material y que además ésta transporta energía en su propagación, lo que permite la transmisión de información a distancia. Estas características han sido ampliamente utilizadas por los servicios de telecomunicaciones para establecer redes inalámbricas para comunicaciones a través de múltiples dispositivos móviles, radio, televisión, entre otros.

7.- Que, debido a la creciente demanda de comunicación inalámbrica, ha aumentado la cantidad de antenas o "estaciones base" para brindar servicio telefónico y conexión a internet de alta velocidad. Este aumento ha generado a su vez una potencial mayor exposición de las personas a la radiación electromagnética.

8.- Que, esta creciente exposición a campos electromagnéticos ha generado preocupación por los efectos que puedan tener en la salud de las personas. Por esto, diversos organismos internacionales han desarrollado investigaciones y propuesto recomendaciones para evitar riesgos de la exposición a radiofrecuencia, dentro de los cuáles se encuentra la Comisión Internacional de Protección Contra las Radiaciones No Ionizantes ("ICNIRP", por sus siglas en inglés). El año 2020, ICNIRP publicó una actualización de sus directrices de 1998, las que buscan limitar la exposición a radiación electromagnética (en el rango de 100 kHz a 300 GHz), recomendando valores en torno a $450 \mu\text{W}/\text{cm}^2$ y $1000 \mu\text{W}/\text{cm}^2$, de densidad de potencia e introduciendo restricciones adicionales para abordar nuevos desarrollos tecnológicos como la tecnología 5G. Cabe señalar que se indica que dichos valores están basados en una aproximación conservadora en términos de límites, al aplicar factores de reducción y otros parámetros, siendo así niveles que garantizan la protección de las personas.

9.- Que, a su vez, la Organización Mundial de la Salud ("OMS") ha estudiado la problemática concluyendo, vía investigaciones sobre los efectos biológicos, que, a niveles inferiores a los límites recomendados por organismos internacionales, como la ICNIRP, no se produciría un efecto perjudicial para la salud.

10.- Que, en este contexto, la Agencia Internacional para la Investigación del Cáncer, de la OMS, concluyó el 2011, clasificar las radiofrecuencias en la categoría 2B, como posible agente cancerígeno en humanos, producto de antecedentes relacionados con el uso intensivo del teléfono móvil. Dicha clasificación significa que existirían algunas pruebas de que la radiación electromagnética podría causar cáncer en humanos, pero de momento están lejos de ser concluyentes, por lo que se requiere seguir desarrollando estudios al respecto. Por lo anterior, dentro de su Agenda

2020-2024, se señala que la re-evaluación de esta clasificación es de alta prioridad dentro de dicho periodo.

11.- Que, a pesar de que existe consenso en cuanto a las recomendaciones para evitar efectos sobre la salud de las personas, aún persisten lagunas de conocimiento al respecto, las que se deberán abordar con mayor investigación, particularmente en exposición prolongada a radiación electromagnética de baja intensidad.

12.- Que, en este contexto, con un enfoque precautorio y considerando las recomendaciones de la OMS e ICNIRP, diversos países han establecido normas para resguardar a la población, estableciendo exigencias a la emisión de antenas o estaciones base.

13.- Que, en nuestro país el año 2000 la Subsecretaría de Telecomunicaciones ("SUBTEL") estableció una regulación en línea con las recomendaciones de la OMS e ICNIRP. En efecto, la Resolución Exenta N°505, del 5 mayo del 2000, SUBTEL, fijó la "Norma Técnica Sobre Requisitos de Seguridad Aplicables a las Instalaciones de Servicios de Telecomunicaciones que Generan Ondas Electromagnéticas", estableciendo, entre otros, un límite máximo de densidad de potencia de $435 \mu\text{W}/\text{cm}^2$, a ser medida en puntos en los cuáles tuvieran libre acceso las personas en general.

14.- Que, posteriormente, la SUBTEL, en coordinación con el Ministerio de Salud, dictó la Resolución Exenta N° 403, de 2008, SUBTEL, la cual redujo el límite máximo de áreas de libre acceso, en zonas urbanas y para sistemas que operen en la banda de 800 MHz a 2.200 MHz, a una densidad de potencia a $100 \mu\text{W}/\text{cm}^2$ y estableció una densidad de potencia máxima de $10 \mu\text{W}/\text{cm}^2$ para zonas sensibles, tales como hospitales, colegios, jardines infantiles, entre otros. Por su parte en zonas rurales y para bandas entre 400 a 2200 MHz el límite de densidad de potencia correspondía a una relación entre la frecuencia de emisión dividida por dos, resultando en un límite entre $200 \mu\text{W}/\text{cm}^2$ y $1100 \mu\text{W}/\text{cm}^2$; mientras que sobre los 2200 MHz y hasta 300 GHz, el límite se estableció en $1000 \mu\text{W}/\text{cm}^2$.

15.- Que, en nuestro país, el 11 de junio de 2012, se publicó la Ley N° 20.599, que "Regula la instalación de antenas emisoras y transmisoras de servicios de telecomunicaciones" que modificó la Ley N° 18.168 General de Telecomunicaciones, e impuso la obligación para el Ministerio del Medio Ambiente de dictar una norma de calidad ambiental o de emisión relativa a las ondas electromagnéticas generadas por los equipos y redes para la transmisión de servicios de telecomunicaciones.

16.- Que, para tales efectos, la Ley N°18.168, Ley General de Telecomunicaciones, en su Artículo 7°, incorpora una serie de indicaciones acerca de la norma que debe dictar el Ministerio del Medio Ambiente, las que incluyen lo siguiente:

- i. Los límites de densidad de potencia que se establezcan deberán ser iguales o menores al promedio simple de los cinco estándares más rigurosos establecidos en los países que integran la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico ("OCDE").
- ii. Las antenas de las estaciones base o fijas, correspondientes a los servicios de telecomunicaciones, deberán instalarse y operarse de manera tal que la intensidad de campo eléctrico o la densidad de potencia medida en los puntos a los cuales tengan libre acceso las personas en general, no excedan de un determinado valor. Asimismo, se deberán determinar límites especiales de densidad de potencia o intensidad de campo eléctrico, en los casos de establecimientos hospitalarios, asilos de ancianos, salas cuna, jardines infantiles y establecimientos educacionales.
- iii. Debe contar con consulta al Ministerio de Salud.
- iv. Análisis de la necesidad de señalética de seguridad.
- v. Análisis de la necesidad de establecer zonas de seguridad.

17.- Que, en atención a las nuevas indicaciones señaladas en la Ley N° 20.599, SUBTEL actualizó su regulación, mediante su Resolución Exenta N° 3103, del 2012, SUBTEL que "Modifica Resolución N° 403 Exenta, de 2008, Norma Técnica Sobre Requisitos de Seguridad Aplicables a las Instalaciones y Equipos que Indica, de Servicios de Telecomunicaciones que Generan Ondas Electromagnéticas, Fijando Texto Refundido de la Misma" (en adelante, "Resolución Exenta N°3.103/2012 de SUBTEL"), manteniendo los mismos límites general y de zonas sensibles, aumentando la banda de frecuencia regulada en zona urbana hasta los 2.700 MHz. Dicha norma técnica se mantiene vigente a la fecha.

18.- Que, dicha norma técnica aplica a la instalación y operación de antenas empleadas en los servicios de telecomunicaciones que operen en frecuencias comprendidas entre 9 KHz y 300 GHz. Dentro de las materias que incorpora se encuentran los límites por radiación de antenas, aspectos generales del procedimiento de medición, procedimiento para la identificación de puntos y valores críticos, regulación de los equipos portátiles y los procedimientos de control.

19.- Que, de acuerdo con lo establecido en el considerando c) de dicha resolución, se mantendrá vigente la normativa actual sobre la materia mientras no se defina por el Ministerio del Medio Ambiente una nueva normativa.

20.- Que, por medio de la Resolución Exenta N° 1.021, de fecha 6 de diciembre de 2012, del Ministerio del Medio Ambiente, se dio inicio a la elaboración de la norma de emisión de ondas electromagnéticas asociadas a equipos y redes para la transmisión de servicios de telecomunicaciones.

Para estos fines, se conformaron los comités operativo y operativo ampliado, mediante Resolución Exenta N°255, del 01 de abril de 2021¹ y Resolución Exenta N°1092, del 27 de septiembre de 2021², respectivamente. En este contexto, se hace presente que dichos comités incorporaron al Ministerio de Salud para efectos de dar cumplimiento a lo indicado en el artículo 7°, de la Ley General de Telecomunicaciones.

21.- Que, durante el proceso de elaboración del anteproyecto se recopilaron y recibieron antecedentes sobre los campos electromagnéticos y los efectos de la exposición de las personas, los cuales forman parte del expediente del proceso, según se establece en el Artículo 8°, del Reglamento.

22.- Que, dentro de los antecedentes recopilados en el proceso de elaboración de esta norma se destaca el "Estudio de Antecedentes para la Elaboración de la Norma de Emisión para Regular Ondas Electromagnéticas en el Ambiente (Licitación N°608897-79-LE20)" (en adelante, el "estudio"), del cual se extraen como principales conclusiones, que, de los antecedentes revisados a la fecha no existirían efectos de la radiación electromagnética en las personas con una exposición a niveles que se encuentren por debajo de los límites actualmente establecidos en nuestro país. A pesar de esto, el informe recomienda efectuar una revisión bibliográfica periódica sobre información que puedan arrojar nuevos estudios.

23.- Que, en relación con las emisiones de las estaciones base, el estudio analizó mediciones que forman parte del catastro de la Subsecretaría de Telecomunicaciones, junto con la realización de mediciones propias, confirmándose que alrededor del 99,98% de las mediciones se encontrarían bajo los 10 $\mu\text{W}/\text{cm}^2$, correspondiente al límite para áreas sensibles presente en la Resolución Exenta N° 3.103/2012 de SUBTEL.

24.- Que, habiendo efectuado la revisión de la normativa internacional de países de la OCDE, se llegó a la conclusión de que el promedio simple de los límites de densidad de potencia de los cinco países más exigentes de dicha organización se encuentra, para áreas generales, entre 135,2 $\mu\text{W}/\text{cm}^2$ y 332 $\mu\text{W}/\text{cm}^2$; mientras que, para áreas especiales o sensibles, entre 10,8 $\mu\text{W}/\text{cm}^2$ y 24,9 $\mu\text{W}/\text{cm}^2$, en bandas entre 700 MHz y 2,7 GHz. Por su parte, para bandas superiores a 2,7 GHz y hasta 300 GHz, dicho promedio se ubica, para áreas generales, entre 392 $\mu\text{W}/\text{cm}^2$ y 476,1 $\mu\text{W}/\text{cm}^2$; para áreas especiales o sensibles 178,1 $\mu\text{W}/\text{cm}^2$. En este contexto, se ha considerado dichos promedios para efectos de proponer los valores de densidad de potencia máxima en esta regulación, en atención al artículo 7°, de la Ley General de Telecomunicaciones.

25.- Que, el Análisis General de Impacto Económico y Social del Anteproyecto (AGIES) ha estimado los beneficios y costos asociados a la regulación, cuyos resultados indican, entre otros, que las estaciones base

¹ Fojas 700-704 del expediente

² Fojas 1072-1074 del expediente

ubicadas en el área general cumplirían con los límites establecidos en la regulación, lo que implica que no se requiere de una adecuación o sustitución de estaciones base de telefonía celular. Respecto de las estaciones base ubicadas en áreas sensibles, no se cuenta con información suficiente respecto de las contribuciones de terceros para evaluar sus costos y beneficios de modo que, para efectos de visualizar el nivel de cumplimiento que pudieran llegar a tener respecto a la regulación, se realizó un ejercicio teórico donde se imputó el promedio de la contribución de terceros en el área general, a las fuentes en área sensible. Esto permitió visualizar si las fuentes se encontraban lejos del límite, o bien existía un potencial incumplimiento de ellas por encontrarse sus densidades de potencia cercano al factor de exposición. Como resultado de lo anterior, se obtuvo que dichas fuentes cumplen con la regulación, a excepción de una sola fuente, la cual aplicaría una adecuación que no involucra costos. Por su parte, existen costos asociados a la fiscalización de la norma, que llegan a US\$23.526 anuales. La regulación se asocia a un beneficio no valorizable en salud humana, y otros beneficios como la disminución de la concentración ambiental del campo electromagnético sobre vertebrados, invertebrados y plantas. Así, se concluye que la norma es consistente con los compromisos del Ministerio del Medio Ambiente de reducir la contaminación.

26.- Que, mediante Resolución Exenta N° 1.206, del 30 de septiembre de 2022, del Ministerio del Medio Ambiente, se estableció dentro de las prioridades programáticas de esta Secretaría de Estado, la de elaborar la Norma de Emisión de Campos Electromagnéticos.

27.- Que, mediante Resolución Exenta N° 1541, del 15 de diciembre de 2022, del Ministerio del Medio Ambiente, se aprobó el Anteproyecto de Norma de Emisión de Radiación Electromagnética Asociada a Equipos y Redes de Transmisión de Servicios de Telecomunicaciones, y se sometió a consulta pública.

28.- Que, el proceso de consulta pública se realizó entre el 03 de enero de 2023 y el 28 de marzo de 2023, instancia que contó con una activa participación de personas naturales y jurídicas, recibándose cerca de 330 observaciones. Las observaciones recibidas fueron analizadas y consideradas en la elaboración del presente decreto.

29.- Que, de acuerdo con el Decreto Supremo N°38, de 2012, del Ministerio del Medio Ambiente, que Aprueba Reglamento para la dictación de Normas de Calidad Ambiental y Emisión, toda norma de emisión será revisada, a lo menos, cada 5 años. Sin embargo, dicha revisión podrá ser adelantada, de oficio o a solicitud de cualquiera de los ministerios sectoriales, fundado en la necesidad de readecuación de la norma. Asimismo, cualquier persona podrá solicitar el inicio del proceso de revisión, fundada en estudios científicos, económicos u otros de general reconocimiento.

30.- Que, el Consejo Nacional para la Sustentabilidad y Cambio Climático conoció y emitió su opinión favorable respecto del texto del Anteproyecto, en sesión ordinaria N° 1, realizada el 13 de marzo de 2023.

31.- Que, mediante Oficio Ordinario N° 230171, de 16 de enero de 2023, del Ministerio del Medio Ambiente, se envió el Anteproyecto al Ministerio de Salud para su pronunciamiento. Adicionalmente, mediante Oficio Ordinario N°234999, del 10 de noviembre de 2023, el Ministerio del Medio Ambiente remitió un borrador de proyecto definitivo al Ministerio de Salud para sus comentarios u observaciones.

32.- Que, el Consejo de Ministros para la Sustentabilidad y Cambio Climático se pronunció favorablemente sobre el Proyecto Definitivo de la Norma de Emisión de Radiación Electromagnética Asociada a Equipos y Redes de Transmisión de Servicios de Telecomunicaciones, en sesión ordinaria N° 10, de 2023, lo que consta en Acuerdo N°37, de 15 de diciembre de 2023.

DECRETO:

APRUÉBASE la Norma de Emisión de Radiación Electromagnética Asociada a Equipos y Redes de Transmisión de Servicios de Telecomunicaciones, que es del siguiente tenor:

TÍTULO PRIMERO DISPOSICIONES GENERALES

Artículo 1. Objetivo. La presente norma de emisión tiene por objeto controlar las emisiones de radiación electromagnética provenientes de equipos y redes de transmisión de servicios de telecomunicaciones, para proteger la salud de las personas.

Artículo 2. Ámbito Territorial. La presente norma de emisión se aplicará en todo el territorio nacional.

Artículo 3. Fuente Emisora Regulada. Equipos y redes para la transmisión realizada por un concesionario de servicios de telecomunicaciones y sus empresas ligadas o relacionadas al mismo titular que empleen sistemas de despliegue del tipo celular, ya sean servicio público de telefonía móvil, servicio público de transmisión de datos móviles y servicio público de telecomunicaciones o tecnologías sucesivas del mismo tipo, que puedan operar en un rango de frecuencias entre 9 kHz y 300 GHz.

Artículo 4. Definiciones. Para efectos de lo dispuesto en esta norma, se entenderá por:

- a) **Área sensible de protección:** corresponde a los establecimientos hospitalarios, establecimientos de larga estadía para adultos mayores (ELEAM), salas cuna, jardines infantiles y establecimientos educacionales públicos o privados.
- b) **Área de libre acceso:** Aquellas áreas que se caracterizan por un acceso no limitado por obstáculos naturales o

dispuestos por el hombre, ni por impedimento que dificulte el acceso al público en general, de modo que las personas, en general, puedan circular libremente sin mediar escalamiento de infraestructuras, sorteo de cierres o de elementos dispuestos como protección.

- c) **Densidad de potencia:** Energía por unidad de tiempo que incide sobre la unidad de superficie, proveniente de la propagación de la onda radioeléctrica, incluyendo la proveniente de la difracción de la onda y los rebotes en el entorno de medición. La unidad de medición corresponderá a micro watt por centímetros cuadrados ($\mu\text{W}/\text{cm}^2$).
- d) **Densidad de potencia de contribución de terceros (S_{ct}):** Corresponde a la medición de la emisión generada por fuentes emisoras diferentes a la fuente que se desea evaluar. Se mide en micro watt por centímetro cuadrado ($\mu\text{W}/\text{cm}^2$).
- e) **Densidad de potencia medida (S_m):** Corresponde a la medición de la emisión generada por la fuente emisora que se desea evaluar, correspondiendo a la emitida por un mismo concesionario en las bandas reguladas por la norma. Se mide en micro watt por centímetro cuadrado ($\mu\text{W}/\text{cm}^2$).
- f) **Estación base o fija:** Conjunto de elementos utilizados para emitir o recibir la señal radioeléctrica proveniente del terminal o usuario final. En el contexto de la presente norma, se refiere a las utilizadas por los servicios de telecomunicaciones de las fuentes emisoras.
- g) **Densidad de potencia máxima en área de libre acceso (S_{LA}):** Corresponde a la densidad de potencia a la que podrá encontrarse expuesta una persona, en áreas de libre acceso.
- h) **Densidad de potencia máxima en área sensible de protección (S_{As}):** Corresponde a la densidad de potencia a la que podrá encontrarse expuesta una persona que permanezca al interior de un área sensible de protección, según se especifica en el literal a), del presente artículo.
- i) **Fuente Emisora Existente:** Aquella que se encuentre en operación al momento de la entrada en vigencia del presente decreto.
- j) **Fuente Emisora Nueva:** Aquella que comience su operación a partir de la entrada en vigencia del presente decreto.

TÍTULO SEGUNDO

LÍMITES MÁXIMOS DE EMISIÓN, PLAZOS Y CONDICIONES DE CUMPLIMIENTO

Artículo 5. Densidad de potencia máxima y Límites para estaciones base o fijas.

1. La densidad de potencia máxima de la presente norma para las áreas en evaluación, según bandas de frecuencia, son las indicadas en la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia..**

Tabla 1: Densidad de potencia máxima por ubicación y bandas de frecuencia.

Áreas	Densidad de Potencia S ($\mu\text{W}/\text{cm}^2$)	
	Para bandas de frecuencias entre 9 kHz - 2700 MHz	Para bandas de frecuencias entre 2700 MHz - 300 GHz
Área de Libre Acceso (S_{LA})	10 $\mu\text{W}/\text{cm}^2$	400 $\mu\text{W}/\text{cm}^2$
Área Sensible de Protección (S_{AS})	5,8 $\mu\text{W}/\text{cm}^2$	100 $\mu\text{W}/\text{cm}^2$

Cuando tecnologías de quinta generación o superior se ubiquen en bandas de frecuencia menor a 2700 MHz, la densidad de potencia máxima en Áreas de Libre Acceso será de 100 $\mu\text{W}/\text{cm}^2$ y en Áreas Sensibles de Protección será de 5,8 $\mu\text{W}/\text{cm}^2$.

2. **Límites Máximos:** La densidad de potencia de estaciones base o fijas no podrán superar los siguientes límites:

- a. **Límite Área de Libre acceso (L_{LA}):** Corresponderá a la diferencia resultante entre la densidad de potencia máxima para Área de Libre Acceso y la Medición de densidad de potencia de contribución de terceros, generada dentro de las mismas bandas de frecuencias indicadas en la Tabla 1, según se especifica en la siguiente expresión.

$$L_{LA} = S_{LA} - S_{ct}$$

- b. **Límite Áreas Sensibles de Protección (L_{AS}):** Corresponderá a la diferencia resultante entre la densidad de potencia máxima para Área Sensible de Protección y la medición de densidad de potencia de contribución de terceros, generada dentro de las mismas bandas de frecuencias indicadas en la Tabla 1, según se especifica en la siguiente expresión.

$$L_{AS} = S_{AS} - S_{ct}$$

Para todos los efectos del presente artículo, los valores señalados previamente corresponderán a valores eficaces (r.m.s.), promediados en un tiempo de 6 minutos.

La medición de la densidad de potencia de contribución de terceros deberá efectuarse desde el mismo punto de medición de la fuente emisora y en la misma instancia de medición.

Artículo 6. Condiciones de evaluación: Para efectos de evaluar el cumplimiento del límite en área de libre acceso

establecido en la presente norma, la medición deberá efectuarse en los puntos a los cuales tengan libre acceso las personas en general.

Respecto a la evaluación del cumplimiento del límite en áreas sensibles de protección señaladas en la presente norma, la medición deberá ser efectuada desde el interior del predio del establecimiento que corresponda o donde se ubiquen las instalaciones, en condiciones de exterior, en la dirección que se enfrente a la fuente emisora más cercana a dicho establecimiento o instalación.

Artículo 7. Plazos de cumplimiento: Las fuentes emisoras existentes deberán dar cumplimiento a la norma en un plazo de 12 meses contados de la entrada en vigencia del presente decreto. Por su parte, las fuentes nuevas deberán dar cumplimiento desde su entrada en operación.

Artículo 8. Declaración de zona saturada según Ley N°18.168 General de Telecomunicaciones: Cuando la medición de densidad de potencia de contribución de terceros resulte en un valor mayor que las densidades de potencia máxima señaladas en la Tabla 1, la Subsecretaría de Telecomunicaciones podrá declarar zona saturada por sistemas radiantes, y elaborar su respectivo plan de mitigación, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 7, de la Ley N°18.168 General de Telecomunicaciones.

El plan de mitigación podrá incluir la instalación de señalética en el perímetro de las instalaciones, y podrá contemplar un ajuste para permitir que nuevas fuentes puedan instalarse en dicho lugar, siempre y cuando la proyección de la emisión no sobrepase lo establecido en la Tabla 1.

Artículo 9. Infraestructura crítica: Durante emergencias declaradas resultantes de fenómenos de la naturaleza, fallas eléctricas generalizadas u otras situaciones de catástrofe, las redes y sistemas de telecomunicaciones declarados como infraestructura crítica, según se señala en el Título VIII de la Ley General de Telecomunicaciones y el reglamento aprobado por Decreto 60 del 2012 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, o el que lo reemplace, estarán exentas del cumplimiento de la presente norma.

TÍTULO TERCERO

FISCALIZACIÓN Y METODOLOGÍA DE MEDICIÓN

Artículo 10. Fiscalización. Corresponderá a la Superintendencia del Medio Ambiente, fiscalizar el cumplimiento de las disposiciones de la presente norma, sin perjuicio de las atribuciones que posea la Subsecretaría de Telecomunicaciones.

Para tales efectos, la Subsecretaría de Telecomunicaciones informará a la Superintendencia, en julio de cada año, acerca de las fuentes emisoras en operación, así como también las modificaciones experimentadas, incluidas aquellas fuentes que se incorporen o dejen de prestar servicio.

Artículo 11. Procedimientos de medición. Dentro del plazo de 6 meses contados desde la publicación del presente decreto, la Superintendencia del Medio Ambiente dictará los protocolos, procedimientos, métodos y planes de medición y análisis para determinar el cumplimiento de la presente norma de emisión, para lo cual se coordinará con la Subsecretaría de Telecomunicaciones, en el ámbito de sus competencias.

Artículo 12. Del informe de cumplimiento. La Superintendencia del Medio Ambiente deberá informar anualmente, al Ministerio del Medio Ambiente, sobre el cumplimiento de las disposiciones de la presente norma. El informe deberá considerar la información aportada por la Subsecretaría de Telecomunicaciones.

Artículo 13. Reporte Anual. En julio de cada año, el titular de la fuente emisora deberá reportar los resultados obtenidos en las mediciones de densidad de potencia a la Superintendencia del Medio Ambiente, por medio del sistema y procedimientos que ésta determine.

Dicho reporte contendrá las mediciones realizadas dentro del periodo de 12 meses que va desde marzo del año anterior al reporte y marzo del año en que se reporta.

Las mediciones se harán, al menos una vez al año, sobre el total de fuentes en operación, además de actualizar las mediciones correspondientes a las nuevas antenas instaladas en el periodo.

TÍTULO CUARTO VIGENCIA Y DEROGACIONES

Artículo 14. La presente norma entrará en vigencia 6 meses después de su publicación en el Diario Oficial.

Artículo 15. Deróguese de la Resolución Exenta N° 3103, de 2012, de la Subsecretaría de Telecomunicaciones, que "Modifica Resolución N° 403 Exenta, de 2008, norma técnica sobre requisitos de seguridad aplicables a las instalaciones y equipos que indica, de servicios de telecomunicaciones que generan ondas electromagnéticas, fijando texto refundido de la misma", todos los aspectos regulados por el presente decreto y que resulten incompatibles con el mismo, desde la entrada en vigencia del presente decreto.

TÍTULO QUINTO DISPOSICIONES TRANSITORIAS

Artículo 1° transitorio. En un plazo máximo de 6 meses desde la publicación del presente decreto, la Subsecretaría de Telecomunicaciones informará a la Superintendencia, acerca de las fuentes emisoras en operación.

Artículo 2° transitorio. Las fuentes emisoras que, a la fecha de publicación de esta norma, se encuentren obligadas al cumplimiento de la Resolución Exenta N° 3103, de 2012, de la

Subsecretaría de Telecomunicaciones, deberán continuar con el cumplimiento de los límites de emisión que en ella se establecen, hasta que sean exigibles los límites de emisión del presente decreto, de acuerdo con los plazos señalados en los artículos 7 y 14. Por lo anterior, los primeros reportes a que hace referencia el artículo 13, podrá dar cuenta del cumplimiento de los límites de la mencionada resolución y de la presente norma de emisión.

Artículo 3° transitorio. En el caso de contar con nuevos antecedentes relacionados con el impacto de la radiación electromagnética en la salud de las personas u otros justifiquen la revisión de la normativa, se podrá iniciar dicho proceso de manera anticipada, según se establece en la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y del reglamento para dictación de normas de calidad ambiental y emisión.

ANÓTESE, TÓMESE RAZÓN Y PUBLÍQUESE.

GABRIEL BORIC FONT
Presidente de la República

XIMENA AGUILERA SANHUEZA
Ministra de Salud

JUAN CARLOS MUÑOZ
Ministro de Transporte y
Telecomunicaciones

MARÍA HELOÍSA ROJAS CORRADI
Ministra del Medio Ambiente