



Proceso de Elaboración

**NORMA DE EMISION DE
CAMPOS ELECTROMAGNÉTICOS
ASOCIADOS A EQUIPOS Y REDES PARA LA
TRANSMISION DE SERVICIOS DE
TELECOMUNICACIONES**

Reunión 9 Comité Operativo

Felipe Loaiza Arias

Departamento Ruido, Lumínica y Olores

División de Calidad del Aire

TABLA

- Anteproyecto de Norma
- Próximos pasos



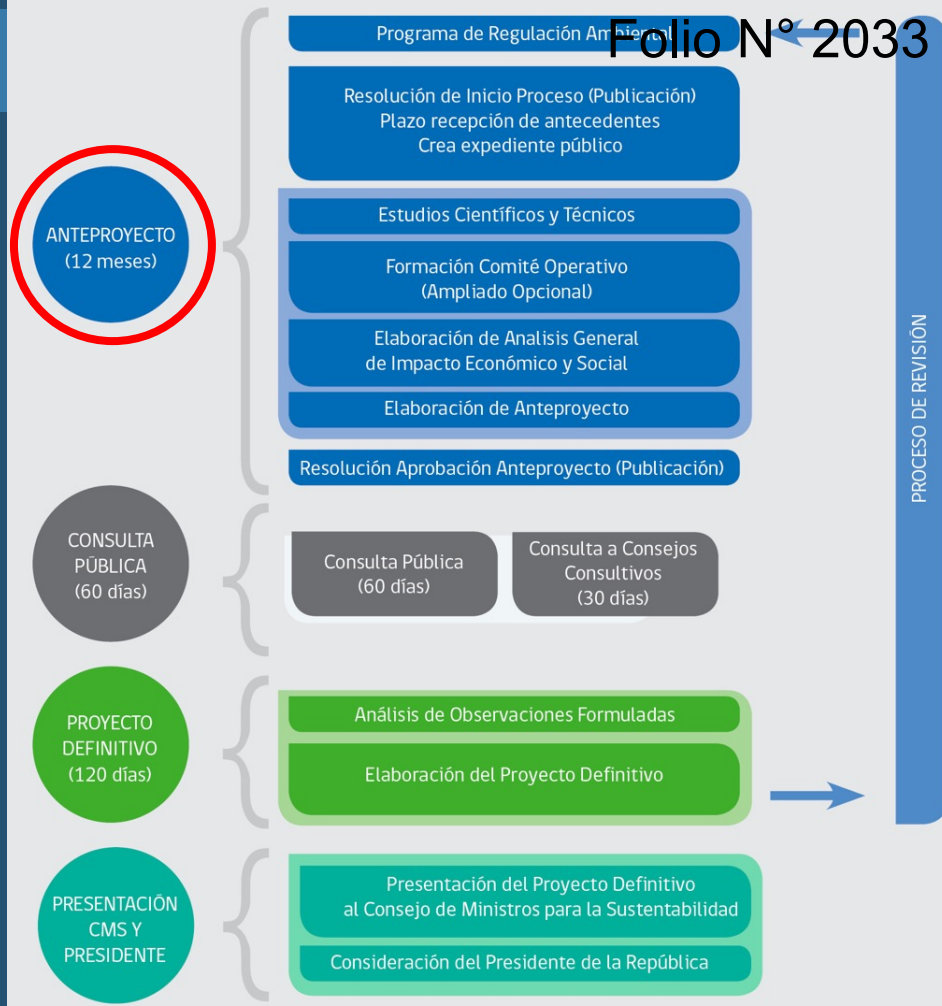
PROCESO DE ELABORACIÓN

- **Inicio – AÑO 2012:**
Res Ex N° 1.021/2012 MMA
- **Última Ampliación:**
Res Ex N° 883/2022 MMA

• **Plazo para Anteproyecto:**
31 de octubre 2022

“LEY DE ANTENAS” (2012)

- Corresponderá al **Ministerio del Medio Ambiente** dictar las normas de calidad ambiental o de emisión relacionadas con dichas ondas electromagnéticas, conforme a la Ley de Bases Generales del Medio Ambiente.



ANTEPROYECTO NORMA DE EMISIÓN



Nombre de la Norma:

Norma de Emisión de **Campos Electromagnéticos** asociados a equipos y redes para la transmisión de servicios de telecomunicaciones

Objetivo de protección ambiental:

Controlar la emisión de Campos Electromagnéticos generados por equipos y redes de transmisión de servicios de telecomunicaciones, con el fin de proteger la salud de las personas.

Ámbito Territorial:

Todo el territorio Nacional

Fuente Emisora:

Estaciones Base de Telefonía Móvil (Por empresa).

Norma Técnica sobre requisitos de seguridad aplicables a instalaciones y equipos de servicios de telecomunicaciones

- Establece valores máximos de densidad de potencia
 - Límite General: **100 ($\mu\text{W}/\text{cm}^2$)**
 - Límite para zonas sensibles: **10 ($\mu\text{W}/\text{cm}^2$)**
- Establece valores límites para equipos portátiles. Índice de Absorción Específica (SAR)

Medición de la contribución de más fuentes

- Establece relación entre niveles medidos y límites

$$\sum_{f=9kHz}^{300GHz} R_f \leq 1$$

$$R_f = \frac{S_i}{S_m} \text{ o } R_f = \left(\frac{E_i}{E_m} \right)^2, \text{ según corresponda}$$

Línea Base de Emisiones

Rangos densidad de potencia [$\mu\text{W}/\text{cm}^2$]	Cantidad de estaciones base por rango	Porcentaje
Desde 0 a 1	16.475	98,482%
Desde 1 a 2	15	0,090%
Desde 2 a 3	233	1,393%
Desde 3 a 4	1	0,006%
Desde 4 a 5	2	0,012%
Desde 5 a 6	2	0,012%
Desde 6 a 7	1	0,006%

Propuestas Analizadas

Propuesta Estudio PUCV: Límite General de $10 \mu W / cm^2$

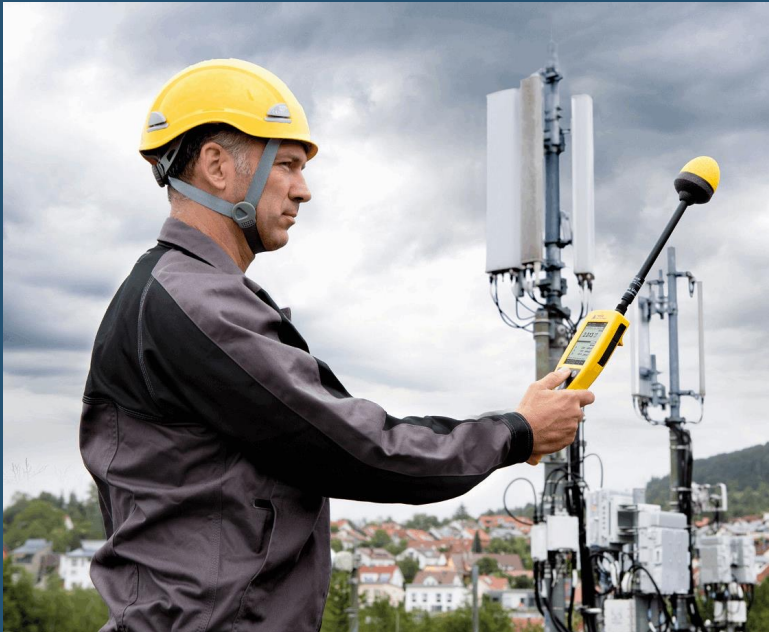
Propuesta SUBTEL: Límite Áreas Sensibles: $5,8 \mu W / cm^2$

Propuesta de Límite de Emisión

Densidad de Potencia Máx.= Factor de Exposición – Densidad de Potencia Terceros

- Factor de Exposición General: $10 \mu W / cm^2$
- Factor de Exposición Áreas Sensibles: $5,8 \mu W / cm^2$

Propuesta de Límite de Emisión



Densidad de Potencia Máx. = $10 \mu\text{W} / \text{cm}^2$ – $3 \mu\text{W} / \text{cm}^2$

Densidad de Potencia Máx. = $7 \mu\text{W} / \text{cm}^2$

Consideraciones del Límite de Emisión

- Los límites deberán cumplirse en lugares donde las personas permanezcan o habiten, considerando el libre tránsito.
- Para evaluación en áreas sensibles deberá efectuarse desde el recinto que corresponda.

Protocolos de Medición

- SMA debe definirlos en plazo señalado según Reglamento de dictación de Normas (6 meses desde publicación en DO).

Fiscalización:

- SMA – Sin perjuicio de las atribuciones de SUBTEL y de manera coordinada entre ambos.
- Verificación de la norma: se hará a través de reporte anual entregado por el regulado. Se mantendrá sistema vigente.

Control:

- SUBTEL – mediante el proceso de autorización o renovación de concesiones, de estaciones base. En coordinación con SMA.

Octubre

- Actualización informe Análisis General de Impacto Económico y Social (AGIES).
- Publicación Anteproyecto en Diario Oficial y Circulación Nacional.
- Inicio Consulta Pública.



Proceso de Elaboración

**NORMA DE EMISION DE
CAMPOS ELECTROMAGNETICOS
ASOCIADOS A EQUIPOS Y REDES PARA LA
TRANSMISION DE SERVICIOS DE
TELECOMUNICACIONES**

Reunión 9 Comité Operativo

Felipe Loaiza Arias

Departamento Ruido, Lumínica y Olores

División de Calidad del Aire