



GOBIERNO DE CHILE  
MINISTERIO DE TRANSPORTES Y  
TELECOMUNICACIONES

REF.: FIJA NORMA TÉCNICA DE EQUIPOS  
DE ALCANCE REDUCIDO.

RESOLUCIÓN EXENTA N° 755

SANTIAGO, 15 JUN 2005

VISTOS:

- a) El Decreto Ley N° 1.762, de 1977, que creó la Subsecretaría de Telecomunicaciones;
- b) La Ley N° 18.168, General de Telecomunicaciones;
- c) La Resolución Exenta N° 144, de 1979, modificada por las resoluciones exentas N° 575, de 2000; N° 709 y N° 1.439, ambas de 2001; N° 562 y N° 991, ambas de 2003; y N° 26, de 2005, todas de la Subsecretaría de Telecomunicaciones;
- d) La Resolución Exenta N° 1.261, de 2004, de la Subsecretaría de Telecomunicaciones;
- e) La Resolución N° 55, de 1992, cuyo texto refundido, coordinado y sistematizado fue fijado por la Resolución N° 520, de 1996, ambas de la Contraloría General de la República y,



CONSIDERANDO:

Que la Resolución Exenta N° 144, de 1979, de la Subsecretaría de Telecomunicaciones, ha tenido múltiples modificaciones, que hacen difícil su comprensión, difusión y aplicación por el público en general y, en uso de mis atribuciones legales:

RESUELVO:

**Artículo 1°** Los aparatos que empleen ondas radioeléctricas y que cumplan con los requisitos que a continuación se detallan no necesitarán autorización para su uso:

- a) **Transceptores portátiles** que operen en las bandas de frecuencias 13.553 a 13.567 kHz; 26.960 a 27.410 kHz; 40,66 a 40,70 MHz; 433,05 a 434,79 MHz; 462,550 a 462,725 MHz; 467,550 a 467,725 MHz; 902 a 928 MHz; 2.400 a 2.483,5 MHz; 5.725 a 5.875 MHz o en las frecuencias 49,830 ; 49,845 ; 49,860 ; 49, 875 y 49, 890 MHz , y que cumplan los siguientes requisitos:
  - a.1) Los equipos que operen en la banda de 26.960 a 27.410 kHz deben usar como frecuencia portadora uno o más de los 40 canales asignados a la Banda Local, según lo establecido en la respectiva norma técnica.



Los equipos que operen en las bandas 462,550 a 462,725 MHz y 467,550 a 467,725 MHz deberán utilizar las siguientes frecuencias portadoras: 462,5625 ; 462,5875 ; 462,6125 ; 462,6375 ; 462,6625 ; 462,6875 ; 462,7125 ; 467,5625 ; 467,5875 ; 467,6125 ; 467,6375 ; 467,6625 ; 467,6875 y 467,7125 MHz, con un ancho de banda de 12,5 kHz.

- a.2) La frecuencia portadora debe mantenerse dentro de la tolerancia de  $\pm 0,01$  % para una variación de temperatura de  $-20$  a  $+ 50^\circ$  C, y también, para una variación de la tensión de la fuente del suministro de energía eléctrica entre 85 a 115 % de su valor nominal a la temperatura de  $20^\circ$  C.
- a.3) Todas las emisiones fuera de banda, incluidas las bandas laterales producidas por la modulación, deberán ser reducidas, a lo menos, en 20 dB, con respecto al nivel de la portadora sin modulación.

Las emisiones radiadas fuera de la banda 13.553 a 13.567 kHz no deben exceder de 30  $\mu$ V/m medidas a una distancia de 30 metros.

Las emisiones radiadas fuera de las bandas 902 a 928 MHz, 2.400 a 2.483,5 MHz y 5.725 a 5.875 MHz, excepto para las armónicas, deberán cumplir con la menor atenuación que resulte entre 50 dB bajo el nivel de la fundamental y un límite de intensidad de campo de 500  $\mu$ V/m a una distancia de 3 metros. Para las armónicas, la intensidad de campo de las emisiones a una distancia de 3 metros no deberá exceder 500  $\mu$ V/m.

- a.4) La antena consistirá en un elemento simple y su base estará permanentemente adherida al gabinete del aparato.
- a.5) En la banda 13.553 a 13.567 kHz la intensidad de campo de las emisiones no debe exceder de 84 dB $\mu$ V/m (15,8 mV/m) medidas a una distancia de 30 metros.

La potencia de los equipos que operen en la banda de frecuencias 26.960 a 27.410 kHz o en las frecuencias 49,830 ; 49,845 ; 49,860 ; 49,875 y 49,890 MHz, en corriente continua, suministrada a la etapa final de radiofrecuencia del aparato, no será superior a 100 miliwatts, alternativamente y en el caso de no ser posible la determinación de la potencia en la forma antes señalada, se medirá la potencia consumida por el aparato, la cual no podrá ser superior a 130 miliwatts, en cualquier condición de modulación.

La potencia máxima radiada de los equipos que operen en las bandas 40,66 a 40,70 MHz y 433,05 a 434,79 MHz no deberá exceder 10 mW.

La potencia máxima radiada de los equipos que operen en las bandas 462,550 a 462,725 MHz y 467,550 a 467,725 MHz no deberá exceder 500 mW y, además, los equipos no deberán poseer la capacidad de incremento de su potencia de transmisión a un valor superior al indicado.

En las bandas de frecuencias 902 a 928 MHz, 2.400 a 2.483,5 MHz y 5.725 a 5.875 MHz, los equipos deberán operar sólo al interior de inmuebles y la intensidad de campo de las emisiones de la frecuencia fundamental, a una distancia de 3 metros, no deberá exceder 50 mV/m. La intensidad de campo máxima de cualquier emisión no deberá exceder los límites promedios, antes señalados, en más de 20 dB bajo cualquier condición de modulación.



- b) **Radiocontroles remotos** que operen en las frecuencias 26.995 ; 27.045 ; 27.095 ; 27.145 ; 27.195 ; 27.255 ; 29.905 ; 29.945 y 29.985 kHz, 315 y 433,92 MHz, y que cumplan los siguientes requisitos:
- b.1) No puede ser utilizado para comunicaciones en fonía (A3 o F3) o en telegrafía sin modulación por audiofrecuencia (A1).
  - b.2) La frecuencia portadora deberá mantenerse dentro de la tolerancia de  $\pm 0,01\%$  para una variación de temperatura de  $-20$  a  $+50^\circ$  C, y también, para una variación de la tensión de la fuente de suministro de energía eléctrica entre 85 a 115 % de su valor nominal a la temperatura de  $20^\circ$  C.
  - b.3) La anchura de banda de la emisión será de  $\pm 10$  kHz y toda emisión fuera de banda, no excederá de 500 uV/m medidas a una distancia de tres metros.
  - b.4) La emisión de energía en radiofrecuencia en la frecuencia portadora no debe exceder de 10 milivolts/metro medidos a 3 metros del aparato.
- c) **Micrófonos inalámbricos** que operen en la banda de frecuencias 29,8 a 43,5 MHz y que cumplan los requisitos establecidos en c.1) a c.4) y en la banda 216 a 217 MHz que cumplan con lo señalado en c.5):
- c.1) La frecuencia portadora deberá mantenerse dentro de la tolerancia de  $\pm 0,01$  %, para una variación de temperatura de  $-20$  a  $+50^\circ$  C, y también, para una variación de la tensión de la fuente de suministro de energía eléctrica entre 85 a 115 % de su valor nominal, a la temperatura de  $20^\circ$  C.
  - c.2) La potencia consumida por el aparato, medida en los terminales de la batería de suministro de energía, no podrá exceder de 100 miliwatts, bajo cualquier condición de modulación.
  - c.3) La antena consistirá en un elemento simple y su base estará permanentemente adherida al aparato.
  - c.4) Toda emisión fuera de banda, deberá ser reducida, a lo menos, en 20 dB, con respecto al nivel de la portadora sin modulación.
  - c.5) La potencia máxima radiada de los equipos que operen en la banda 216 a 217 MHz no deberá exceder 10mW.
- d) **Teléfonos inalámbricos** que operen en alguna de las bandas comprendidas entre 1.620 a 1.790 kHz, 31 a 31,35 MHz, 39,9 a 40,25 MHz, 902 a 905 MHz, 914 a 915 MHz, 925 a 928 MHz, 959 a 960 MHz o en las frecuencias 26.995 ; 27.045 ; 27.095 ; 27.145 ; 27.195 ; 27.255 kHz y 49,830 ; 49,845 ; 49,860 ; 49,875 ; 49,890 MHz y que cumplan los siguientes requisitos:
- d.1) El aparato sólo podrá utilizarse como terminal inalámbrico de un sistema telefónico por línea física.
  - d.2) La frecuencia portadora debe mantenerse dentro de la tolerancia de  $\pm 0,01$  % para una variación de temperatura de  $-20$  a  $+50^\circ$  C, y también, para una variación de tensión de la fuente de suministro de energía entre 85 a 115 % de su valor nominal a la temperatura de  $20^\circ$  C.



- d.3) La anchura de banda será de  $\pm 10$  kHz con la emisión centrada en alguna de las frecuencias señaladas.
- d.4) Las emisiones dentro de la banda autorizada no excederán de 50 milivolt/metro, medidas a 3 metros.
- d.5) Las emisiones entre 10 kHz y 50 kHz considerados a ambos lados de la frecuencia portadora, no excederá de 1 milivolt a 3 metros. Más allá de los 50 kHz antes señalados, ninguna emisión secundaria podrá exceder de 300 microvolt/metro a 3 metros de distancia.
- d.6) La antena consistirá en un elemento simple y su base deberá estar permanentemente adherida a los respectivos equipos.
- d.7) Los aparatos telefónicos deben cumplir con las normas de homologación correspondientes.
- e) **Radiocontroles para abrir puertas** que operen en alguna de las siguientes bandas de frecuencia:

40,66	a	40,70	MHz
70	a	73	MHz
75,4	a	76	MHz
138	a	174	MHz
216	a	272	MHz
273	a	328,6	MHz
335,4	a	400	MHz
433,05	a	434,79	MHz

y que cumplan los siguientes requisitos:

- e.1) El aparato sólo podrá usarse con el propósito de abrir y cerrar puertas y no podrá ser utilizado para transmisión de voz o cualquier otro tipo de mensaje o información.
- e.2) La emisión de energía en RF del transmisor deberá estar totalmente dentro de alguna de las bandas antes indicadas y los niveles de esta emisión deberán estar de acuerdo a los siguientes límites:

<u>Banda de frecuencias en MHz</u>	<u>Intensidad de Campo a 30 metros en microvolt/metro</u>
40,66 a 40,70; 70 a 73; 75,4 a 76 y 138 a 174	125
216 a 260	375
260 a 272	375 a 425 (Interpolación lineal)
273 a 328,6	430 a 660 (Interpolación lineal)
335,4 a 434,79	690 a 960 (Interpolación lineal)



GOBIERNO DE CHILE

MINISTERIO DE TRANSPORTES Y  
TELECOMUNICACIONES

- e.3) La parte transmisora del control será energizada por un dispositivo que desactive automáticamente al transmisor al soltarsele. La calidad de este dispositivo debe asegurar su operación durante la vida útil del transmisor.
- f) **Radioalarmas** que operen en alguna de las siguientes frecuencias: 915 ; 2.450 ; 5.800 ;10.525 y 24.125 MHz y que cumplan con los requisitos que se indican a continuación:

- f.1) La portadora del aparato sensor operará dentro de las bandas que se indican:

<u>Frecuencia nominal de operación (MHz)</u>	<u>Límites de la banda (MHz)</u>
915	± 13
2.450	± 15
5.800	± 15
10.525	± 25
24.125	± 50

- f.2) La emisión de energía en RF, en la frecuencia fundamental no podrá exceder de 50 milivolts/metro a 30 metros para las frecuencias de 915 ; 2.450 y 5.800 MHz, y de 250 milivolts por metro a 30 metros para las frecuencias de 10.525 y 24.125 MHz.
- f.3) Las emisiones espúreas de estos aparatos, deberán estar 50 dB bajo el nivel de la fundamental.
- f.4) Alternativamente, a los requisitos señalados en los puntos f.1) a f.3), se aceptarán radioalarmas que operen en cualquier frecuencia, sujetos al requerimiento de que la intensidad de campo en la frecuencia fundamental, no exceda de 15 microvolts/metro a una distancia de  $\lambda/2\pi$  (largo de onda/2 por 3,14).
- g) **Equipos** que operen, al interior de inmuebles con una potencia máxima radiada de 100 mW en las bandas de frecuencias 2.400 a 2.483,5 ; 5.150 a 5.250 ; 5.250 a 5.350 y 5.725 a 5.850 MHz y, al exterior de inmuebles con una potencia máxima radiada de 5 mW en la banda 2.400 a 2.483,5 MHz, en ambos casos, con técnicas de espectro ensanchado con secuencia directa o con saltos de frecuencia, monitoreo previo, selección dinámica de canales u otras técnicas de modulación digital que funcionen con un ancho de banda mínimo de 10 MHz y permitan la compartición de frecuencias.

En la banda de frecuencias 5.150 a 5.250 MHz, la operación de los equipos estará restringida al interior de recintos cerrados (casas, edificios, oficinas, fábricas, almacenes, etc.). Además, la densidad de potencia máxima radiada no deberá exceder 5 mW/MHz en cualquier banda de 1 MHz o su valor equivalente de 0,125 mW/25 kHz en cualquier banda de 25 kHz

**Artículo 2°** Los importadores o fabricantes de cualquiera de los aparatos antes señalados, previo a venderlos o cederlos a terceros a cualquier título, deberán obtener, de la Subsecretaría de Telecomunicaciones, un certificado que acredite que el o los aparatos cumplen con las características técnicas señaladas en la presente resolución y, por lo tanto, su uso no requiere de autorización.

**Artículo 3°** La operación de los aparatos o equipos de telecomunicaciones, antes señalados, no deberá provocar interferencias a servicios de concesionarias



GOBIERNO DE CHILE  
MINISTERIO DE TRANSPORTES Y  
TELECOMUNICACIONES

de servicios de telecomunicaciones y no estarán protegidos respecto de interferencias que eventualmente puedan recibir. En caso que los aparatos o equipos de telecomunicaciones a que se refiere la presente norma provoquen interferencias a los servicios ya referidos, dichos aparatos o equipos deberán suspender inmediatamente las transmisiones, hasta subsanar dicha situación.

Sin perjuicio de lo anterior, la Subsecretaría de Telecomunicaciones podrá ordenar la suspensión de las transmisiones de los equipos antes señalados, cuando sus emisiones interfieran perjudicialmente a cualquier otro servicio autorizado.

**Artículo 4°** El incumplimiento de lo dispuesto por la presente resolución, será sancionado de acuerdo a las disposiciones legales vigentes.

**Artículo 5°** - Derógase la Resolución Exenta N° 144, de 1979, de la Subsecretaría de Telecomunicaciones, y sus modificaciones. Asimismo, cualquier referencia que otra norma efectúe a la Resolución Exenta N°144, debe entenderse hecha a la presente resolución.

**ANÓTESE Y PUBLÍQUESE EN EL DIARIO OFICIAL**

**CHRISTIAN NICOLAI ORELLANA**  
**SUBSECRETARIO DE TELECOMUNICACIONES**