

NOTACNCANEH N° 25/2010

Buenos Aires, 28 de Octubre de 2010

## **Requisitos de ensayos para equipos de BANDA ANCHA V10.1**

### **Alcance**

Los equipos que posean al menos una interfaz de Banda Ancha que operen en las bandas atribuidas en las Res. SC 226/2008, SC 261/2005, SC 213/2004 y SC 288/2002 (por ejemplo los que utilicen tecnologías normalizadas por la serie IEEE 802.11a, b, g y n), deberán cumplir con los puntos indicados en el siguiente protocolo de ensayos.

### **Identificación del documento**

En “identificación del documento normativo” (punto 7 de la guía de ensayos) deberá indicarse:

### **“Protocolo para Equipos de Banda Ancha”**

### **Consideraciones generales**

El equipo deberá cumplir las condiciones impuestas para todas las emisiones en las que pueda autorizarse. Sin embargo, para simplificar las mediciones se tendrá en cuenta lo siguiente:

- Se presentará un informe completo e independiente por cada banda autorizable (por ej. 2400-2483,5 MHz).
- En cada ensayo, el solicitante ajustará la modulación/velocidad Tx/anchura de banda/ o cualquier otro parámetro variable por software, seleccionando el esquema de funcionamiento que considere representativo para la medición. El laboratorio informará el ajuste en la descripción del ensayo correspondiente.
- Para el caso de equipos que posean dos o más cadenas de transmisión (por ejemplo los que utilizan Multiplexado Espacial “MIMO” Multiple Input – Multiple Output, Sistemas de Antenas Inteligentes SAS – Smart Antenna System, etc.), que transmitan en forma simultánea, radiando un mismo sector con la misma frecuencia, se tendrán en cuenta -para los ensayos de Potencia y de Densidad de Potencia- las siguientes consideraciones:
  - El valor de Potencia y/o Densidad de Potencia total sobre el que se verificará el cumplimiento de los límites dispuestos en el presente documento, será el resultante de la suma lineal de los valores máximos medidos a la salida de cada transmisor.
  - Si el EBP contara con dos o más cadenas de transmisión cuyas especificaciones técnicas fueran las mismas, el laboratorio podrá realizar la medición sobre una de las salidas (valor medido). El nivel a comparar contra los límites establecidos se obtendrá entonces multiplicando el valor medido (en Watts) por la cantidad de cadenas de transmisión.

## Protocolo de ensayos

### 1) Potencia conducida del transmisor

La potencia media conducida deberá cumplir con los siguientes límites, según la banda de operación:

Banda de operación [MHz]	Límite [W]
902-928	$\leq 1$
2400-2483,5	$\leq 1$
5150-5250	$\leq 0,05$
5250-5350	$\leq 0,25$ ó $(11 + 10 \log B \text{ [dBm]})^*$
5470-5725	$\leq 0,25$
5725-5850	$\leq 1$ ó $(17 + 10 \log B \text{ [dBm]})^*$

**Tabla 1.- Potencia conducida del transmisor**

\*El menor de ambos, siendo B el ancho de banda de emisión, medido en MHz.

En este caso, B se especificará como la anchura de banda de la señal modulada medida entre los puntos en que se encuentre comprendido el 99% de la potencia de la señal. (Res. SC 288/02)

### 2) Anchura de banda

2.1) Equipos que operen en la banda 902-928 MHz. (Res. SC 226/08)

La anchura de banda medida entre los puntos del espectro de emisión que se encuentren 6 dB por debajo de la referencia tomada en la frecuencia de la portadora, no podrá ser menor que 500 kHz.

Se presentará el gráfico del ancho de banda ocupado con resolución espectral de 100 kHz.

2.2) Equipos que operen en la banda 2400-2483,5 MHz. (Res. SC 213/04)

La anchura de banda del espectro de emisión medida entre puntos extremos correspondientes a una caída de 6 dB, respecto al punto de mayor nivel, será por lo menos de 500 kHz.

Se presentará el gráfico del ancho de banda ocupado con resolución espectral de 100 kHz.

2.3) Equipos que operen en las bandas 5150-5250; 5250-5350; 5470-5725 y 5725-5850 MHz

Se presentará el gráfico de la anchura de banda de la señal modulada medida entre los puntos en que se encuentre comprendido el 99% de la potencia de la señal.

Banda de operación [MHz]	Límite [kHz]	Condición
902-928	$\geq 500$	6dB con respecto a portadora
2400-2483,5	$\geq 500$	6dB con respecto al mayor nivel
5150-5250	-	99% potencia señal
5250-5350	-	99% potencia señal
5470-5725	-	99% potencia señal
5725-5850	-	99% potencia señal

**Tabla 2.- Anchura de banda**

### 3) Emisiones no deseadas

La potencia en cualquier banda fuera de la de operación\* del transmisor deberá estar atenuada por lo menos 20 dB respecto al punto de mayor nivel.

Se presentará el gráfico de emisiones no deseadas (conducidas) en todo el espectro hasta por lo menos la segunda armónica, medido con resolución espectral de 100 kHz. Los gráficos deben presentar los niveles de señal en valor absoluto, constando el ancho de banda de resolución utilizado, la banda barrida y la velocidad de barrido.

\* Debe entenderse por “banda de operación” aquella que se encuentra atribuida. Por ejemplo: 2400 a 2483,5 MHz.

### 4) Densidad de potencia

La densidad de potencia conducida deberá cumplir con los siguientes límites, según la banda de operación:

Banda de operación [MHz]	Límites [dBm]	Resolución espectral [MHz]
902-928	-	0,003
2400-2483,5	8	0,003
5150-5250	4	1
5250-5350	11	1
5470-5725	11	1
5725-5850	17	1

**Tabla 3.- Densidad de potencia**

Se presentará el gráfico de densidad de potencia con la resolución espectral indicada en cada banda de operación.