



## RESOLUCIÓN No. 156 / 2011

**POR CUANTO:** El Acuerdo No. 3736, del Comité Ejecutivo del Consejo de Ministros, de fecha 18 de julio de 2000, en su numeral Primero, Apartado Segundo, establece que el Ministerio de la Informática y las Comunicaciones, es el organismo encargado de establecer, regular y controlar la política y las estrategias para el desarrollo, la evolución, la producción, la comercialización y la utilización de los servicios y tecnologías de la informática y las comunicaciones.

**POR CUANTO:** El Decreto No. 135 de fecha 6 de mayo de 1986 establece que corresponde al Ministerio de Comunicaciones la distribución, el control y la fiscalización del espectro de frecuencias radioeléctricas y a tales efectos implantará los requisitos para los distintos tipos de asignaciones de bandas de frecuencias y frecuencias específicas para los diferentes servicios y zonas o territorios y a cuantas personas naturales y jurídicas nacionales y extranjeras proceda.

**POR CUANTO:** En la actualidad la banda de 5 725 a 5 825 MHz. ha demostrado disponer de tecnología adecuada para el desarrollo de redes de área local por radio (RLAN), capaz de ser utilizada en la satisfacción de las necesidades de comunicaciones internas de diversas entidades del país. Por otra parte el servicio fijo cuenta con atribuciones a título primario en las bandas de frecuencias entre 5 670 y 5 850 MHz. en el territorio nacional, conforme con el Cuadro Nacional de Atribución de Bandas de Frecuencias.

**POR CUANTO:** La Resolución No. 137 de fecha 16 de octubre de 2003, del Ministerio de la Informática y las Comunicaciones establece la utilización no exclusiva de la banda de frecuencias de 5725 a 5825 MHz. para el suministro de redes de área local por radio, lo que por el tiempo transcurrido, el desarrollo alcanzado por las nuevas tecnologías de radio inalámbrica y las necesidades de comunicaciones de las entidades que utilizan estos medios en el país, determinan la procedencia de actualizarla para implementar un nuevo ordenamiento.

**POR TANTO:** En el ejercicio de la facultad conferida, por el numeral Cuarto, Apartado Tercero del Acuerdo No. 2817 del Comité Ejecutivo del Consejo de Ministros, de fecha 25 de noviembre de 1994;

### RESUELVO:

**PRIMERO:** Establecer la utilización preferencial y no exclusiva, de la banda de frecuencias de 5 725 a 5 850 MHz. para la implementación de redes de área local por radio inalámbricas (RLAN) como parte de las redes privadas de datos.

**SEGUNDO:** A los efectos de esta Resolución, se entiende por Red Privada, la Red de Comunicaciones destinada al servicio interno, no comercial, de una persona jurídica determinada, que requiere para su instalación y explotación la autorización previa del Ministerio de la Informática y las Comunicaciones. Los servicios cursados por ésta y sus facilidades no pueden ser brindados a terceros.

**TERCERO:** Los sistemas inalámbricos que se exploten en la referida banda de frecuencias, están limitados al empleo de técnicas de espectro ensanchado (por salto de frecuencias o de secuencia directa) o de múltiplez por división de frecuencia ortogonal (OFDM).

**CUARTO:** Cuando se demuestre la necesidad de enlazar dos o más puntos correspondientes a una misma red de datos privadas, pueden emplearse enlaces punto a punto incluyendo estaciones repetidoras, previa autorización de la Agencia de Control y Supervisión del Ministerio de la Informática y las Comunicaciones.

**QUINTO:** No se permite utilizar este tipo de sistemas para enlazar entre sí dos (2) o más redes privadas de diferentes personas jurídicas.

**SEXTO:** La aprobación del empleo de la referida red tiene que estar supeditada a su aplicación sin fines de lucro, con el propósito de facilitar actividades económicas, productivas, de servicios, educativas o de investigación que redunden en beneficio del país, concediéndose dicha aprobación solamente a una persona jurídica.

**SÉPTIMO:** La solicitud de autorización se presenta ante la Agencia de Control y Supervisión del Ministerio de la Informática y las Comunicaciones, en lo adelante la Agencia, y en la misma deben figurar la identificación de la entidad solicitante, nombre y cargo del que realiza la solicitud y una descripción general de la red que pretende instalar, indicando los lugares de ubicación y los datos técnicos y de explotación del equipamiento que se pretende utilizar de acuerdo al procedimiento establecido por la Agencia.

**OCTAVO:** Las autorizaciones son emitidas a través de un Permiso de Operación, que se expide en un plazo máximo de cuarenta y cinco (45) días naturales a partir de la fecha en que se recibió la solicitud oficial en la Agencia.

**NOVENO:** Estas redes están sujetas al pago de licencias anuales cuyo valor se establece en ciento veinticinco pesos (\$125.00) por MHz. de anchura de banda utilizado, siendo necesario que el primer abono se realice una vez expedido la correspondiente licencia, antes de proceder a la instalación y explotación de la red. El tipo de moneda a aplicar está condicionado por las disposiciones vigentes para el pago de los derechos de uso del espectro y las licencias de las estaciones de radiocomunicaciones en el país.

**DÉCIMO:** Independientemente del Permiso de Operación emitido, se debe actualizar la Licencia de la red del titular, de la cual es o forma parte dicho equipamiento inalámbrico, cumplimentando la legislación vigente para la misma.

**UNDÉCIMO:** Los sistemas que se establezcan en las referidas bandas en virtud de la presente Resolución, se limitan exclusivamente al empleo de equipos y dispositivos previamente aprobados por el Ministerio de la Informática y las Comunicaciones y en todo momento su explotación está condicionada a la utilización de los parámetros autorizados a los mismos, quedando igualmente obligados al cumplimiento de las restantes disposiciones vigentes en el país en materia de uso del espectro radioeléctrico.

**DUODÉCIMO:** Las antenas de las estaciones transmisoras que se empleen en función de enlace punto a punto, tienen que tener una ganancia máxima igual o superior a 23 dBi.

**DÉCIMOTERCERO:** Los equipos a utilizar en los sistemas considerados en la presente Resolución están sujetos a la observación de los parámetros técnicos siguientes:

1. Máxima potencia de salida del transmisor: 30 dBm (1W)
2. Anchura de banda del canal: 5, 10 y 20 MHz.
3. Velocidad de transmisión mínima: 6 Mb/s

**DÉCIMOCUARTO:** En las redes de área local por radio inalámbricas la ganancia máxima de la antena transmisora está limitada de forma tal que la potencia isotropa radiada equivalente (p.i.r.e), no pueden exceder en la dirección de máxima radiación de 36 dBm.

**DÉCIMOQUINTO:** Las frecuencias se ajustan a una distribución inicial correspondiente a un plan básico determinado por la Agencia, no obstante se pueden establecer desplazamientos de las frecuencias centrales inicialmente consignadas para facilitar un mejor aprovechamiento del espectro radioeléctrico disponible, siempre que la emisión en cuestión no exceda los límites de la banda autorizada a estos sistemas (5 725 a 5 850 MHz.) y la anchura de banda del canal no supere el ancho de banda permitido. En iguales

condiciones todos los sistemas están en la obligación de cumplir los límites para las emisiones que se establecen basados en las consideraciones siguientes:

1. La potencia isotrópica radiada equivalente (p.i.r.e) será tal, que no se sobrepase un nivel de densidad espectral de potencia de  $17 + G_t$  dBm/MHz. donde  $G_t$  es la ganancia de la antena transmisora.
2. Toda emisión que se produzca entre las frecuencias 5 715 a 5 725 MHz. y 5 850 a 5 860 MHz. no puede sobrepasar de un nivel máximo correspondiente a  $-17$  dBm/MHz.
3. Toda emisión que se produzca en frecuencias inferiores a 5 715 MHz. o superiores a 5 860 MHz. tiene que cumplir con un límite máximo de  $-27$  dBm/MHz.
4. Las mediciones de los niveles de emisión relacionadas anteriormente se realizan utilizando una resolución mínima de 1 MHz. de ancho de banda.
5. Las frecuencias se ajustan a una distribución (canalización) implementada por la Agencia, según el ancho de banda utilizado y la compatibilidad necesaria con otros servicios en cada lugar que se utilice.
6. En el caso de emisiones de espectro ensanchado por salto de frecuencias, el sistema tiene que cumplimentar el empleo de al menos 18 frecuencias de salto diferentes por unidad de anchura de banda según el caso (5,10 y 20 MHz.).

**DÉCIMOSEXTO:** Los equipos y dispositivos auxiliares que componen estos sistemas están sujetos, previo a su comercialización o importación al país, a la obtención de un Certificado de Aceptación Técnica otorgado por la Agencia, y pueden ser sometidos a los procedimientos de medición y comprobación de sus parámetros por los laboratorios que esta designe para proceder con las mismas, cuando el proponente no pueda presentar una información adecuada que permita certificar que los equipos, cumplen con las disposiciones técnicas establecidas y reconocidas en la presente Resolución. En todos los casos, los gastos en que sea necesario incurrir producto del proceso de aceptación técnica, son sufragados por la entidad que realiza la solicitud.

**DECIMOSÉPTIMO:** Las redes inalámbricas que operen en la banda de frecuencias de 5 725 a 5 850 MHz., deben mostrar una identificación visible [SSID] que permita definir claramente la entidad a la cual pertenece ésta. Las entidades responsables de las redes pueden seleccionar las siglas o nombres que han de establecer para la identificación de cada red pero están obligadas a suministrar dicha información a la Agencia, en la forma que ésta le indique, como parte de la documentación necesaria para el registro de dichas redes.

Toda modificación o alteración de la correspondiente identificación, debe notificarse a la Agencia por la entidad responsable de la red, con no menos de quince (15) días hábiles de antelación a la fecha en que proceda a hacerla efectiva, quedando la Agencia obligada a confirmar la aceptación del cambio en el plazo de quince (15) días hábiles a partir de la recepción de la información.

**DÉCIMO OCTAVO:** Las entidades autorizadas por la Agencia para operar redes inalámbricas en la banda de 5 725 a 5 850 MHz. notifican a ésta, en un plazo de treinta (30) días hábiles a partir de su adquisición, el número de identificación (siglas MAC) de cada Punto de Acceso (Access Point) que contenga la red, el cual forma parte de la información asentada en el Registro de Red. Este procedimiento se aplica también en caso de incorporación de un nuevo punto de acceso en una red ya existente.

**DÉCIMO NOVENO:** Aquellas entidades que ya poseen sistemas de acceso inalámbrico en explotación cuentan con un plazo de sesenta (60) días hábiles para establecer la identificación correspondiente de cada una de sus redes, debiendo notificar la misma oficialmente a la Agencia, conjuntamente con la información correspondiente al número de

identificación de los respectivos puntos de acceso. El plazo de sesenta (60) días hábiles comienza a contar a partir de la fecha de notificación por la Agencia de la presente Resolución a las entidades.

**VIGÉSIMO:** El incumplimiento de lo dispuesto en la presente regulación puede implicar el retiro temporal o permanente de la licencia inicialmente otorgada, la desconexión de la red, así como la invalidez del infractor para el establecimiento futuro de otra red o sistema conforme al presente ordenamiento, sin prejuzgar cualquier medida o sanción aplicable conforme con las disposiciones legales vigentes en la materia.

**VIGÉSIMO PRIMERO:** Encargar a la Agencia de Control y Supervisión, la instrumentación de los procedimientos requeridos para el control del cumplimiento de lo dispuesto en la presente Resolución, quedando encargada además de realizar la notificación oficial a las entidades que poseen sistemas de acceso inalámbrico registrados en la banda de 5 725 a 5 850 MHz. y a los operadores de redes públicas de telecomunicaciones, indicándoles el plazo dispuesto para que las mismas procedan a establecer la identificación correspondiente a cada una de sus redes.

**VIGÉSIMO SEGUNDO:** Los órganos de la defensa quedan exceptuados de los aspectos de control y supervisión contenidos en esta Resolución. El acceso a estas bandas de frecuencias por los órganos de la defensa para su utilización con características que difieran de las reguladas por la presente, está sujeto al análisis y aprobación por la Comisión Nacional de Frecuencias Radioeléctricas teniendo en cuenta la necesidad de garantizar la eficiencia y la compatibilidad electromagnética con los diferentes usuarios de la misma.

**VIGÉSIMO TERCERO:** El proveedor de las tecnologías como parte del proceso de compatibilización con los órganos de la defensa tiene que garantizar el suministro de las tecnologías necesarias que faciliten la supervisión eficiente de los sistemas y servicios que estas brindan, incluyendo las acciones de capacitación que resulten necesarias.

**VIGÉSIMO CUARTO:** Se deroga la Resolución Ministerial No. 137 de fecha 16 de octubre de 2003.

**DESE CUENTA** a los Ministros de las Fuerzas Armadas Revolucionarias y del Interior.

**COMUNÍQUESE** a los Viceministros, al Director de la Dirección de Regulaciones y Normas, al Director General de la Agencia de Control y Supervisión del Ministerio de la Informática y las Comunicaciones, al Presidente Ejecutivo de la Empresa de Telecomunicaciones de Cuba S.A. y a cuantas personas naturales y jurídicas deban conocerla.

**ARCHÍVESE** el original en la Dirección Jurídica del Ministerio de la Informática y las Comunicaciones.

Dada en La Habana, a los 31 días del octubre de 2011.

**Medardo Díaz Toledo**  
**Ministro**

**LIC. PEDRO PAVEL GARCIA SIERRA, DIRECTOR JURIDICO DEL MINISTERIO DE LA INFORMATICA Y LAS COMUNICACIONES.**

**CERTIFICO:** Que la presente Resolución es copia fiel y exacta del original que obra en los archivos de esta Dirección a mí cargo.

La Habana, 31 de octubre de 2011

Ave. Independencia No. 2 E/ 19 de Mayo y Aranguren, La Habana, Cuba.

Telef. (+537) 859 9205 / (+537) 859 9206 Fax: (+537) 859 9232. Correo electrónico: [despacho@mic.cu](mailto:despacho@mic.cu)