

Parte 97 Servicio de Radioaficionados



Título 47 – Telecomunicaciones
Capítulo I – Comisión Federal de Comunicaciones
Subcapítulo D: Seguro y Servicios Especiales de Radio

Este contenido es del eCFR y es autoritativo pero no oficial

Título 47—Telecomunicaciones
Capítulo I — Comisión Federal de Comunicaciones
Subcapítulo D: Seguridad y Servicios Especiales de Radio

Parte 97 Servicio de Radioaficionados

Subparte A Disposiciones Generales

- § 97.1 Fundamento y finalidad.
- § 97.3 Definiciones.
- § 97.5 Licencia de estación requerida.
- § 97.7 Operador de control requerido.
- § 97.9 Concesión de licencia de operador.
- § 97.11 Estaciones a bordo de barcos o aeronaves.
- § 97.13 Restricciones en la ubicación de la estación.
- § 97.15 Estructuras de antenas de estación.
- § 97.17 Solicitud de concesión de una nueva licencia.
- § 97.19 Solicitud de indicativo de llamada “vanity”.
- § 97.21 Solicitud de concesión de licencia modificada o renovada.
- § 97.23 Direcciones postales y de correo electrónico.
- § 97.25 Plazo de la licencia.
- § 97.27 Modificación de la FCC de la concesión de licencia de estación.
- § 97.29 Documento de concesión de licencia de reemplazo.
- § 97.31 Cancelación por fallecimiento del licenciatario.

Subpart B Station Operation Standards

- § 97.101 Estándares generales.
- § 97.103 Responsabilidades del titular de la licencia de la estación.
- § 97.105 Deberes del operador de control.
- § 97.107 Autoridad operativa recíproca.
- § 97.109 Control de estaciones.
- § 97.111 Transmisiones autorizadas.
- § 97.113 Transmisiones prohibidas.
- § 97.115 Comunicaciones de terceros.
- § 97.117 Comunicaciones internacionales.
- § 97.119 Identificación de la estación.
- § 97.121 Operación restringida.

Este contenido es del eCFR y es autoritativo pero no oficial

Subparte C Operaciones Especiales

- § 97.201 Estación auxiliar.
- § 97.203 Estación radiofaro (“beacon”).
- § 97.205 Estación repetidora.
- § 97.207 Estación espacial.
- § 97.209 Estación terrena.
- § 97.211 Estación de telemando espacial.
- § 97.213 Telemando de una estación de aficionado.
- § 97.215 Telemando de modelos de naves.
- § 97.217 Telemetría.
- § 97.219 Sistema de reenvío de mensajes.
- § 97.221 Estación digital controlada automáticamente.

Subparte D Estándares técnicos

- § 97.301 Bandas de frecuencia autorizadas.
- § 97.303 Requisitos de compartición de frecuencias.
- § 97.305 Tipos de emisión autorizados.
- § 97.307 Estándares de emisión.
- § 97.309 RTTY y códigos de emisión de datos.
- § 97.311 Tipos de emisiones SS (“Spread Spectrum”).
- § 97.313 Estándares de potencia del transmisor.
- § 97.315 Certificación de amplificadores de potencia de RF externos.
- § 97.317 Estándares para la certificación de amplificadores de potencia de RF externos.

Subparte E Proporcionando Comunicaciones de Emergencia

- § 97.401 Operación durante un desastre.
- § 97.403 Seguridad de la vida y protección de la propiedad.
- § 97.405 Estación en peligro.
- § 97.407 Servicio de Emergencia Civil de Radioaficionados (RACES).

Subparte F Sistemas de Examen de Calificación

- § 97.501 Calificando para una licencia de operador aficionado.
- § 97.503 Estándares de elementos.
- § 97.505 Crédito de elementos.
- § 97.507 Preparación de un examen.
- § 97.509 Requisitos del examinador voluntario (VE) administrante.
- § 97.511 Conducta del examinado.

Este contenido es del eCFR y es autoritativo pero no oficial

§ 97.513 Requisitos del gerente de sesión de examinadores voluntarios (VE).

§§ 97.515 - 97.517 [Reservado]

§ 97.519 Coordinación de las sesiones de exámenes.

§ 97.521 Calificaciones del coordinador de examinadores voluntarios (VEC).

§ 97.523 Grupos de preguntas.

§ 97.525 Acreditación de examinadores voluntarios (VE).

§ 97.527 Reembolso de gastos.

Apéndice 1 de la Parte 97

Lugares donde el servicio de aficionados está regulado por la FCC

Apéndice 2 de la Parte 97

Regiones del coordinador de examinadores voluntarios (VEC)

PARTE 97—SERVICIO DE RADIOAFICIONADOS

Autoridad: 47 U.S.C. 151-155, 301-609, a menos que se indique lo contrario.

Fuente: 54 FR 25857, 20 de junio de 1989, a menos que se indique lo contrario.

Nota editorial: Los cambios en la nomenclatura de la parte 97 aparecen en 63 FR 54077, 8 de octubre de 1998.

Subparte A—Disposiciones generales

§ 97.1 Fundamento y finalidad.

Las reglas y regulaciones en esta parte están diseñadas para proporcionar un servicio de radioaficionado que tenga un propósito fundamental como se expresa en los siguientes principios:

- (a) Reconocimiento y aumento del valor del servicio de aficionado al público como un servicio voluntario de comunicación no comercial, particularmente con respecto a la prestación de comunicaciones de emergencia.
- (b) Continuación y extensión de la capacidad probada del aficionado para contribuir al avance del arte de la radio.
- (c) Fomento y mejora del servicio de aficionados a través de normas que prevean el avance de las habilidades tanto en la fase comunicativa como en la técnica del arte.

Este contenido es del eCFR y es autoritativo pero no oficial

- (d) Ampliación de la reserva existente dentro del servicio de radioaficionados de operadores capacitados, técnicos y expertos en electrónica.
- (e) Continuación y extensión de la habilidad única del aficionado para mejorar la buena voluntad internacional.

§ 97.3 Definiciones.

- (a) Las definiciones de los términos utilizados en la parte 97 son:
 - (1) *Operador aficionado*. Una persona nombrada en una concesión de operador de radioaficionado/estación de licencia primaria en la base de datos consolidada de licenciatarios de ULS para ser el operador de control de una estación de aficionado.
 - (2) *Servicios de radioaficionados*. El servicio de aficionados, el servicio de aficionados por satélite y el servicio civil de emergencia de radioaficionados (RACES).
 - (4) *Servicio de aficionados*. Un servicio de radiocomunicaciones con fines de autoformación, intercomunicación e investigaciones técnicas llevadas a cabo por aficionados, es decir, personas debidamente autorizadas interesadas en la técnica de radiocomunicaciones únicamente con un objetivo personal y sin interés pecuniario.
 - (5) *Estación de aficionados*. Una estación en un servicio de radioaficionados que consiste en el aparato necesario para llevar a cabo radiocomunicaciones.
 - (6) *Control automático*. El uso de dispositivos y procedimientos para el control de una estación cuando está transmitiendo, de modo que se logre el cumplimiento de las Reglas de la FCC sin que el operador de control esté presente en un punto de control.
 - (7) *Estación auxiliar*. Una estación de radioaficionado, que no esté en un sistema de reenvío de mensajes, que transmite comunicaciones punto a punto dentro de un sistema de estaciones de radioaficionados que cooperan.
 - (8) *Ancho de banda*. Anchura de una banda de frecuencias fuera de la cual la potencia media de la señal transmitida se atenúa al menos 26 dB por debajo de la potencia media de la señal transmitida dentro de la banda.
 - (9) *Radiofaro (Beacon)*. Una estación de radioaficionado que transmite comunicaciones con fines de observación de propagación y recepción u otras actividades experimentales relacionadas.

Este contenido es del eCFR y es autoritativo pero no oficial

- (10) *Radiodifusión.* Transmisiones destinadas a ser recibidas por el público en general, ya sea directa o retransmitida.
- (11) *Sistema de indicativos.* El método utilizado para seleccionar un indicativo de llamada para fines de identificación inalámbrica de estaciones de aficionados. Los sistemas de indicativos son:
- i. *Sistema de indicativo secuencial.* El indicativo de llamada es seleccionado por la FCC de una lista alfabética correspondiente a la región geográfica de la dirección postal del titular de la licencia y la clase de operador. El indicativo de llamada se muestra en la licencia. La FCC emitirá anuncios públicos detallando los procedimientos del sistema de indicativos de llamada secuenciales.
 - ii. *Sistema de indicativo tipo “vanity” (Vanity Call Sign).* El indicativo es seleccionado por la FCC de una lista de indicativos solicitados por el titular de la licencia. El indicativo de llamada se muestra en la licencia. La FCC emitirá anuncios públicos detallando los procedimientos del sistema de indicativo tipo “vanity”.
 - iii. *Sistema de indicativo de llamada para eventos especiales.* El indicativo de llamada es seleccionado por el titular de la licencia de la estación de una lista de indicativos que se muestran en una base de datos común coordinada, mantenida y difundida por los coordinadores de la base de datos de indicativos de llamada de eventos especiales de la estación de aficionados. El indicativo de llamada debe tener el prefijo de una sola letra K, N o W, seguido de un solo número del 0 al 9, seguido de una sola letra de la A a la W o Y o Z (por ejemplo, K1A). El indicativo de llamada para eventos especiales se sustituye por el indicativo de llamada que se muestra en la concesión de licencia de la estación mientras la estación está transmitiendo. La FCC emitirá anuncios públicos detallando los procedimientos del sistema de indicativo para eventos especiales.
- (12) *Licencia de radioaficionado CEPT (Conferencia Europea de Administraciones Postales y Telecomunicaciones).* Una licencia emitida por un país perteneciente a la Conferencia Europea de Administraciones Postales y de Telecomunicaciones (CEPT) que ha adoptado la Recomendación T/R 61-01 (Niza 1985, París 1992, Nicosia 2003).
- (13) *Operador de control.* Un operador aficionado designado por el titular de la licencia de una estación para ser responsable de las transmisiones de esa estación para asegurar el cumplimiento de las Reglas de la FCC.
- (14) *Punto de control.* La ubicación en la que se realiza la función de operador de control.

Este contenido es del eCFR y es autoritativo pero no oficial

- (15) *SCE* (*Certificate of Successful Completion of an Examination*). Certificado de aprobación de un examen.
- (16) *Estación terrena*. Una estación de radioaficionados situada en la superficie de la Tierra, o a menos de 50 km de ella, destinada a las comunicaciones con estaciones espaciales o con otras estaciones terrena por medio de uno o más objetos en el espacio.
- (17) [Reservado]
- (18) *Amplificador de potencia de RF externo*. Un dispositivo capaz de aumentar la potencia de salida cuando se usa junto con, pero no una parte integral de, un transmisor.
- (19) [Reservado]
- (20) *FAA*. Administración Federal de Aviación.
- (21) *FCC*. Comisión Federal de Comunicaciones.
- (22) *Coordinador de frecuencias*. Una entidad, reconocida en un área local o regional por operadores de radioaficionados cuyas estaciones son elegibles para ser estaciones auxiliares o repetidoras, que recomienda canales de transmisión/recepción y parámetros técnicos y de operación asociados para dichas estaciones con el fin de evitar o minimizar la interferencia potencial.
- (23) *Interferencias perjudiciales*. Interferencia que ponga en peligro el funcionamiento de un servicio de radionavegación o de otros servicios de seguridad o que degrade gravemente, obstruya o interrumpa repetidamente un servicio de radiocomunicaciones que funcione de conformidad con las Regulaciones de Radio (Radio Regulations).
- (24) *IARP* (*International Amateur Radio Permit*). Un documento emitido de conformidad con los términos de la Convención Interamericana sobre un Permiso Internacional de Radioaficionado por un país signatario de esa Convención, que no sea los Estados Unidos. Montrouis, Haití. AG/doc.3216/95.
- (25) *Indicador*. Palabras, letras o números añadidos y separados del indicativo de llamada durante la identificación de la estación.
- (26) *Boletín informativo*. Un mensaje dirigido únicamente a los operadores de radioaficionados que consiste únicamente en un tema de interés directo para el servicio de aficionados.

Este contenido es del eCFR y es autoritativo pero no oficial

(27) *In-Law*. Un padre, padrastro, hermano o hermanastro del cónyuge de un licenciatario; el cónyuge del hermano, hermanastro, hijo o hijastro de un licenciatario; o el cónyuge del hermano o hermanastro del cónyuge de un licenciatario.

(*In-law*. A parent, stepparent, sibling, or step-sibling of a licensee's spouse; the spouse of a licensee's sibling, step-sibling, child, or stepchild; or the spouse of a licensee's spouse's sibling or step-sibling.)

(28) *Código Morse internacional*. Un código de puntos y guiones tal como se define en la Recomendación UIT-T F.1 (marzo de 1998), División B, I. Código Morse.

(29) *UIT*. Unión Internacional de Telecomunicaciones.

(30) *Línea A*. Comienza en Aberdeen, WA, corriendo por un gran arco circular hasta la intersección de 48° N, 120° W, de allí a lo largo del paralelo 48° N, hasta la intersección de 95° W, de allí por un gran arco circular a través del punto más meridional de Duluth, MN, de allí por un gran arco circular hasta 45° N, 85° W, y de allí hacia el sur a lo largo del meridiano 85° W, hasta su intersección con el paralelo 41° N, desde allí a lo largo del paralelo 41° N, hasta su intersección con el meridiano 82° W, desde allí por un gran arco circular a través del punto más meridional de Bangor, ME, desde allí por un gran arco circular hasta el punto más meridional de Searsport, ME, punto en el que termina.

(31) *Control local*. El uso de un operador de control que manipula directamente los ajustes de operación en la estación para lograr el cumplimiento de las Reglas de la FCC.

(32) *Sistema de reenvío de mensajes*. Un grupo de estaciones de aficionados que participan en un acuerdo voluntario, cooperativo e interactivo donde las comunicaciones son enviadas desde el operador de control de una estación originadora al operador de control de una o más estaciones de destino por una o más estaciones de reenvío.

(33) *Zona de Silencio de la Radio Nacional (National Radio Quiet Zone)*. El área de Maryland, Virginia y Virginia Occidental limita con 39°15' N al norte, 78°30' O al este, 37°30' N al sur y 80°30' O al oeste.

(34) *Médico*. A los efectos de esta parte, una persona que tiene licencia para ejercer en un lugar donde el servicio de aficionados está regulado por la FCC, ya sea como Doctor en Medicina (M.D.) o Doctor en Osteopatía (D.O.)

(35) *Grupo de preguntas*. Todas las preguntas de examen actuales para un elemento de examen escrito designado.

Este contenido es del eCFR y es autoritativo pero no oficial

- (36) *Conjunto de preguntas.* Una serie de preguntas de examen sobre un examen determinado seleccionadas del conjunto de preguntas.
- (37) *Reglamento de Radiocomunicaciones.* El Reglamento de Radiocomunicaciones más reciente de la UIT en el que los Estados Unidos son parte.
- (38) *RACES* (servicio de emergencia civil de radioaficionados). Un servicio de radio que utiliza estaciones de radioaficionados para comunicaciones de defensa civil durante períodos de emergencias civiles locales, regionales o nacionales.
- (39) *Control remoto.* El uso de un operador de control que manipula indirectamente los ajustes operativos en la estación a través de un enlace de control para lograr el cumplimiento de las Reglas de la FCC.
- (40) *Repetidor.* Una estación de radioaficionado que retransmite simultáneamente la transmisión de otra estación de radioaficionado en un canal o canales diferentes.
- (41) *Estación espacial.* Una estación de aficionados situada a más de 50 km sobre la superficie de la Tierra.
- (42) *Telemetría espacial.* Transmisión unidireccional desde una estación espacial de mediciones efectuadas desde los instrumentos de medición de un vehículo espacial, incluidas las relacionadas con el funcionamiento del vehículo espacial.
- (43) *Emisión espuria.* Una emisión, o frecuencias fuera de la anchura de banda necesaria de una transmisión, cuyo nivel puede reducirse sin afectar a la información que se transmite.
- (44) *Telemando.* Una transmisión unidireccional para iniciar, modificar o terminar funciones de un dispositivo a distancia.
- (45) *Estación de telemando.* Una estación de radioaficionado que transmite comunicaciones para iniciar, modificar o terminar funciones de una estación espacial.
- (46) *Telemetría.* Transmisión unidireccional de mediciones a distancia del instrumento de medición.
- (47) *Comunicaciones con terceros.* Un mensaje del operador de control (primera parte) de una estación de radioaficionado a otro operador de control de estación de radioaficionado (segunda parte) en nombre de otra persona (tercera parte).

Este contenido es del eCFR y es autoritativo pero no oficial

(48) *ULS* (*Sistema Universal de Licencias*). La base de datos consolidada, el sistema de presentación de solicitudes y el sistema de procesamiento para todos los servicios de telecomunicaciones inalámbricas.

(49) *VE*. Examinador voluntario.

(50) *VEC*. Coordinador de examinadores voluntarios.

(b) Las definiciones de símbolos técnicos utilizadas en esta parte son las siguientes:

(1) *EHF* (frecuencia extremadamente alta). El rango de frecuencia 30-300 GHz.

(2) *EIRP* (potencia isótropa irradiada equivalente). Producto de la potencia suministrada a la antena y la ganancia de la antena en una dirección dada con respecto a una antena isótropa (ganancia absoluta o isótropa).

Nota: Divida el EIRP por 1,64 para convertirlo en potencia irradiada efectiva.

(3) *ERP* (potencia irradiada efectiva) (en una dirección determinada). El producto de la potencia suministrada a la antena y su ganancia relativa a un dipolo de media onda en una dirección dada.

Nota: Multiplique el ERP por 1.64 para convertirlo en potencia isótropa irradiada equivalente.

(4) *HF* (alta frecuencia). El rango de frecuencia 3-30 MHz.

(5) *Hz*. Hercio.

(6) *LF* (baja frecuencia). El rango de frecuencia 30-300 kHz.

(7) *m*. Metros.

(8) *MF* (frecuencia media). El rango de frecuencia 300-3000 kHz.

(9) *PEP* (potencia máxima de la envolvente) (Peak envelope power). Potencia media suministrada a la línea de transmisión de la antena por un transmisor durante un ciclo de RF en la cresta de la envolvente de modulación tomada en condiciones normales de funcionamiento.

(10) *RF*. Radiofrecuencia.

Este contenido es del eCFR y es autoritativo pero no oficial

- (11) *SHF* (frecuencia súper alta). El rango de frecuencia 3-30 GHz.
- (12) *UHF* (ultra alta frecuencia). El rango de frecuencia 300-3000 MHz.
- (13) *VHF* (muy alta frecuencia). El rango de frecuencia 30-300 MHz.
- (14) *W. Vatios.*
- c) En esta parte se utilizan los siguientes términos para indicar los tipos de emisiones. Consulte la sección 2.201 de las Reglas de la FCC, *Características de emisión, modulación y transmisión*, para obtener información sobre los designadores de tipo de emisión.
- (1) *CWE* Emisiones telegráficas internacionales de código Morse que tengan designadores con A, C, H, J o R como primer símbolo; 1 como segundo símbolo; A o B como tercer símbolo; y las emisiones J2A y J2B.
- (2) *Datos.* Emisiones de telemedida, telemando y comunicaciones informáticas que tengan
- i. Designadores con A, C, D, F, G, H, J o R como primer símbolo, 1 como segundo símbolo y D como tercer símbolo;
 - ii. emisión J2D; y
 - iii. emisiones A1C, F1C, F2C, J2C y J3C que tienen una anchura de banda ocupada de 500 Hz o menos cuando se transmiten en una frecuencia de servicio de aficionados inferior a 30 MHz. Solo se puede transmitir un código digital de un tipo específicamente autorizado en esta parte.
- (3) *Imagen.* Emisiones de facsímil y de televisión con designadores con A, C, D, F, G, H, J o R como primer símbolo; 1, 2 o 3 como segundo símbolo; C o F como tercer símbolo; y las emisiones que tienen como primer símbolo la B; 7, 8 o 9 como segundo símbolo; W como tercer símbolo.
- (4) *MCW.* Emisiones de telegrafía en código Morse internacional con modulación tonal que tienen designadores con A, C, D, F, G, H o R como primer símbolo; 2 como segundo símbolo; A o B como tercer símbolo.
- (5) *Radiofonía.* Emisiones sonoras y del habla y otras emisiones sonoras con designadores con A, C, D, F, G, H, J o R como primer símbolo; 1, 2, 3 o X como segundo símbolo; E como tercer símbolo. También las emisiones de voz que tienen B o F como primer símbolo; 7, 8 o 9 como segundo símbolo; E como tercer símbolo.

Este contenido es del eCFR y es autoritativo pero no oficial

MCW con el propósito de realizar el procedimiento de identificación de la estación, o para proporcionar práctica de telegrafía intercalada con el habla. Los tonos incidentales con el propósito de llamar o alertar selectivamente o para controlar el nivel de una señal demodulada también pueden considerarse radiofonía.

- (6) *Pulso*. Emisiones con designadores K, L, M, P, Q, V o W como primer símbolo; 0, 1, 2, 3, 7, 8, 9 o X como segundo símbolo; A, B, C, D, E, F, N, W o X como tercer símbolo.
- (7) *RTTY*. Emisiones de telegrafía de impresión directa de banda estrecha con designadores con A, C, D, F, G, H, J o R como primer símbolo; 1 como segundo símbolo; B como tercer símbolo; y emisión J2B. Solo se puede transmitir un código digital de un tipo específicamente autorizado en esta parte.
- (8) *SS (Spread Spectrum)*. Emisiones de espectro ensanchado que utilizan emisiones con modulación de expansión de anchura de banda con designadores con A, C, D, F, G, H, J o R como primer símbolo; X como segundo símbolo; X como tercer símbolo.
- (9) *Prueba*. Emisiones que no contienen información y que los designadores son N como tercer símbolo. La prueba no incluye las emisiones de impulsos sin información o modulación, a menos que también se autoricen las emisiones de impulsos en la banda de frecuencias.

[54 FR 25857, June 20, 1989]

Nota editorial: Para las citas del REGISTRO FEDERAL que afectan a la sección 97.3, consulte la Lista de Secciones Afectadas del CFR, que aparece en la sección de Ayudas para la Búsqueda del volumen impreso y en www.govinfo.gov.

§ 97.5 Licencia de estación requerida.

- (a) El aparato de la estación debe estar bajo el control físico de una persona nombrada en una concesión de licencia de estación de radioaficionado en la base de datos de licencias consolidada de ULS o de una persona autorizada para la operación recíproca extranjera por § 97.107 de esta parte, antes de que la estación pueda transmitir en cualquier frecuencia de servicio de radioaficionado desde cualquier lugar que sea:
 - (1) A menos de 50 km de la superficie de la Tierra y en un lugar donde el servicio de aficionados está regulado por la FCC;

Este contenido es del eCFR y es autoritativo pero no oficial

(2) A menos de 50 km de la superficie de la Tierra y a bordo de cualquier buque o embarcación que esté documentada o registrada en los Estados Unidos; o

(3) A más de 50 km sobre la superficie de la Tierra a bordo de cualquier nave que esté documentada o registrada en los Estados Unidos.

(b) Los tipos de concesiones de licencias de estación son:

(1) **Concesión de licencia de operador/estación primaria.** Una, pero solo una, concesión de licencia de operador/estación primaria puede ser poseída por cualquier persona. La licencia de estación primaria se otorga junto con la licencia de operador de aficionado. A excepción de un representante de un gobierno extranjero, cualquier persona que califique por examen es elegible para solicitar una concesión de licencia de operador/estación primaria.

(2) **Concesión de licencia de estación de club.** La concesión de una licencia de estación de club solo puede ser poseída por la persona que es el fideicomisario de la licencia designado por un funcionario del club. El fideicomisario debe ser una persona que tenga una concesión de licencia de operador/estación primaria. El club debe estar compuesto por al menos cuatro personas y debe tener un nombre, un documento de organización, administración y un propósito principal dedicado a las actividades de servicio aficionado consistentes con esta parte.

(3) **Concesión de licencia de estación de recreación militar.** La concesión de una licencia de estación de recreación militar solo puede ser poseída por la persona que es el custodio de la licencia designado por el funcionario a cargo de las instalaciones recreativas militares de los Estados Unidos donde se encuentra la estación. La persona no debe ser un representante de un gobierno extranjero. No es necesario que la persona tenga una licencia de operador aficionado.

(c) La persona nombrada en la concesión de la licencia de la estación o que está autorizada para la operación recíproca extranjera por la § 97.107 de esta parte puede usar, de acuerdo con las reglas aplicables de esta parte, el aparato transmisor bajo el control físico de la persona en lugares donde el servicio de radioaficionados está regulado por la FCC.

(d) Una licencia de radioaficionado CEPT (Conferencia Europea de Administraciones Postales y Telecomunicaciones) es emitida a la persona por el país del cual la persona es ciudadana. La persona no debe:

(1) Ser un extranjero residente o ciudadano de los Estados Unidos, independientemente de cualquier otra ciudadanía que también se tenga;

Este contenido es del eCFR y es autoritativo pero no oficial

- (2) Tener una licencia de operador aficionado emitida por la FCC ni un permiso recíproco para el licenciatario aficionado extranjero;
 - (3) Ser un licenciatario de servicio de aficionado anterior cuya licencia emitida por la FCC fue revocada, suspendida por menos del saldo del término de la licencia y la suspensión aún está en vigor, suspendida por el resto del término de la licencia y la renovación de la licencia no ha tenido lugar, o entregada para cancelación después de la notificación de procedimientos de revocación, suspensión o confiscación monetaria; o
 - (4) Ser objeto de una orden de cese y desistimiento que se relacione con la operación de servicio de aficionados y que aún esté en vigor.
- (e) Un IARP (International Amateur Radio Permit) es emitido a la persona por el país del cual la persona es ciudadana. La persona no debe:
- (1) Ser un extranjero residente o ciudadano de los Estados Unidos, independientemente de cualquier otra ciudadanía que también se tenga;
 - (2) Tener una licencia de operador aficionado emitida por la FCC ni un permiso recíproco para el licenciatario aficionado extranjero;
 - (3) Ser un licenciatario de servicio de aficionado anterior cuya licencia emitida por la FCC fue revocada, suspendida por menos del saldo del término de la licencia y la suspensión aún está en vigor, suspendida por el resto del término de la licencia y la renovación de la licencia no ha tenido lugar, o entregada para cancelación después de la notificación de procedimientos de revocación, suspensión o confiscación monetaria; o
 - (4) Ser objeto de una orden de cese y desistimiento que se relacione con la operación de servicio de aficionados y que aún esté en vigor.

[59 FR 54831, Nov. 2, 1994, as amended at 62 FR 17567, Apr. 10, 1997; 63 FR 68977, Dec. 14, 1998; 75 FR 78169, Dec. 15, 2010]

§ 97.7 Operador de control requerido.

Al transmitir, cada estación de radioaficionado debe tener un operador de control. El operador de control debe ser una persona:

Este contenido es del eCFR y es autoritativo pero no oficial

- (a) Para quienes una concesión de licencia de operador/estación primaria de radioaficionado aparece en la base de datos consolidada de licenciatarios de ULS, o
- (b) Quién está autorizado para la operación recíproca extranjera por § 97.107 de esta parte.

[63 FR 68978, Dec. 14, 1998]

§ 97.9 Concesión de licencia de operador.

- (a) Las clases de concesiones de licencia de operador aficionado son: Novicio, "Technician", General, Avanced y Extra. La persona nombrada en la concesión de licencia de operador está autorizada a ser el operador de control de una estación de radioaficionado con los privilegios autorizados a la clase de operador especificada en la concesión de licencia.
- (b) La persona nombrada en una concesión de licencia de operador Novicio, Technician, General o Avanced, que ha presentado correctamente a los Examinadores Voluntarios (VE) administrantes un documento del Formulario 605 de la FCC que solicita el examen para la concesión de una licencia de operador de una clase superior, y que posee un CSCE (Certificate of Successful Completion of Examination) que indica que la persona ha completado los exámenes necesarios dentro de los 365 días anteriores, está autorizada a ejercer los derechos y privilegios de la clase de operador superior hasta la disposición final de la solicitud o hasta 365 días después de la aprobación del examen, lo que ocurra primero.

[75 FR 78169, Dec. 15, 2010]

§ 97.11 Estaciones a bordo de barcos o aeronaves.

- (a) La instalación y operación de una estación de radioaficionados en un barco o aeronave debe ser aprobada por el capitán del buque o el piloto al mando de la aeronave.
- (b) La estación deberá estar separada e independiente de todos los demás aparatos de radio instalados en el buque o en la aeronave, salvo que pueda compartirse una antena común con una instalación de radio voluntaria del barco. Las transmisiones de la estación no deben causar interferencia a ningún otro aparato instalado en el barco o en la aeronave.
- (c) La estación no debe constituir un peligro para la seguridad de la vida o la propiedad. Para una estación a bordo de una aeronave, el aparato no se operará mientras la aeronave esté operando bajo las Reglas de Vuelo por Instrumentos, según lo definido por la FAA, a menos que se haya determinado que la estación cumple con todas las Reglas de la FAA aplicables.

Este contenido es del eCFR y es autoritativo pero no oficial

§ 97.13 Restricciones en la ubicación de la estación.

- (a) Antes de colocar una estación de radioaficionados en un terreno de importancia ambiental o que sea significativo en la historia, arquitectura o cultura estadounidense, se puede requerir que el titular de la licencia tome ciertas acciones prescritas por §§ 1.1305-1.1319 de este capítulo.
- (b) Una estación dentro de 1600 m (1 milla) de una instalación de monitoreo de la FCC debe proteger esa instalación de interferencias dañinas. De lo contrario, podría resultar en la imposición de restricciones de operación a la estación de radioaficionados de conformidad con § 97.121. Las coordenadas geográficas de las instalaciones que requieren protección se enumeran en el § 0.121(c) de este capítulo.
- (c) Antes de causar o permitir que una estación de radioaficionado transmita desde cualquier lugar donde la operación de la estación pueda causar una exposición humana a niveles de campo electromagnético de RF superiores a los permitidos bajo § 1.1310 de este capítulo, el titular de la licencia debe tomar ciertas acciones.
 - (1) El titular de la licencia deberá garantizar el cumplimiento de los requisitos de exposición a radiofrecuencia de la Comisión en §§ 1.1307(b), 2.1091 y 2.1093 de este capítulo, cuando corresponda. En lugar de evaluar con los límites de la población general/exposición no controlada, los aficionados con licencia pueden evaluar su operación con respecto a los miembros de su hogar inmediato utilizando los límites de exposición ocupacional/controlada en § 1.1310, siempre que el aficionado con licencia y los miembros de su hogar hayan accedido a la capacitación e información adecuadas. La exposición a RF de otras personas cercanas que no sean miembros del hogar del aficionado con licencia debe evaluarse con respecto a los límites de exposición no controlada de la población general. Las metodologías y directrices apropiadas para evaluar la operación del servicio de radioaficionados se describen en el Boletín 65 de la Oficina de Ingeniería y Tecnología (OET), Suplemento B.
 - (2) Si la evaluación ambiental de rutina indica que los campos electromagnéticos de RF podrían exceder los límites contenidos en § 1.1310 de este capítulo en áreas accesibles, el titular de la licencia debe tomar medidas para prevenir la exposición humana a dichos campos electromagnéticos de RF. Puede encontrar más información sobre cómo evaluar el cumplimiento de estos límites en el Boletín OET número 65 de la FCC, "Evaluación del cumplimiento de las directrices de la FCC para la exposición humana a campos electromagnéticos de radiofrecuencia".

Este contenido es del eCFR y es autoritativo pero no oficial

[54 FR 25857, June 20, 1989, as amended at 55 FR 20398, May 16, 1990; 61 FR 41019, Aug. 7, 1996; 62 FR 47963, Sept. 12, 1997; 62 FR 49557, Sept. 22, 1997; 62 FR 61448, Nov. 18, 1997; 63 FR 68978, Dec. 14, 1998; 65 FR 6549, Feb. 10, 2000; 80 FR 53752, Sept. 8, 2015; 85 FR 18151, Apr. 1, 2020]

§ 97.15 Estructuras de antenas de estación.

- (a) Los propietarios de ciertas estructuras de antenas a más de 60.96 metros (200 pies) sobre el nivel del suelo o ubicadas cerca o en un aeropuerto de uso público deben notificar a la Administración Federal de Aviación y registrarse ante la Comisión como lo requiere la parte 17 de este capítulo.
- (b) Salvo que se disponga lo contrario en el presente documento, la estructura de la antena de la estación puede erigirse a alturas y dimensiones suficientes para acomodar las comunicaciones de servicio de aficionados. (La regulación estatal y local de la estructura de la antena de una estación no debe impedir las comunicaciones de servicio de aficionados. Más bien, debe acomodar razonablemente dichas comunicaciones y debe constituir la regulación mínima practicable para lograr el propósito legítimo de la autoridad estatal o local. Véase PRB-1, 101 FCC 2d 952 (1985) para más detalles.)
- (c) Las antenas utilizadas para transmitir en las bandas de 2200 m y 630 m no deben exceder los 60 metros de altura sobre el nivel del suelo.

[64 FR 53242, Oct. 1, 1999, as amended at 82 FR 27214, June 14, 2017]

§ 97.17 Solicitud de concesión de una nueva licencia.

- (a) Cualquier persona calificada es elegible para solicitar una nueva concesión de licencia de operador/estación primaria, estación club o estación de recreación militar. No se emitirá una nueva concesión de licencia para un operador/estación primaria de Clase Novicio o Avanced.
- (b) Cada solicitud para una nueva concesión de licencia de servicio de aficionado debe presentarse ante la FCC de la siguiente manera:
 - (1) Cada candidato a una licencia de operador de radioaficionado que requiere que el solicitante apruebe uno o más elementos del examen debe presentar a los Examinadores Voluntarios (VE) administrantes toda la información requerida por las reglas antes del examen. Los Examinadores Voluntarios (VE) pueden recopilar toda la información necesaria de la manera que elijan, incluida la creación de sus propios formularios.

Este contenido es del eCFR y es autoritativo pero no oficial

- (2) Para una nueva concesión de licencia de club o estación de recreación militar, cada solicitante debe presentar toda la información requerida por las reglas a una organización de radioaficionado que tenga un estatus de exención de impuestos bajo la § 501 (c) (3) del Código de Rentas Internas de 1986 y que proporciona servicios voluntarios, no compensados y no reembolsados en la provisión de indicativos de llamada de clubes y estaciones de recreación militar (*Administrador de Indicativos de Llamada de Estaciones Club*) quien debe presentar la información a la FCC en un archivo electrónico. El Administrador del indicativo de llamada de la Estación Club puede recopilar la información requerida por estas reglas de la manera que elija, incluida la creación de sus propios formularios. El Administrador del indicativo de llamada de la Estación Club debe conservar la información de los solicitantes durante al menos 15 meses y ponerla a disposición de la FCC cuando lo solicite. La FCC emitirá anuncios públicos enumerando las organizaciones calificadas que han completado un proyecto piloto de auto otorgamiento y están autorizadas para servir como *Administrador de Indicativos de Llamada de Estaciones Club*.
- (c) Ninguna persona obtendrá o intentará obtener, o ayudará a otra persona a obtener o intentar obtener, una concesión de licencia de servicio de aficionado por medios fraudulentos.
- (d) Se mostrará un indicativo de llamada único en la concesión de licencia de cada nueva estación primaria, de club y de recreación militar. El indicativo será seleccionado por el sistema de indicativo secuencial. A partir del 14 de febrero de 2011, no se otorgarán licencias de estaciones de club a un titular de licencia que figure como fideicomisario de la licencia en una concesión de licencia de estación de club existente.

[63 FR 68978, Dec. 14, 1998, as amended at 64 FR 53242, Oct. 1, 1999; 65 FR 6549, Feb. 10, 2000; 75 FR 78170, Dec. 15, 2010]

§ 97.19 Solicitud de indicativo de llamada tipo “vanity” (Vanity Call Sign).

- (a) La persona nombrada en una concesión de licencia de operador/estación primaria o en una concesión de licencia de estación club es elegible para presentar una solicitud de modificación de la concesión de licencia, o la renovación de esta, para mostrar un indicativo seleccionado por el sistema de indicativo tipo “vanity”. Efectivo el 14 de febrero de 2011, la persona nombrada en una concesión de licencia de estación de club que muestra en la licencia un indicativo que fue seleccionado por un fideicomisario no es elegible para un indicativo tipo “vanity” adicional. (La persona nombrada en una concesión de licencia de estación club que muestra en la licencia un indicativo que fue seleccionado por un fideicomisario es elegible para un indicativo de llamada tipo “vanity”

Este contenido es del eCFR y es autoritativo pero no oficial

para su concesión de licencia de operador/estación primaria sobre la misma base que cualquier otra persona que tenga una concesión de licencia de operador/estación primaria). Las estaciones de recreación militar no son elegibles para un indicativo de llamada tipo “vanity”.

- (b) Cada solicitud para una modificación de una concesión de licencia de operador/estación primaria o de club, o la renovación de esta, para mostrar un indicativo de llamada seleccionado por el sistema de indicativo de llamada tipo “vanity” debe presentarse de acuerdo con § 1.913 de este capítulo.
- (c) Los indicativos de llamada no asignados están disponibles para el sistema de indicativos personalizados con las siguientes excepciones:
 - (1) Un indicativo que se muestra en una concesión de licencia vencida no está disponible para el sistema de indicativo personalizado durante 2 años después del vencimiento de la licencia.
 - (2) Un indicativo de llamada que se muestra en una concesión de licencia renunciada o cancelada (excepto para una concesión de licencia que se cancela de conformidad con § 97.31) no está disponible para el sistema de indicativo de llamada personalizado durante 2 años después de la fecha en que se toma dicha acción. (La disponibilidad de un indicativo que se muestra en una licencia cancelada de conformidad con § 97.31 se rige por el párrafo (c)(3) de esta sección).
 - (i) Este período de 2 años no se aplica a ninguna concesión de licencia de conformidad con el párrafo (c)(3)(i), (ii) o (iii) de esta sección que se renuncie, cancele, revoque, anule o deje de lado porque el concesionario reconoció o la Comisión determinó que el concesionario no era elegible para la excepción. En tal caso, el indicativo no estará disponible para el sistema de indicativo tipo “vanity” durante los 30 días siguientes a la fecha en que se tome dicha acción, o por el período durante el cual el indicativo no habría estado disponible para el sistema de indicativo tipo “vanity” de conformidad con los párrafos (c)(2) o (3) de esta sección si no fuera por la subvención intermedia al solicitante no elegible, lo que ocurra más tarde.
 - (ii) Un solicitante a cuya concesión de licencia de operador/estación primaria, o concesión de licencia de estación de club para la cual el solicitante es el fideicomisario, se le asignó previamente el indicativo de llamada está exento del período de 2 años establecido en el párrafo (c)(2) de esta sección.
 - (3) Un indicativo de llamada que se muestra en una licencia cancelada de conformidad con § 97.31 de esta parte no está disponible para el sistema de indicativo tipo “vanity”

Este contenido es del eCFR y es autoritativo pero no oficial

durante 2 años después de la muerte de la persona, o durante 2 años después del vencimiento de la concesión de la licencia, lo que ocurra primero. Sin embargo, si una licencia se cancela más de 2 años después de la muerte del titular de la licencia (o dentro de los 30 días antes del segundo aniversario de la muerte del titular de la licencia), el indicativo no estará disponible para el sistema de indicativo personalizado durante los 30 días siguientes a la fecha en que se tome dicha acción. Están exentos de este período de 2 años los siguientes solicitantes:

- (i) Un solicitante a cuya concesión de licencia de operador/estación primaria, o concesión de licencia de estación de club para la cual el solicitante es el fideicomisario, se le asignó previamente el indicativo de llamada; o
 - (ii) Un solicitante que es el cónyuge, hijo, nieto, hijastro, padre, abuelo, padrastro, hermano, hermana, hermanastro, hermanastra, tía, tío, sobrina, sobrino o suegro de la persona ahora fallecida o de cualquier otro titular anterior fallecido del indicativo de llamada, siempre que el indicativo tipo "vanity" solicitado por el solicitante sea del grupo de indicativos de llamada correspondiente a la misma clase de licencia de operador o inferior que posea el solicitante según designado en el sistema secuencial de indicativos de llamada; o
 - (iii) Un solicitante que es un fideicomisario de la licencia de una estación de club que actúa con una declaración escrita de consentimiento firmada por el titular de la licencia *ante mortem* pero que ahora ha fallecido, o por al menos un pariente como se enumera en el párrafo (c)(3)(ii) de esta sección, de la persona ahora fallecida o de cualquier otro titular anterior fallecido del indicativo de llamada, siempre que el antiguo titular fallecido haya sido socio del club durante su vida.
- (d) El indicativo tipo "vanity" solicitado por un solicitante debe ser seleccionado del grupo de indicativos correspondientes a la misma o inferior clase de licencia de operador que posee el solicitante según lo designado en el sistema de indicativo secuencial.
- (1) El solicitante debe solicitar que se desocupe el indicativo de llamada que se muestra en la concesión de la licencia y proporcionar una lista de hasta 25 indicativos en orden de preferencia. En el caso de que la Comisión reciba más de una solicitud en la que se solicite un indicativo de llamada tipo "vanity" de un solicitante el mismo día de recepción, la Comisión tramitará únicamente la primera solicitud de este tipo introducida en el Sistema Universal de Licencias. No se aceptarán solicitudes posteriores de indicativos de llamada de ese solicitante con la misma fecha de recepción.

Este contenido es del eCFR y es autoritativo pero no oficial

- (2) El primer indicativo asignable de la lista del solicitante se mostrará en la concesión de la licencia. Cuando ninguno de esos indicativos sea assignable, el indicativo desocupado por el solicitante se mostrará en la concesión de la licencia.
- (3) Los indicativos personalizados se seleccionarán de los indicativos que se puedan asignar en el momento en que la FCC procese la solicitud.
- (4) Un indicativo de llamada designado bajo el sistema de indicativo de llamada secuencial para Alaska, Hawái, las áreas insulares del Caribe y las áreas insulares del Pacífico se asignará solo a una estación primaria o de club cuya dirección postal del titular de la licencia se encuentre en el estado o isla correspondiente. Esta limitación no se aplica a un solicitante del indicativo como el cónyuge, hijo, nieto, hijastro, padre, abuelo, padrastro, hermano, hermana, hermanastro, hermanastra, tía, tío, sobrina, sobrino o suegro, del antiguo titular ahora fallecido.

[60 FR 7460, Feb. 8, 1995, as amended at 60 FR 50123, Sept. 28, 1995; 60 FR 53132, Oct. 12, 1995; 63 FR 68979, Dec. 14, 1998; 71 FR 66461, Nov. 15, 2006; 75 FR 78170, Dec. 15, 2010]

§ 97.21 Solicitud de concesión de licencia modificada o renovada.

(a) Una persona que posea una licencia de estación de aficionado válida:

- (1) Debe solicitar a la FCC una modificación de la concesión de licencia según sea necesario para mostrar la dirección postal y de correo electrónico correcta, el nombre del licenciatario, el nombre del club, el nombre del fideicomisario de la licencia o el nombre del custodio de la licencia de acuerdo con la § 1.913 de este capítulo. Para la concesión de una licencia de club o estación de recreación militar, la solicitud debe presentarse en forma de documento a un *Administrador de Indicativos de Llamada de Estaciones Club* (Club Station Call Sign Administrator), quien debe enviar la información al respecto a la FCC en un archivo electrónico. El *Administrador de Indicativos de Llamada de Estaciones Club* debe conservar la información recopilada durante al menos 15 meses y ponerla a disposición de la FCC cuando lo solicite. Un *Administrador de Indicativos de Llamada Estaciones Club* no presentará ante la Comisión ninguna solicitud para modificar una concesión de licencia de estación club que haya sido presentada por una persona que no sea el fideicomisario como se muestra en la concesión de licencia, excepto una solicitud para cambiar el fideicomisario de la licencia de estación club. Una solicitud para modificar la concesión de una licencia de estación club para cambiar el nombre del fideicomisario de la licencia debe presentarse a un *Administrador de Indicativos de Llamada de Estaciones Club* y debe estar firmada por un oficial del club.

Este contenido es del eCFR y es autoritativo pero no oficial

- (2) Puede solicitar a la FCC una modificación de la concesión de la licencia de operador/estación primaria para mostrar una clase de operador superior. Los solicitantes deben presentar a los administrantes de Examinadores Voluntarios (VE) toda la información requerida por las reglas antes del examen. Los Examinadores Voluntarios (VE) pueden recopilar toda la información necesaria de la manera que elijan, incluida la creación de sus propios formularios.
- (3) Puede solicitar a la FCC la renovación de la concesión de la licencia por otro período de acuerdo con los §§ 1.913 y 1.949 de este capítulo. La solicitud de renovación de una licencia de operador/estación primaria de Clase Technician Plus se procesará como una solicitud de renovación de una licencia de operador/estación primaria de Clase Technician.
- (i) Para una concesión de licencia de estación que muestre un indicativo obtenido a través del sistema de indicativo tipo “vanity” (Vanity Call Sign), la solicitud debe presentarse de acuerdo con la § 97.19 de esta parte para que el indicativo de llamada tipo “vanity” sea reasignado a la estación.
- (ii) Para una concesión de licencia de estación primaria que muestre un indicativo de llamada obtenida a través del sistema de indicativo de llamada secuencial, y para una concesión de licencia de estación primaria que muestre un indicativo de llamada obtenido a través del sistema de indicativo de llamada tipo “vanity” pero cuyo concesionario no desea que el indicativo de llamada tipo “vanity” sea reasignado a la estación, la solicitud debe presentarse ante la FCC de acuerdo con § 1.913 de este capítulo. Cuando la FCC ha recibido la solicitud en o antes de la fecha de vencimiento de la licencia, la autoridad operativa de la licencia continúa hasta la disposición final de la solicitud.
- (iii) Para una concesión de licencia de estación de club o estación de recreación militar que muestra un indicativo de llamada obtenido a través del sistema de indicativo secuencial, y para una concesión de licencia de estación de club que muestra un indicativo obtenido a través del sistema de indicativo de llamada tipo “vanity” pero cuyo concesionario no desea que el indicativo tipo “vanity” sea reasignado a la estación, la solicitud debe presentarse en forma de documento a un Administrador de Indicativo de Llamada de Estación Club (Club Station Call Sign Administrator) que debe enviar la información a continuación, a la FCC en un archivo electrónico. El indicativo de llamada de reemplazo será seleccionado por el sistema de indicativo secuencial. El Administrador del Indicativo de Llamada de la Estación Club debe conservar la información recopilada durante al menos 15 meses y ponerla a disposición de la FCC cuando lo solicite.

Este contenido es del eCFR y es autoritativo pero no oficial

(b) Una persona cuya concesión de licencia de estación de radioaficionado ha expirado puede solicitar a la FCC la renovación de la concesión de licencia por otro término durante un período de gracia de presentación de 2 años. La solicitud debe recibirse en la dirección especificada anteriormente antes de que finalice el período de gracia. A menos y hasta que se renueve la concesión de la licencia, no se confieren privilegios por esta parte.

(c) Salvo lo dispuesto en el párrafo (a)(3) de esta sección, un indicativo de llamada obtenido bajo el sistema de indicativos de llamada se reasignará a la estación tras la renovación o modificación de la licencia de la estación.

[63 FR 68979, Dec. 14, 1998, as amended at 64 FR 53242, Oct. 1, 1999; 65 FR 6550, Feb. 10, 2000; 75 FR 78170, Dec. 15, 2010; 79 FR 35291, July 21, 2014; 85 FR 85532, Dec. 29, 2020]

§ 97.23 Direcciones postales y de correo electrónico.

Cada concesión de licencia debe mostrar el nombre, la dirección postal y la dirección de correo electrónico correctos del concesionario. La dirección de correo electrónico debe ser una dirección donde el concesionario pueda recibir correspondencia electrónica. La revocación de la licencia de la estación o la suspensión de la licencia de operador puede resultar cuando la correspondencia de la FCC se devuelve como no entregable porque el concesionario no proporcionó la dirección de correo electrónico correcta.

[85 FR 85533, Dec. 29, 2020]

§ 97.25 Plazo de la licencia.

Una licencia de servicio de aficionado normalmente se otorga por un período de 10 años.

[63 FR 68979, Dec. 14, 1998]

§ 97.27 Modificación por la FCC de la concesión de licencia de estación.

(a) La FCC puede modificar una concesión de licencia de estación, ya sea por un tiempo limitado o por la duración del plazo de esta, si determina:

- (1) Que dicha acción promoverá el interés público, la conveniencia y la necesidad; o
- (2) Que dicha acción promoverá el cumplimiento más cabal de las disposiciones de la Ley de Comunicaciones de 1934, según enmendada, o de cualquier tratado ratificado por los Estados Unidos.

Este contenido es del eCFR y es autoritativo pero no oficial

- (b) Cuando la FCC tome tal determinación, emitirá una orden de modificación. La orden no será definitiva hasta que se notifique por escrito al titular de la licencia de la acción propuesta y de los motivos y razones de esta. El titular de la licencia tendrá una oportunidad razonable de no menos de 30 días para protestar la modificación; excepto que, cuando se trate de la seguridad de la vida o la propiedad, se puede proporcionar un período de notificación más corto. Cualquier protesta por parte de un licenciatario de una orden de modificación de la FCC se tramitará de acuerdo con las disposiciones de 47 U.S.C. 316.

[59 FR 54833, Nov. 2, 1994, as amended at 63 FR 68979, Dec. 14, 1998]

§ 97.29 Reemplazo de documento de concesión de licencia.

Cada concesionario cuyo documento de concesión de licencia de estación de radioaficionado se haya perdido, mutilado o destruido puede solicitar a la FCC un reemplazo de acuerdo con § 1.913 de este capítulo.

[63 FR 68979, Dec. 14, 1998]

§ 97.31 Cancelación por fallecimiento del licenciatario.

- (a) Una persona puede solicitar la cancelación de una concesión de licencia de operador/estación primaria a causa de la muerte del titular de la licencia mediante la presentación de una solicitud firmada que incluya un certificado de defunción, obituario o datos del Índice de Defunciones del Seguro Social (Social Security Death Index) que muestren que la persona nombrada en la concesión de la licencia de operador/estación primaria ha fallecido. Dicha solicitud puede presentarse como un alegato asociado con la licencia del licenciatario fallecido. Véase el § 1.45 de este capítulo. Además, la Comisión puede cancelar la concesión de una licencia de operador/estación primaria si se entera del fallecimiento del concesionario por otros medios. No se tomará ninguna medida durante los últimos treinta días del período de gracia posterior al vencimiento (*consulte* § 97.21 (b)) sobre una solicitud de cancelación de una licencia debido a la muerte del titular de la licencia.
- (b) Una licencia que se cancela debido a la muerte del titular de la licencia se cancela a partir de la fecha de la muerte del titular de la licencia.

[75 FR 78171, Dec. 15, 2010]

Este contenido es del eCFR y es autoritativo pero no oficial

Subpart B—Station Operation Standards

§ 97.101 Estándares generales.

- (a) En todos los aspectos no cubiertos específicamente por las Reglas de la FCC, cada estación de radioaficionado debe ser operada de acuerdo con la buena ingeniería y las buenas prácticas de aficionados.
- (b) Cada licenciatario de estación y cada operador de control deben cooperar en la selección de canales de transmisión y en hacer el uso más efectivo de las frecuencias del servicio de aficionado. No se asignará ninguna frecuencia para el uso exclusivo de cualquier estación.
- (c) En todo momento y en todas las frecuencias, cada operador de control debe dar prioridad a las estaciones que proporcionan comunicaciones de emergencia, excepto a las estaciones que transmiten comunicaciones para simulacros de entrenamiento y pruebas en RACES.
- (d) Ningún operador de radioaficionado interferirá intencional o maliciosamente con o causará interferencia a ninguna radio comunicación o señal.

§ 97.103 Responsabilidades del titular de la licencia de la estación.

- (a) El titular de la licencia de la estación es responsable de la operación adecuada de la estación de acuerdo con las Reglas de la FCC. Cuando el operador de control es un operador aficionado diferente al titular de la licencia de la estación, ambas personas son igualmente responsables del funcionamiento adecuado de la estación.
- (b) El titular de la licencia de la estación debe designar al operador de control de la estación. La FCC presumirá que el titular de la licencia de la estación es también el operador de control, a menos que haya documentación que indique lo contrario en los registros de la estación.
- (c) El titular de la licencia de la estación debe poner a disposición la estación y los registros de la estación para su inspección cuando se le solicite por un representante de la FCC.

[54 FR 25857, June 20, 1989, as amended at 71 FR 66462, Nov. 15, 2006; 75 FR 27201, May 14, 2010]

Este contenido es del eCFR y es autoritativo pero no oficial

§ 97.105 Deberes del operador de control.

- (a) El operador de control deberá garantizar el correcto funcionamiento inmediato de la estación, independientemente del tipo de control.
- (b) Una estación sólo puede ser operada en la forma y en la medida permitida por los privilegios autorizados para la clase de licencia de operador que posee el operador de control.

§ 97.107 Autoridad operativa recíproca.

Un no ciudadano de los Estados Unidos ("extranjero") que posea una autorización de servicio de radioaficionado otorgada por el gobierno del extranjero está autorizado a ser el operador de control de una estación de radioaficionados ubicada en lugares donde el servicio de radioaficionados está regulado por la FCC, siempre que exista en efecto un acuerdo de operación recíproco multilateral o bilateral, del cual los Estados Unidos y el gobierno del extranjero son partes, para la operación de servicios de aficionados sobre una base recíproca. La Comisión Federal de Comunicaciones (FCC, por sus siglas en inglés) emitirá anuncios públicos enumerando los países con los que los Estados Unidos tienen dicho acuerdo. Ningún ciudadano de los Estados Unidos o persona que tenga una licencia de operador de aficionado/estación primaria de la FCC es elegible para la autoridad de operación recíproca otorgada por esta sección. Las atribuciones concedidas a un operador de control en virtud de esta autorización son:

- (a) Para una licencia de servicio de aficionado otorgada por el Gobierno de Canadá:
 - (1) Los términos del *Convenio entre los Estados Unidos y Canadá* (TIAS No. 2508) *Relacionada a la Operación por Parte de Ciudadanos de Cualquiera de los Dos Países de Determinados Equipos o Emisoras de Radio del otro País*;
 - (2) Los términos y condiciones de operación de la licencia de servicio de radioaficionado emitida por el Gobierno de Canadá; y
 - (3) Las reglas aplicables de esta parte, pero sin exceder los privilegios de operador de control de una FCC Licencia de operador aficionado Clase Extra.
- (b) Para una licencia de servicio de aficionado otorgada por cualquier país, que no sea Canadá, con el que los Estados Unidos tiene un acuerdo multilateral o bilateral:
 - (1) Los términos del acuerdo entre el gobierno del extranjero y los Estados Unidos;

Este contenido es del eCFR y es autoritativo pero no oficial

- (2) Los términos y condiciones de operación de la licencia de servicio de aficionado otorgada por el Gobierno extranjero;
- (3) Las reglas aplicables de esta parte, pero sin exceder los privilegios de operador de control de una licencia de operador aficionado Clase Extra otorgada por la FCC; y
- (c) En cualquier momento la FCC puede, a su discreción, modificar, suspender o cancelar la autoridad operativa recíproca otorgada a cualquier persona por esta sección.

[63 FR 68979, Dec. 14, 1998]

§ 97.109 Control de estaciones.

- (a) Cada estación de radioaficionado debe tener al menos un punto de control.
- (b) Cuando una estación está siendo controlada localmente, el operador de control debe estar en el punto de control. Cualquier estación pueden ser controlados localmente.
- (c) Cuando una estación está siendo controlada a distancia, el operador de control debe estar en el punto de control. Cualquier estación puede ser controlada a distancia.
- (d) Cuando una estación está siendo controlada automáticamente, el operador de control no necesita estar en el punto de control. Solo las estaciones designadas específicamente en otra parte de esta parte pueden ser controladas automáticamente. El control automático debe cesar tras la notificación de un Director Regional de que la estación está transmitiendo incorrectamente o causando interferencia perjudicial a otras estaciones. El control automático no debe reanudarse sin la aprobación previa del Director Regional.

[54 FR 39535, Sept. 27, 1989, as amended at 60 FR 26001, May 16, 1995; 69 FR 24997, May 5, 2004; 80 FR 53753, Sept. 8, 2015]

§ 97.111 Transmisiones autorizadas.

- (a) Una estación de radioaficionado puede transmitir los siguientes tipos de comunicaciones bidireccionales:
 - (1) Las transmisiones necesarias para intercambiar mensajes con otras estaciones del servicio de aficionados, excepto aquellas en cualquier país cuya administración haya notificado a la UIT que se opone a tales comunicaciones. La FCC emitirá avisos públicos de los acuerdos actuales para las comunicaciones internacionales.

Este contenido es del eCFR y es autoritativo pero no oficial

- (2) Transmisiones necesarias para satisfacer las necesidades esenciales de comunicación y facilitar las acciones de socorro.
 - (3) Transmisiones necesarias para intercambiar mensajes con una estación en otro servicio regulado por la FCC mientras se proporcionan comunicaciones de emergencia;
 - (4) Transmisiones necesarias para intercambiar mensajes con una estación del gobierno de los Estados Unidos, necesario para proporcionar comunicaciones en RACES; y
 - (5) Transmisiones necesarias para intercambiar mensajes con una estación en un servicio no regulado por la FCC, pero autorizado por la FCC para comunicarse con estaciones de aficionados. Una estación de radioaficionado puede intercambiar mensajes con una estación militar participante de los Estados Unidos durante un Día de las Fuerzas Armadas Prueba de comunicaciones.
- (b) Además de las transmisiones unidireccionales específicamente autorizadas en otras partes de esta parte, una estación de radioaficionado puede transmitir los siguientes tipos de comunicaciones unidireccionales:
- (1) Transmisiones breves necesarias para hacer ajustes a la estación;
 - (2) Transmisiones breves necesarias para establecer comunicaciones bidireccionales con otras estaciones;
 - (3) Telemundo;
 - (4) Transmisiones necesarias para proporcionar comunicaciones de emergencia;
 - (5) Las transmisiones necesarias para ayudar a las personas a aprender, o mejorar la competencia en el Código Morse; y
 - (6) Transmisiones necesarias para difundir boletines informativos.
 - (7) Transmisiones de telemetría.

[54 FR 25857, June 20, 1989, as amended at 56 FR 56171, Nov. 1, 1991; 71 FR 25982, May 3, 2006; 71 FR 66462, Nov. 15, 2006]

Este contenido es del eCFR y es autoritativo pero no oficial

§ 97.113 Transmisiones prohibidas.

(a) Ninguna estación de radioaficionado transmitirá:

- (1) Comunicaciones específicamente prohibidas en otras partes de esta parte;
- (2) Comunicaciones por encargo o por compensación material, directas o indirectas, pagadas o prometidas, salvo que se disponga lo contrario en estas reglas;
- (3) Comunicaciones en las que el titular de la licencia de la estación o el operador de control tenga un interés pecuniario, incluyendo Comunicaciones en nombre de un empleador, con las siguientes excepciones:
 - (i) Un titular de licencia de estación u operador de control de estación puede participar en nombre de un empleador en una prueba o simulacro de preparación para emergencias o desastres, limitado a la duración y alcance de dicha prueba o simulacro, y a las pruebas operativas inmediatamente antes de dicha prueba o simulacro. Las pruebas o simulacros que no son patrocinados por el gobierno están limitados a un tiempo total de una hora por semana; excepto que no más de dos veces en un año calendario, pueden realizarse por un período que no exceda las 72 horas.
 - (ii) Un operador de radioaficionado puede notificar a otros operadores de radioaficionados de la disponibilidad para la venta o el comercio de aparatos normalmente utilizados en una estación de aficionados, siempre que dicha actividad no se lleve a cabo de manera regular.
 - (iii) Un operador de control puede aceptar una compensación como un incidente de una posición de enseñanza durante períodos de tiempo en los que una estación de aficionado es utilizada por ese maestro como parte de la instrucción en el aula en una institución educativa.
 - (iv) El operador de control de una estación de club podrá aceptar una compensación por los períodos de tiempo en que la estación esté transmitiendo prácticas de telegrafía o boletines informativos, siempre que la estación transmita dichas prácticas y boletines de telegrafía durante al menos 40 horas por semana; programa operaciones en al menos seis bandas de servicio de radioaficionados en ondas MF y HF utilizando medidas razonables para maximizar la cobertura; cuando el calendario de horarios y frecuencias normales de funcionamiento se publique al menos 30 días antes de las transmisiones efectivas; y cuando el operador de control no acepte ninguna compensación directa o indirecta por cualquier otro servicio como operador de control.

Este contenido es del eCFR y es autoritativo pero no oficial

- (4) Música que usa una emisión de radiofonía, excepto según lo dispuesto específicamente en otra parte de esta sección; comunicaciones destinadas a facilitar un acto delictivo; mensajes codificados con el propósito de oscurecer su significado, salvo que se disponga lo contrario en el presente documento; palabras o lenguaje obsceno o indecente; o mensajes, señales o identificaciones falsas o engañosas.
- (5) Comunicaciones, de forma regular, que razonablemente podrían proporcionarse alternativamente a través de otros servicios de radio.
- (b) Una estación de radioaficionado no participará en ninguna forma de radiodifusión (broadcasting), ni una estación de radioaficionado podrá transmitir comunicaciones unidireccionales, excepto según lo dispuesto específicamente en estas reglas; Tampoco una estación de radioaficionados participará en ninguna actividad relacionada con la producción de programas o la recopilación de noticias con fines de transmisión, excepto que las comunicaciones directamente relacionadas con la seguridad inmediata de la vida humana o la protección de la propiedad pueden ser proporcionadas por las estaciones de radioaficionados a los radiodifusores para su difusión al público donde no haya otros medios de comunicación razonablemente disponibles antes o en el momento del evento.
- (c) Ninguna estación retransmitirá programas o señales que emanen de cualquier tipo de estación de radio que no sea una estación de aficionado, excepto la información de propagación y pronóstico del tiempo destinada a ser utilizada por el público en general y originada en estaciones del Gobierno de los Estados Unidos, y las comunicaciones, incluida la música incidental, originadas en frecuencias del Gobierno de los Estados Unidos entre una nave espacial tripulada y sus estaciones terrenas asociadas. La aprobación previa para las retransmisiones de comunicaciones de naves espaciales tripuladas debe obtenerse de la Administración Nacional de Aeronáutica y del Espacio. Dichas retransmisiones deben ser para uso exclusivo de los operadores de radioaficionados. La propagación, los pronósticos meteorológicos y las retransmisiones de comunicaciones de naves espaciales tripuladas no pueden realizarse de forma regular, sino sólo ocasionalmente, como un incidente de las comunicaciones normales de radioaficionados.
- (d) Ninguna estación de radioaficionado, excepto una estación auxiliar, repetidora o espacial, puede retransmitir automáticamente las señales de radio de otra estación de radioaficionado.

[58 FR 43072, Aug. 13, 1993; 58 FR 47219, Sept. 8, 1993, as amended at 71 FR 25982, May 3, 2006; 71 FR 66462, Nov. 15, 2006; 75 FR 46857, Aug. 4, 2010; 79 FR 35291, June 20, 2014]

Este contenido es del eCFR y es autoritativo pero no oficial

§ 97.115 Comunicaciones de terceros.

- (a) Una estación de radioaficionado puede transmitir mensajes para un tercero para:
- (1) Cualquier estación dentro de la jurisdicción de los Estados Unidos.
 - (2) Cualquier estación dentro de la jurisdicción de cualquier gobierno extranjero cuando transmita comunicaciones de emergencia o socorro en caso de desastre y cualquier estación dentro de la jurisdicción de cualquier gobierno extranjero cuya administración haya hecho arreglos con los Estados Unidos para permitir que las estaciones de aficionados sean utilizadas para transmitir comunicaciones internacionales en nombre de terceros. Ninguna estación transmitirá mensajes para un tercero a ninguna estación dentro de la jurisdicción de cualquier gobierno extranjero cuya administración no haya hecho tal acuerdo. Esta prohibición no se aplica a un mensaje para cualquier tercero que sea elegible para ser un operador de control de la estación.
- (b) El tercero podrá participar en la emisión del mensaje cuando:
- (1) El operador de control está presente en el punto de control y está continuamente supervisando y supervisando la participación del tercero; y
 - (2) El tercero no es un licenciatario de servicio de aficionado anterior cuya licencia fue revocada o no renovada después de una audiencia y no se ha producido una nueva licencia; suspendida por menos del plazo de la licencia y la suspensión aún está en vigor; suspendida por el resto del plazo de la licencia y no se ha producido la renovación de la licencia; o entregada para su cancelación tras la notificación de procedimientos de revocación, suspensión o decomiso monetario. El tercero no puede ser objeto de una orden de cese y desistimiento que se relacione con la operación de servicio de aficionados y que aún esté en vigor.
- (c) Ninguna estación puede transmitir comunicaciones de terceros mientras esté controlada automáticamente, excepto una estación que transmite una RTTY o una emisión de datos.
- (d) Al final de un intercambio de comunicaciones internacionales de terceros, la estación también debe transmitir durante la identificación de la estación el indicativo de llamada de la estación con la que se intercambió un mensaje de terceros.

[54 FR 25857, June 20, 1989; 54 FR 39535, Sept. 27, 1989, as amended at 71 FR 25982, May 3, 2006; 71 FR 66462, Nov. 15, 2006]

Este contenido es del eCFR y es autoritativo pero no oficial

§ 97.117 Comunicaciones internacionales.

Las transmisiones a un país diferente, donde estén permitidas, se limitarán a las comunicaciones incidentales a los propósitos del servicio de aficionados y a aspectos de carácter personal.

[71 FR 25982, May 3, 2006]

§ 97.119 Identificación de la estación.

- (a) Cada estación de aficionado, excepto una estación espacial o una estación de telemando, debe transmitir su indicativo de llamada asignado en su canal de transmisión al final de cada comunicación, y al menos cada 10 minutos durante una comunicación, con el propósito de dar a conocer claramente la fuente de las transmisiones de la estación a aquellos que reciben las transmisiones. Ninguna estación puede transmitir comunicaciones o señales no identificadas, o transmitir como indicativo de llamada de la estación, cualquier indicativo de llamada no autorizado para la estación.
- (b) El indicativo de llamada debe ser transmitido con una emisión autorizada para el canal transmisor de una de las siguientes maneras:
 - (1) Por una emisión onda continua (CW). Cuando se ingresa mediante un dispositivo automático utilizado solo para la identificación, la velocidad no debe exceder las 20 palabras por minuto;
 - (2) Por una emisión en radiofonía en el idioma inglés. Se fomenta el uso de un alfabeto fonético como ayuda para la correcta identificación de la estación;
 - (3) Por una emisión RTTY utilizando un código digital especificado cuando la totalidad o parte de las comunicaciones se transmiten por una emisión RTTY o de datos;
 - (4) Por una emisión de imagen que cumpla con los estándares de transmisión aplicables, ya sea monocromo en color, de § 73.682(a) de las Reglas de la FCC cuando todas o parte de las comunicaciones se transmiten en la misma emisión de imagen.
- (c) Con el indicativo de llamada se pueden incluir uno o más indicadores. Cada indicador debe estar separado del indicativo de llamada por la marca de inclinación (/) ("slant mark") o por cualquier palabra adecuada que denote la marca de inclinación ("slant mark"). Si un indicador es autoasignado, debe incluirse antes, después o antes y después del indicativo de llamada. Ningún indicador autoasignado puede entrar en conflicto con cualquier otro indicador especificado por las Reglas de la FCC o con cualquier prefijo asignado a otro país.

Este contenido es del eCFR y es autoritativo pero no oficial

- (d) Cuando transmita en conjunción con un evento de especial importancia, una estación podrá sustituir su indicativo de llamada asignado por un indicativo de llamada de evento especial tal como se muestra para esa estación durante ese período de tiempo en la base de datos común coordinada, mantenida y difundida por los coordinadores de la base de datos de indicativos de evento especial. Además, la estación debe transmitir su indicativo de llamada asignado al menos una vez por hora durante dichas transmisiones.
- (e) Cuando la clase de licencia de operador poseída por el operador de control exceda a la del titular de la licencia de estación, se debe incluir un indicador consistente en el indicativo de llamada asignado a la estación del operador de control después del indicativo de llamada.
- (f) Cuando el operador de control es una persona que está ejerciendo los derechos y privilegios autorizados por la sección 97.9 (b) de esta parte, se debe incluir un indicador después del indicativo de llamada de la siguiente manera:
 - (1) Para un operador de control que ha solicitado una modificación de licencia de Clase Novicio a Clase Technician: KT;
 - (2) Para un operador de control que ha solicitado una modificación de licencia de Novicio o Technician a Clase General: AG;
 - (3) Para un operador de control que ha solicitado una modificación de licencia de Clase Novicio, Technician, General o Avanced a Clase Extra: AE.
- (g) Cuando la estación esté transmitiendo bajo la autoridad de § 97.107 de esta parte, se debe incluir un indicador que consista en el número y letra apropiado que designe la ubicación de la estación antes del indicativo de llamada que fue emitido a la estación por el país que otorga la licencia. Sin embargo, para una licencia de servicio de aficionado otorgada por el Gobierno de Canadá, el indicador debe incluirse después del indicativo de llamada. Al menos una vez durante cada intercomunicación, el anuncio de identificación debe incluir la ubicación geográfica lo más cerca posible por ciudad y estado, estado libre asociado o posesión.

[54 FR 25857, June 20, 1989, as amended at 54 FR 39535, Sept. 27, 1989; 55 FR 30457, July 26, 1990; 56 FR 28, Jan. 2, 1991; 62 FR 17567, Apr. 10, 1997; 63 FR 68980, Dec. 14, 1998; 64 FR 51471, Sept. 23, 1999; 66 FR 20752, Apr. 25, 2001; 75 FR 78171, Dec. 15, 2010]

Este contenido es del eCFR y es autoritativo pero no oficial

§ 97.121 Operación restringida.

- (a) Si la operación de una estación de radioaficionado causa interferencia general a la recepción de transmisiones de estaciones que operan en el servicio de radiodifusión doméstico cuando se utilizan receptores de buen diseño de ingeniería, incluyendo características de selectividad adecuadas, para recibir tales transmisiones, y este hecho se le hace saber al titular de la licencia de la estación de aficionado, la estación de radioaficionado no deberá ser operada durante las horas de 8 p.m. a 10:30 p.m., hora local, y el domingo durante el período adicional desde las 10:30 a.m. hasta la 1 p.m., hora local, según la frecuencia o frecuencias utilizadas cuando se crea la interferencia.
- (b) En general, las medidas que puedan ser necesarias para minimizar la interferencia a las estaciones que operan en otros servicios pueden ser requeridas después de una investigación de la FCC.

Subparte C: Operaciones Especiales

§ 97.201 Estación auxiliar.

- (a) Cualquier estación de radioaficionado con licencia otorgada a el poseedor de una licencia de operador de Clase Technician, General, Avanced o Extra puede ser una estación auxiliar. Un titular de una licencia de operador de Clase Technician, General, Avanced o Extra puede ser el operador de control de una estación auxiliar, sujeto a los privilegios de la clase de licencia de operador que posea.
- (b) Una estación auxiliar sólo puede transmitir en las bandas de 2 m y longitudes de onda más cortas, excepto en los segmentos de 144,0-144,5 MHz, 145,8-146,0 MHz, 219-220 MHz, 222,00-222,15 MHz, 431-433 MHz y 435-438 MHz.
- (c) Cuando una estación auxiliar causa interferencia perjudicial a otra estación auxiliar, los titulares de licencias son igualmente y totalmente responsables de resolver la interferencia, a menos que la operación de una estación sea recomendada por un coordinador de frecuencias y el de la otra estación no. En ese caso, el titular de la licencia de la estación auxiliar no coordinada tiene la responsabilidad principal de resolver la interferencia.
- (d) Una estación auxiliar puede ser controlada automáticamente.
- (e) Una estación auxiliar puede transmitir comunicaciones unidireccionales.

[54 FR 25857, June 20, 1989, as amended at 56 FR 56171, Nov. 1, 1991; 60 FR 15687, Mar. 27, 1995; 63 FR 68980, Dec. 14, 1998; 71 FR 66462, Nov. 15, 2006; 75 FR 78171, Dec. 15, 2010]

Este contenido es del eCFR y es autoritativo pero no oficial

§ 97.203 Estación Radiofaro (Beacon)

- (a) Cualquier estación de radioaficionado con licencia otorgada a el poseedor de una licencia de operador de Clase Technician, General, Avanced o Extra puede ser una estación radiofaro (beacon). Un titular de una licencia de operador de Clase Technician, General, Avanced o Extra puede ser el operador de control de una estación radiofaro (beacon), sujeto a los privilegios de la clase de licencia de operador que posea.
- (b) Una estación radiofaro (beacon) no debe transmitir simultáneamente en más de 1 canal en la misma banda de frecuencias del servicio de aficionado, desde la misma ubicación de estación.
- (c) La potencia del transmisor de un radiofaro (beacon) no debe exceder los 100 W.
- (d) Una estación radiofaro (beacon) puede ser controlada automáticamente mientras está transmitiendo en los segmentos de 28.20-28.30 MHz, 50.06-50.08 MHz, 144.275-144.300 MHz, 222.05-222.06 MHz o 432.300-432.400 MHz, o en las bandas de 33 cm y longitudes de onda más cortas.
- (e) Antes de establecer una estación radiofaro (beacon) controlada automáticamente en la Zona Nacional de Radio Silencio o antes de cambiar la frecuencia de transmisión, la potencia del transmisor, la altura de la antena o la directividad, el titular de la licencia de la estación debe notificarlo por escrito a la Oficina de Interferencias, Observatorio Nacional de Radioastronomía, P.O. Box 2, Green Bank, WV 24944.
 - (1) La notificación debe incluir las coordenadas geográficas de la antena, la elevación del suelo de la antena sobre el nivel medio del mar (AMSL), el centro de irradiación de la antena sobre el nivel del suelo (AGL), la directividad de la antena, la frecuencia propuesta, el tipo de emisión y la potencia del transmisor.
 - (2) Si la FCC recibe una objeción a la operación propuesta del Observatorio Nacional de Radioastronomía en Green Bank, Condado de Pocahontas, WV, para sí misma o en nombre del Laboratorio de Investigación Naval en Sugar Grove, Condado de Pendleton, WV, dentro de los 20 días a partir de la fecha de notificación, la FCC considerará todos los aspectos del problema y tomará las medidas que considere apropiadas.
- (f) Una estación radiofaro (beacon) debe cesar sus transmisiones tras la notificación de un director regional de que la estación está funcionando incorrectamente o causando

Este contenido es del eCFR y es autoritativo pero no oficial

- (g) Una estación radiofaro (beacon) puede transmitir comunicaciones unidireccionales.

[54 FR 25857, June 20, 1989, as amended at 55 FR 9323, Mar. 13, 1990; 56 FR 19610, Apr. 29, 1991; 56 FR 32517, July 17, 1991; 62 FR 55536, Oct. 27, 1997; 63 FR 41204, Aug. 3, 1998; 63 FR 68980, Dec. 14, 1998; 69 FR 24997, May 5, 2004; 71 FR 66462, Nov. 15, 2006; 75 FR 78171, Dec. 15, 2010; 80 FR 53753, Sept. 8, 2015]

§ 97.205 Estación repetidora.

- (a) Cualquier estación de radioaficionado con licencia otorgada a el poseedor de una licencia de operador de Clase Technician, General, Avanced o Extra puede ser una estación repetidora. Un titular de una licencia de operador de Clase Technician, General, Avanced o Extra puede ser el operador de control de una estación repetidora, sujeto a los privilegios de la clase de licencia de operador que posea.
- (b) Un repetidor puede recibir y retransmitir solo en las bandas de frecuencia de 10 m y longitudes de onda más cortas, excepto en los segmentos de 28.0-29.5 MHz, 50.0-51.0 MHz, 144.0-144.5 MHz, 145.5-146.0 MHz, 222.00-222.15 MHz, 431.0-433.0 Mhz y 435.0-438.0 Mhz.
- (c) Cuando las transmisiones de un repetidor causen interferencia perjudicial a otro repetidor, los dos titulares de licencias de estación son igual y plenamente responsables de resolver la interferencia, a menos la operación de una estación es recomendada por un coordinador de frecuencias y no para la otra estación. En ese caso, el titular de la licencia del repetidor no coordinado tiene la responsabilidad primordial de resolver la interferencia.
- (d) Un repetidor puede ser controlado automáticamente.
- (e) Las funciones auxiliares de un repetidor que están disponibles para los usuarios en el canal de entrada no se consideran funciones remoto controladas de la estación. Limitar el uso de un repetidor solo a ciertas estaciones usuario es permisible.
- (f) [Reservado]
- (g) El operador de control de un repetidor que retransmite inadvertidamente comunicaciones que violan las reglas de esta parte no es responsable de las comunicaciones violatorias.
- (h) Las disposiciones del presente párrafo no se aplicarán a los repetidores que transmitan en bandas de longitud de onda de 1.2 cm o más cortas. Antes de establecer un repetidor dentro de los 16 km (10 millas) del Observatorio de Arecibo o antes de cambiar la frecuencia de transmisión, la potencia del transmisor, la altura de la antena o la

Este contenido es del eCFR y es autoritativo pero no oficial

directividad de un repetidor existente, el titular de la licencia de la estación debe notificarlo por escrito a la Oficina de Interferencia, Observatorio de Arecibo, HC3 Box 53995, Arecibo, Puerto Rico 00612, por escrito o electrónicamente, de los parámetros técnicos de la propuesta. Los licenciatarios que opten por transmitir información electrónicamente deben enviar un correo electrónico a: *prcz@naic.edu*.

- (1) La notificación indicará las coordenadas geográficas de la antena (datum NAD-83), la altura de la antena sobre el nivel medio del mar (AMSL), el centro de irradiación de la antena sobre el nivel del suelo (AGL), la directividad y ganancia de la antena, la frecuencia propuesta y la parte de la regla de la FCC, el tipo de emisión, la potencia irradiada efectiva y si el uso propuesto es itinerante. Los titulares de licencias pueden consultar las directrices sobre interferencia proporcionadas por la Universidad de Cornell.
- (2) Si la FCC recibe una objeción a la operación propuesta del Observatorio de Arecibo, Arecibo, Puerto Rico, dentro de los 20 días a partir de la fecha de notificación, la FCC considerará todos los aspectos del problema y tomará las medidas que considere apropiadas. Se requerirá que el titular de la licencia haga esfuerzos razonables para resolver o mitigar cualquier problema potencial de interferencia con el Observatorio de Arecibo.

[54 FR 25857, June 20, 1989, as amended at 55 FR 4613, Feb. 9, 1990; 56 FR 32517, July 17, 1991; 58 FR 64385, Dec. 7, 1993; 59 FR 18975, Apr. 21, 1994; 62 FR 55536, Oct. 27, 1997; 63 FR 41205, Aug. 3, 1998; 63 FR 68980, Dec. 14, 1998; 69 FR 24997, May 5, 2004; 70 FR 31374, June 1, 2005]

§ 97.207 Estación espacial.

- (a) Cualquier estación de radioaficionado puede ser una estación espacial. El titular de una licencia de operador de cualquier clase podrá ser el operador de control de una estación espacial, sujeto a los privilegios de la clase de licencia de operador que posea el operador de control.
- (b) Una estación espacial debe ser capaz de efectuar un cese de transmisiones por telemando siempre que tal cese sea ordenado por la FCC.
- (c) Las siguientes bandas y segmentos de frecuencias se autorizan a las estaciones espaciales:
 - (1) Las bandas de 17 m, 15 m, 12 m y 10 m, las bandas de 6 mm, 4 mm, 2 mm y 1 mm; y

Este contenido es del eCFR y es autoritativo pero no oficial

- (2) Los segmentos de 7.0-7.1 MHz, 14.00-14.25 MHz, 144-146 MHz, 435-438 MHz, 2400-2450 MHz, 5.83-5.85 GHz, 10.45-10.50 GHz y 24.00-24.05 GHz.
- (d) Una estación espacial puede retransmitir automáticamente las señales de radio de las estaciones terrenas y otras estaciones espaciales.
- (e) Una estación espacial puede transmitir comunicaciones unidireccionales.
- (f) Las transmisiones de telemedida espacial pueden consistir en mensajes especialmente codificados destinados a facilitar las comunicaciones o relacionados con la función de la nave espacial.
- (g) El concesionario de la licencia de cada estación espacial debe hacer las siguientes notificaciones por escrito a la Oficina Espacial, FCC, Washington, DC 20554.
- (1) Una notificación pre espacial (“pre-space”) dentro de los 30 días siguientes a la fecha de determinación del vehículo de lanzamiento, pero a más tardar 90 días antes de la integración de la estación espacial en el vehículo de lanzamiento. La notificación debe realizarse de conformidad con lo dispuesto en los Artículos 9 y 11 del Reglamento de Radiocomunicaciones de la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT) y debe especificar la información requerida por el Apéndice 4 y la Resolución No. 642 del Reglamento de Radiocomunicaciones de la UIT. La notificación también debe incluir una descripción del diseño y las estrategias operacionales que utilizará la estación espacial para mitigar los desechos orbitales, incluida la siguiente información:
- (i) Una declaración de que el operador de la estación espacial ha evaluado y limitado la cantidad de desechos liberados de manera planificada durante las operaciones normales. Cuando proceda, esta declaración deberá incluir una divulgación sobre la mitigación de los desechos orbitales para los dispositivos de despliegue separados, distintos del vehículo de lanzamiento de la estación espacial, que puedan convertirse en una fuente de desechos orbitales;
- (ii) Una declaración en la que se indique si el operador de la estación espacial ha evaluado y limitado la probabilidad de que la(s) estación(es) espacial(es) se convierta(n) en una fuente de desechos por colisión con pequeños desechos o meteoroides que causarían la pérdida de control e impedirían su eliminación. La declaración debe indicar si esta probabilidad para una estación espacial individual es de 0,01 (1 en 100) o menos, calculada utilizando el programa informático de evaluación de desechos de la NASA o una herramienta de evaluación de mayor fidelidad;

Este contenido es del eCFR y es autoritativo pero no oficial

- (iii) Una declaración de que el operador de la estación espacial ha evaluado y limitado la probabilidad, durante y después de la terminación de las operaciones de la misión, de explosiones accidentales o de liberación de líquidos que persistirán en forma de gotas. Esta declaración debe incluir una demostración de que la generación de desechos no será el resultado de la conversión de las fuentes de energía a bordo de la nave espacial en energía que fragmente la nave espacial. Las fuentes de energía incluyen energía química, de presión y cinética. Esta demostración debe abordar si la energía almacenada se eliminará al final de la vida útil de la nave espacial, agotando el combustible residual y dejando abiertas todas las válvulas de la línea de combustible, ventilando cualquier sistema presurizado, dejando todas las baterías en un estado de descarga permanente y eliminando cualquier fuente restante de energía almacenada, o mediante otros procedimientos equivalentes específicamente divulgados en la solicitud;
- (iv) Una declaración de que el operador de la estación espacial ha evaluado y limitado la probabilidad de que la(s) estación(es) espacial(es) se convierta(n) en una fuente de desechos por colisiones con grandes desechos u otras estaciones espaciales operativas.
- (A) Cuando la solicitud se refiera a una estación o sistema espacial NGSO, deberá incluirse también la siguiente información:
- (1) Una demostración de que el operador de la estación espacial ha evaluado y limitado la probabilidad de colisión entre cualquier estación espacial del sistema y otros objetos grandes (de 10 cm o más de diámetro) durante la vida orbital total de la estación espacial, incluidas las fases de salida de órbita, a menos de 0,001 (1 en 1.000). La probabilidad se calculará utilizando el software de evaluación de desechos de la NASA o una herramienta de evaluación de mayor fidelidad. Se puede suponer que el riesgo de colisión es cero para una estación espacial durante cualquier período en el que la estación espacial pueda maniobrar eficazmente para evitar colisionar con objetos grandes.
- (2) La declaración debe identificar las características de las órbitas de la estación o estaciones espaciales que puedan presentar un riesgo de colisión, incluyendo las estaciones espaciales planificadas y/o operacionales en esas órbitas, e indicar qué medidas, si alguna, se han tomado para coordinar con la otra nave espacial o sistema, o qué otras medidas planean utilizar el operador para evitar la colisión.

Este contenido es del eCFR y es autoritativo pero no oficial

- (3) Si en cualquier momento durante la misión de la estación espacial o la fase de desorbitación la estación o estaciones espaciales transitarán a través de las órbitas utilizadas por cualquier nave espacial habitable, incluida la Estación Espacial Internacional, la declaración debe describir el diseño y las estrategias operacionales, si las hubiere, que se utilizarán para minimizar el riesgo de colisión y evitar imponer limitaciones operacionales a la nave espacial habitable.
- (4) La declaración debe revelar la precisión, si alguna, con la que se mantendrán los parámetros orbitales, incluidos el apogeo, el perigeo, la inclinación y la ascensión del nodo o nodos ascendentes. En el caso de que un sistema no se mantenga con tolerancias orbitales específicas, por ejemplo, si su sistema de propulsión no se utilizará para el mantenimiento orbital, ese hecho debe incluirse en la divulgación de mitigación de desechos. Dichos sistemas deberán indicar también la evolución prevista en el tiempo de la órbita del satélite o satélites propuestos. Todos los sistemas deben describir el grado de maniobrabilidad del satélite, independientemente de que el diseño de la estación espacial incluya o no un sistema de propulsión.
- (5) El operador de la estación espacial debe certificar que, al recibir una advertencia de conjunción espacial, el operador revisará y tomará todas las medidas posibles para evaluar el riesgo de colisión y mitigará el riesgo de colisión si es necesario. Si es apropiado, las medidas para evaluar y mitigar el riesgo de colisión deben incluir, pero no están limitadas a: Contactar el operador de cualquier nave espacial activa envuelta en dicha advertencia; compartir datos de efemérides y otra información operativa apropiada con cualquiera de dichos operadores; y modificar la actitud (“attitude”) y/o las operaciones de la estación espacial.
- (B) Cuando una estación espacial solicite la asignación de una ubicación en órbita geoestacionaria, deberá evaluar si hay satélites conocidos ubicados en la ubicación orbital solicitada, o si se espera razonablemente que estén ubicados en ella, o asignados en las proximidades de esa ubicación, tal que la estación que mantiene volúmenes de los satélites respectivos pueda superponerse o tocarse. Si es así, la declaración debe incluir una declaración sobre las identidades de esas partes (parties) y las medidas que se tomarán para evitar colisiones.
- (v) Una declaración relativa a la trazabilidad de la(s) estación(es) espacial(es). Se presumirá que las estaciones espaciales que operan en órbita terrestre baja pueden ser rastreables si cada estación espacial individual tiene 10 cm o más en

Este contenido es del eCFR y es autoritativo pero no oficial

su dimensión más pequeña, excluidos los componentes desplegables. Cuando la solicitud se refiera a una estación o sistema espacial NGSO (Non-Geostationary Orbit) en la declaración se indicará también lo siguiente:

- (A) Cómo tiene previsto el operador identificar la estación o estaciones espaciales tras el despliegue y si el seguimiento de la estación espacial será activo o pasivo;
 - (B) Si, antes del despliegue, la(s) estación(es) espacial(es) estará(n) registrada(s) en el 18º Escuadrón de Control Espacial o en la entidad sucesora; y
 - (C) La medida en que el operador de la estación espacial planea compartir información sobre el despliegue inicial, las efemérides y/o las maniobras planificadas con el 18º Escuadrón de Control Espacial o la entidad sucesora, otras entidades que participan en funciones de conocimiento de la situación espacial o de gestión del tráfico espacial, y/u otros operadores.
- (vi) Una declaración en la que se revelen las operaciones de proximidad planificadas, si alguna, y se aborden la generación de escombros que resultará o pueda resultar de las operaciones propuestas, incluida cualquier liberación planificada de escombros, el riesgo de explosiones accidentales, el riesgo de colisión accidental y las medidas adoptadas para mitigar esos riesgos.
 - (vii) Una declaración en la que se detallen los planes de eliminación de la estación espacial, incluida la cantidad de combustible, si la hubiera, que se reservará para las maniobras de eliminación. Además, se aplican las siguientes disposiciones específicas:
 - (A) Para las estaciones espaciales de órbita geoestacionaria, la declaración debe revelar la altitud seleccionada para una órbita de eliminación y los cálculos que se utilizan para derivar la altitud de eliminación.
 - (B) Para las estaciones espaciales que terminen sus operaciones en una órbita dentro o que pasen por ella por una región de órbita terrestre baja por debajo de los 2.000 km de altitud, la declaración debe revelar si la nave espacial se eliminará mediante la reentrada en la atmósfera, especificando si se utilizará la recuperación directa de la nave espacial. La declaración también debe revelar el tiempo esperado en órbita para la estación espacial después de la finalización de la misión.

Este contenido es del eCFR y es autoritativo pero no oficial

- (C) Para las estaciones espaciales no cubiertas por el párrafo (g)(1)(vii)(A) o (B) de esta sección, la declaración debe indicar si la eliminación implicará el uso de una órbita de almacenamiento o la reentrada en la atmósfera a largo plazo y la justificación del plan de eliminación seleccionado.
- (D) Para todas las estaciones espaciales NGSO bajo el párrafo (g)(1)(vii)(B) o (C) de esta sección, se aplican las siguientes disposiciones específicas adicionales:
- (1) La declaración debe incluir una demostración de que la probabilidad de éxito del método de eliminación elegido será de 0.9 o más para cualquier estación espacial individual. En el caso de los sistemas de estaciones espaciales que constan de varias estaciones espaciales, la demostración debe incluir información adicional sobre los esfuerzos realizados para lograr una mayor probabilidad de éxito, con el objetivo, en el caso de los sistemas grandes, de una probabilidad de éxito para cualquier estación espacial individual de 0.99 o superior. Para las estaciones espaciales contempladas en el párrafo (g)(1)(vii)(B) de la presente sección que vayan a poner fin a sus operaciones en la región de la órbita terrestre baja o que pasen por ella por debajo de los 2000 km de altitud, la eliminación satisfactoria, a los efectos del presente párrafo (g)(1)(vii)(D)(1), se define como la reentrada del vehículo espacial en la atmósfera tan pronto como sea posible, pero no más tarde de cinco años después de la finalización de la misión. En el caso de las estaciones espaciales contempladas en el párrafo (g)(1)(vii)(C) de esta sección, el éxito de la eliminación se evaluará caso por caso.
- (2) Si la eliminación planificada es por reentrada en la atmósfera, la declaración también debe incluir:
- (i) Una divulgación que indique si la reentrada en la atmósfera será una reentrada no controlada o una reentrada controlada dirigida.
- (ii) Una evaluación de si partes de una nave espacial individual sobrevivirán a la reentrada en la atmósfera e impactarán en la superficie de la Tierra con una energía cinética superior a 15 julios, y demostración de que el riesgo de víctimas calculado para una nave espacial individual utilizando el programa informático de evaluación de desechos de la NASA o un instrumento de evaluación de mayor fidelidad es inferior a 0,0001 (1 en 10.000).

Este contenido es del eCFR y es autoritativo pero no oficial

- (viii) Si alguno de los elementos materiales descritos en la presente notificación cambia antes del lanzamiento, se presentará a la Oficina Espacial una notificación pre-espacial de sustitución a más tardar 90 días antes de la integración de la estación espacial en el vehículo de lanzamiento.
- (2) Se requiere una notificación a la estación espacial a más tardar 7 días después del inicio de las transmisiones de la estación espacial. Esta notificación debe actualizar la información contenida en la notificación previa al espacio.
- (3) Se requiere una notificación posterior a la estación espacial a más tardar 3 meses después de la terminación de las transmisiones de la estación espacial. Cuando la FCC ordena la terminación de las transmisiones, se requiere la notificación a más tardar 24 horas después de la terminación de las transmisiones.

[54 FR 25857, June 20, 1989, as amended at 54 FR 39535, Sept. 27, 1989; 56 FR 56171, Nov. 1, 1991; 57 FR 32736, July 23, 1992; 60 FR 50124, Sept. 28, 1995; 63 FR 68980, Dec. 14, 1998; 69 FR 54588, Sept. 9, 2004; 71 FR 66462, Nov. 15, 2006; 75 FR 27201, May 14, 2010; 85 FR 52453, Aug. 25, 2020; 85 FR 64068, Oct. 9, 2020; 88 FR 21451, Apr. 10, 2023; 89 FR 65223, Aug. 9, 2024]

§ 97.209 Estación terrena (Earth Station).

- (a) Cualquier estación de radioaficionado puede ser una estación terrena. El titular de una licencia de operador de cualquier clase podrá ser el operador de control de una estación terrena, sujeto a las atribuciones de la clase de licencia de operador que posea el operador de control.
- (b) Se autorizan a las estaciones terrenas las siguientes bandas y segmentos de frecuencias:
- (1) Las bandas de 17 m, 15 m, 12 m y 10 m, las bandas de 6 mm, 4 mm, 2 mm y 1 mm; y
- (2) Los segmentos de 7.0-7.1 MHz, 14.00-14.25 MHz, 144-146 MHz, 435-438 MHz, 1260-1270 MHz y 2400-2450 MHz, 5.65-5.67 GHz, 10.45-10.50 GHz y 24.00-24.05 GHz.

[54 FR 25857, June 20, 1989, as amended at 54 FR 39535, Sept. 27, 1989; 85 FR 64068, Oct. 9, 2020; 85 FR 69515, Nov. 3, 2020]

Este contenido es del eCFR y es autoritativo pero no oficial

§ 97.211 Estación de telemundo espacial.

- (a) Cualquier estación de radioaficionado designada por el titular de la licencia de una estación espacial es elegible para transmitir como una estación de telemundo para esa estación espacial, sujeto a los privilegios de la clase de licencia de operador que posee el operador de control.
- (b) Una estación de telemundo puede transmitir códigos especiales destinados a ocultar el significado de los mensajes de telemundo a la estación en operación espacial.
- (c) Las siguientes bandas y segmentos de frecuencias están autorizados a las estaciones de telemundo:
 - (1) Las bandas de 17 m, 15 m, 12 m y 10 m, las bandas de 6 mm, 4 mm, 2 mm y 1 mm; y
 - (2) Los segmentos de 7.0-7.1 MHz, 14.00-14.25 MHz, 144-146 MHz, 435-438 MHz, 1260-1270 MHz y 2400-2450 MHz, 5.65-5.67 GHz, 10.45-10.50 GHz y 24.00-24.05 GHz.
- (d) Una estación de telemundo puede transmitir comunicaciones unidireccionales.

[54 FR 25857, June 20, 1989, as amended at 54 FR 39535, Sept. 27, 1989; 56 FR 56171, Nov. 1, 1991; 85 FR 64068, Oct. 9, 2020]

§ 97.213 Telemundo de una estación de aficionado.

Una estación de radioaficionado situada a 50 km de la superficie de la Tierra o dentro de ellos puede estar bajo telemundo cuando:

- (a) Existe un enlace de control por radio o por cable entre el punto de control y la estación suficiente para que el operador de control realice sus funciones. Si es radio, el enlace de control debe utilizar una estación auxiliar. Un enlace de control que utiliza un cable de fibra óptica u otro servicio de telecomunicaciones se considera alámbrico.
- (b) Se incorporan disposiciones para limitar la transmisión por la estación a un período de no más de 3 minutos en caso de mal funcionamiento en el enlace de control.
- (c) La estación está protegida contra la realización, intencional o negligente, de transmisiones no autorizadas.

Este contenido es del eCFR y es autoritativo pero no oficial

- (d) Una fotocopia de la licencia de la estación y una etiqueta con el nombre, dirección y número de teléfono del titular de la licencia de la estación y al menos un operador de control designado se colocan en un lugar visible en la ubicación de la estación.

[54 FR 25857, June 20, 1989, as amended at 56 FR 56171, Nov. 1, 1991]

§ 97.215 Telemmando de modelos de naves.

Una estación de radioaficionado que transmite señales para controlar un modelo de nave puede funcionar de la siguiente manera:

- (a) El procedimiento de identificación de la estación no es necesario para las transmisiones dirigidas únicamente al modelo de nave, siempre que se coloque una etiqueta que indique el indicativo de llamada de la estación y el nombre y la dirección del titular de la licencia de la estación en el transmisor de la estación.
- (b) Las señales de control no se consideran códigos o cifrados destinados a oscurecer el significado de la comunicación.
- (c) La potencia del transmisor no debe exceder de 1 W.

[54 FR 25857, June 20, 1989, as amended at 56 FR 56171, Nov. 1, 1991]

§ 97.217 Telemetría.

La telemetría transmitida por una estación de radioaficionados en o dentro de los 50 km de la superficie de la Tierra no se considera como códigos o cifrados destinados a oscurecer el significado de las comunicaciones.

[56 FR 56172, Nov. 1, 1991. Redesignated at 59 FR 18975, Apr. 21, 1994]

§ 97.219 Sistema de reenvío de mensajes.

- (a) Cualquier estación de radioaficionado puede participar en un sistema de reenvío de mensajes, sujeto a los privilegios de la clase de licencia de operador que posea.
- (b) Para las estaciones que participan en un sistema de reenvío de mensajes, el operador de control de la estación que origina un mensaje es el principal responsable de cualquier violación de las reglas en esta parte contenida en el mensaje.
- (c) A excepción de lo indicado en (d) de esta sección, para las estaciones que participan en un sistema de reenvío de mensajes, los operadores de control de las estaciones de

Este contenido es del eCFR y es autoritativo pero no oficial

reenvío que retransmiten inadvertidamente comunicaciones que violan las reglas de esta parte no son responsables de las comunicaciones violatorias. Sin embargo, son responsables de interrumpir dichas comunicaciones una vez que se dan cuenta de su presencia.

- (d) Para las estaciones que participan en un sistema de reenvío de mensajes, el operador de control de la primera estación de reenvío debe:
- (1) Autenticar la identidad de la estación desde la cual acepta comunicaciones en nombre del sistema; o
 - (2) Aceptar la responsabilidad por cualquier violación de las reglas de esta parte contenida en los mensajes que retransmite al sistema.

[59 FR 18975, Apr. 21, 1994]

§ 97.221 Estación digital controlada automáticamente.

- (a) Esta sección de la regla no se aplica a una estación auxiliar, una estación redofaro (beacon), una estación repetidora, una estación terrena, una estación espacial o una estación de telemundo espacial.
- (b) Una estación puede controlarse automáticamente mientras transmite una emisión RTTY o una emisión de datos en las bandas de longitud de onda de 6 m o más cortas, y en las bandas de longitud de onda 28.120-28.189 MHz, 24.925-24.930 MHz, 21.090-21.100 MHz, 18.105-18.110 MHz, 14.0950-14.0995 MHz, 14.1005-14.112 MHz, 10.140-10.150 MHz, 7.100-7.105 MHz, o segmentos de 3.585-3.600 MHz.
- (c) Excepto para los canales especificados en la sección 97.303 (h), una estación puede ser controlada automáticamente mientras transmite una emisión RTTY o una emisión de datos en cualquier otra frecuencia autorizada para tales tipos de emisión, siempre que:

- (1) La estación está respondiendo a un interrogatorio por parte de una estación bajo control local o remoto; y
- (2) Ninguna transmisión desde la estación controlada automáticamente ocupa un ancho de banda de más de 500 Hz.

[60 FR 26001, May 16, 1995, as amended at 72 FR 3082, Jan. 24, 2007; 77 FR 5412, Feb. 3, 2012]

Este contenido es del eCFR y es autoritativo pero no oficial

Subparte D — Estandares Técnicos

§ 97.301 Bandas de frecuencia autorizadas.

Las siguientes bandas de frecuencia de transmisión están disponibles para una estación de radioaficionado situada a menos de 50 km de la superficie de la Tierra, dentro de la Región UIT especificada y fuera de cualquier área donde el servicio de radioaficionados esté regulado por cualquier autoridad que no sea la FCC.

- (a) Para una estación que tenga un operador de control al que se le haya otorgado una licencia de operador de Technician, Advanced, o Extra Class o que tenga una licencia de radioaficionado CEPT o IARP de cualquier clase:

Wavelength band	ITU Region 1	ITU Region 2	ITU Region 3	Sharing requirements see § 97.303 (paragraph)
VHF	MHz	MHz	MHz	
6 m		50-54	50-54	(a).
2 m	144-146	144-148	144-148	(a), (k).
1.25 m		219-220		(l).
Do		222-225		(a).
UHF	MHz	MHz	MHz	
70 cm	430-440	420-450	430-440	(a), (b), (m).
33 cm		902-928		(a), (b), (e), (n).
23 cm	1240-1300	1240-1300	1240-1300	(b), (d), (o).
13 cm	2300-2310	2300-2310	2300-2310	(d), (p).
Do	2390-2450	2390-2450	2390-2450	(d), (e), (p).
SHF	GHz	GHz	GHz	
5 cm	5.650-5.850	5.650-5.925	5.650-5.850	(a), (b), (e), (r).
3 cm	10.0-10.5	10.0-10.5	10.0-10.5	(a), (b), (k).
1.2 cm	24.00-24.25	24.00-24.25	24.00-24.25	(b), (d), (e).
EHF	GHz	GHz	GHz	
6 mm	47.0-47.2	47.0-47.2	47.0-47.2	
4 mm	76-81	76-81	76-81	(c), (f), (s).
2.5 mm	122.25-123.00	122.25-123.00	122.25-123.00	(e), (t).
2 mm	134-141	134-141	134-141	(c), (f).
1 mm	241-250	241-250	241-250	(c), (e), (f).
	Above 275	Above 275	Above 275	(f).

Este contenido es del eCFR y es autoritativo pero no oficial

- (b) Para una estación que tiene un operador de control al que se le ha otorgado una licencia de operador aficionado de Clase Extra, que tiene una licencia de radioaficionado CEPT o que tiene una licencia IARP de Clase 1:

Wavelength band	ITU Region 1	ITU Region 2	ITU Region 3	Sharing requirements see § 97.303 (paragraph)
LF	kHz	kHz	kHz	
Wavelength band	ITU Region 1	ITU Region 2	ITU Region 3	Sharing requirements see § 97.303 (paragraph)
2200 m	135.7-137.8	135.7-137.8	135.7-137.8	(a), (g).

Wavelength band	ITU region 1	ITU region 2	ITU region 3	Sharing requirements see § 97.303 (paragraph)
MF	kHz	kHz	kHz	
160 m	1810-1850	1800-2000	1800-2000	(a)
630 m	472-479	472-479	472-479	(g).

HF	MHz	MHz	MHz	
80 m	3.500-3.600	3.500-3.600	3.500-3.600	(a)
75 m	3.600-3.800	3.600-4.000	3.600-3.900	(a)
60 m		See § 97.303(h)		(h)
40 m	7.000-7.200	7.000-7.300	7.000-7.200	(i)
30 m	10.100-10.150	10.100-10.150	10.100-10.150	(j)
20 m	14.000-14.350	14.000-14.350	14.000-14.350	
17 m	18.068-18.168	18.068-18.168	18.068-18.168	
15 m	21.000-21.450	21.000-21.450	21.000-21.450	
12 m	24.890-24.990	24.890-24.990	24.890-24.990	
10 m	28.000-29.700	28.000-29.700	28.000-29.700	

Este contenido es del eCFR y es autoritativo pero no oficial

- (c) Para una estación que tenga un operador de control al que se le haya otorgado una licencia de operador de clase Advanced:

Wavelength band	ITU Region 1	ITU Region 2	ITU Region 3	Sharing requirements see § 97.303 (paragraph)
LF	kHz	kHz	kHz	
Wavelength band	ITU Region 1	ITU Region 2	ITU Region 3	Sharing requirements see § 97.303 (paragraph)
2200 m	135.7-137.8	135.7-137.8	135.7-137.8	(a), (g).

Wavelength band	ITU region 1	ITU region 2	ITU region 3	Sharing requirements see § 97.303 (Paragraph)
MF	kHz	kHz	kHz	
160 m	1810-1850	1800-2000	1800-2000	(a)
630 m	472-479	472-479	472-479	(g).

HF	MHz	MHz	MHz	
80 m	3.525-3.600	3.525-3.600	3.525-3.600	(a)
75 m	3.700-3.800	3.700-4.000	3.700-3.900	(a)
60 m		See § 97.303(h)		(h)
40 m	7.025-7.200	7.025-7.300	7.025-7.200	(i)
30 m	10.100-10.150	10.100-10.150	10.100-10.150	(j)
20 m	14.025-14.150	14.025-14.150	14.025-14.150	
Do	14.175-14.350	14.175-14.350	14.175-14.350	
17 m	18.068-18.168	18.068-18.168	18.068-18.168	
15 m	21.025-21.200	21.025-21.200	21.025-21.200	
Do	21.225-21.450	21.225-21.450	21.225-21.450	
12 m	24.890-24.990	24.890-24.990	24.890-24.990	
10 m	28.000-29.700	28.000-29.700	28.000-29.700	

Este contenido es del eCFR y es autoritativo pero no oficial

- (d) Para una estación que tenga un operador de control al que se le haya otorgado una licencia de operador de Clase General:

Wavelength band	ITU Region 1	ITU Region 2	ITU Region 3	Sharing requirements see § 97.303 (paragraph)
LF	kHz	kHz	kHz	
Wavelength band	ITU Region 1	ITU Region 2	ITU Region 3	Sharing requirements see § 97.303 (paragraph)
2200 m	135.7-137.8	135.7-137.8	135.7-137.8	(a), (g).

Wavelength band	ITU region 1	ITU region 2	ITU region 3	Sharing requirements see § 97.303 (paragraph)
MF	kHz	kHz	kHz	
160 m	1810-1850	1800-2000	1800-2000	(a)
630 m	472-479	472-479	472-479	(g).

HF	MHz	MHz	MHz	
80 m	3.525-3.600	3.525-3.600	3.525-3.600	(a)
75 m		3.800-4.000	3.800-3.900	(a)
60 m		See § 97.303(h)		(h)
40 m	7.025-7.125	7.025-7.125	7.025-7.125	(i)
Do	7.175-7.200	7.175-7.300	7.175-7.200	(i)
30 m	10.100-10.150	10.100-10.150	10.100-10.150	(j)
20 m	14.025-14.150	14.025-14.150	14.025-14.150	
Do	14.225-14.350	14.225-14.350	14.225-14.350	
17 m	18.068-18.168	18.068-18.168	18.068-18.168	
15 m	21.025-21.200	21.025-21.200	21.025-21.200	
Do	21.275-21.450	21.275-21.450	21.275-21.450	
12 m	24.890-24.990	24.890-24.990	24.890-24.990	
10 m	28.000-29.700	28.000-29.700	28.000-29.700	

Este contenido es del eCFR y es autoritativo pero no oficial

- (e) Para una estación que tenga un operador de control al que se le haya otorgado una licencia de operador de Clase Novicio o Technician:

Wavelength band	ITU region 1	ITU region 2	ITU region 3	Sharing requirements see § 97.303 (paragraph)
HF	MHz	MHz	MHz	
80 m	3.525-3.600	3.525-3.600	3.525-3.600	(a)
40 m	7.025-7.125	7.025-7.125	7.025-7.125	(i)

Wavelength band	ITU region 1	ITU region 2	ITU region 3	Sharing requirements see § 97.303 (paragraph)
HF	MHz	MHz	MHz	
15 m	21.025-21.200	21.025-21.200	21.025-21.200	
10 m	28.0-28.5	28.0-28.5	28.0-28.5	

VHF	MHz	MHz	MHz	
1.25 m		222-225		(a)

UHF	MHz	MHz	MHz	
• 23 cm	1270-1295	1270-1295	1270-1295	(d), (o)

[75 FR 27201, May 14, 2010, as amended at 75 FR 78171, Dec. 15, 2010; 80 FR 38911, July 7, 2015; 82 FR 27214, June 14, 2017; 85 FR 64068, Oct. 9, 2020]

§ 97.303 Requisitos de compartición (sharing) de frecuencias.

Enlace a una enmienda publicada en 89 FR 100855, 13 de diciembre de 2024.

Los siguientes párrafos resumen los requisitos de compartición de frecuencias que se aplican a las estaciones de aficionados que transmiten en las bandas de frecuencias especificadas en el § 97.301 de esta parte. Cada banda de frecuencias atribuida al servicio de aficionados se designa

Este contenido es del eCFR y es autoritativo pero no oficial

como servicio secundario o servicio primario. Una estación de un servicio secundario no debe causar interferencia perjudicial a las estaciones de un servicio primario y debe aceptar la interferencia procedente de ellas.

- (a) Cuando, en Regiones o Subregiones adyacentes de la UIT, se asigna una banda de frecuencias a diferentes servicios de la misma categoría (*es decir*, servicios primarios o secundarios), el principio básico es la igualdad de derechos de operación. En consecuencia, las estaciones de cada servicio en una Región o Subregión deben funcionar de manera que no causen interferencia perjudicial a ningún servicio de la misma categoría o superior en las otras Regiones o Subregiones.
- (b) Las estaciones de radioaficionados que transmiten en la banda de 70 cm, la banda de 33 cm, la banda de 23 cm, la banda de 5 cm, la banda de 3 cm o el segmento de 24,05-24,25 GHz no deben causar interferencia perjudicial a, y deben aceptar interferencia de las estaciones autorizadas por el Gobierno de los Estados Unidos en el servicio de radiolocalización.
- (c) Las estaciones de aficionados que transmiten en el segmento de 76-81 GHz, el segmento de 136-141 GHz o el segmento de 241-248 GHz no deben causar interferencia perjudicial, y deben aceptar interferencias de las estaciones autorizadas por el Gobierno de los Estados Unidos, la FCC u otras naciones en el servicio de radiolocalización
- (d) Las estaciones de radioaficionados que transmiten en el segmento de 430-450 MHz, la banda de 23 cm, el segmento de 3.3-3.4 GHz, el segmento de 5.65-5.85 GHz, la banda de 13 cm, o el segmento de 24.05-24.25 GHz, no deben causar interferencia perjudicial a, y deben aceptar interferencia de las estaciones autorizadas por otras naciones en el servicio de radiolocalización.
- (e) Las estaciones de aficionados que reciben en la banda de 33 cm, el segmento de 2400-2450 MHz, el segmento de 5.725-5.875 GHz, la banda de 1.2 cm, la banda de 2.5 mm o el segmento de 244-246 GHz deben aceptar interferencia de equipos industriales, científicos y médicos (ISM).
- (f) Las estaciones de aficionados que transmiten en los siguientes segmentos no deben causar interferencia perjudicial a las estaciones de radioastronomía: 76-81 GHz, 136-141 GHz, 241-248 GHz, 275-323 GHz, 327-371 GHz, 388-424 GHz, 426-442 GHz, 453-510 GHz, 623-711 GHz, 795-909 GHz o 926-945 GHz. Además, las estaciones de aficionados que transmitan en los siguientes segmentos no deberán causar interferencia perjudicial a las estaciones del servicio de exploración de la Tierra por satélite (pasivo) o del servicio de investigación espacial (pasivo): 275-286 GHz, 296-306 GHz, 313-356 GHz, 361-365 GHz, 369-392 GHz, 397-399 GHz, 409-411 GHz, 416-434 GHz, 439-467 GHz, 477-502 GHz, 523-527 GHz, 538-581 GHz, 611-630 GHz, 634-654 GHz, 657-692 GHz, 713-718 GHz.

Este contenido es del eCFR y es autoritativo pero no oficial

GHz, 729-733 GHz, 750-754 GHz, 771-776 GHz, 823-846 GHz, 850-854 GHz, 857-862 GHz, 866-882 GHz, 905-928 GHz, 951-956 GHz, 968-973 GHz y 985-990 GHz.

(g) En las bandas de 2200 m y 630 m:

- (1) Las estaciones de radioaficionados en las bandas de 135.7-137.8 kHz (2200 m) y 472-479 kHz (630 m) sólo operarán en ubicaciones fijas. Las estaciones de radioaficionados no operarán a una distancia horizontal de un kilómetro de una línea de transmisión que conduzca una señal portadora de línea eléctrica (PLC) en las bandas de 135.7-137.8 kHz o 472-479 kHz. La distancia horizontal se mide desde la antena de la estación hasta el punto más cercano de la línea de transmisión.
- (2) Antes del comienzo de las operaciones en las bandas de 135.7-137.8 kHz (2200 m) y/o 472-479 kHz (630 m), los operadores de radioaficionados deberán notificar al Consejo de Telecomunicaciones de Servicios Públicos (UTC) su intención de operar presentando sus indicativos de llamada, la banda o bandas de operación previstas, y las coordenadas de la ubicación fija de su antena. Se permitirá a las estaciones de aficionados comenzar a operar después del período de 30 días, a menos que UTC notifique a la estación que su ubicación fija se encuentra dentro de un kilómetro de sistemas PLC que operan en las mismas frecuencias o en frecuencias superpuestas.
- (3) Las estaciones de radioaficionados en la banda de 135.7-137.8 kHz (2200 m) no causarán interferencia perjudicial a, y aceptarán interferencia de:
 - (i) Estaciones autorizadas por el Gobierno de los Estados Unidos en los servicios fijo y móvil marítimo;
 - (ii) Estaciones autorizadas por otras naciones en el servicio fijo y móvil marítimo, y servicio de radionavegación.
- (4) Las estaciones de radioaficionados en la banda de 472-479 kHz (630 m) no causarán interferencia perjudicial a, y aceptarán interferencia de:
 - (i) Estaciones autorizadas por la FCC en el servicio móvil marítimo;
 - (ii) Estaciones autorizadas por otras naciones en los servicios de radionavegación, móvil marítima y aeronáutica.
- (5) Las estaciones de radioaficionados que causen interferencia perjudicial deberán tomar todas las medidas necesarias para eliminar dicha interferencia, incluida la terminación temporal o permanente de las transmisiones.

Este contenido es del eCFR y es autoritativo pero no oficial

(h) *60 m band*

- (1) En la banda 5330.5-5406.4 kHz (banda de 60 m), las estaciones de radioaficionados pueden transmitir sólo en las cinco frecuencias centrales especificadas en la tabla a continuación. Con el fin de cumplir con este requisito, los operadores de control de estaciones que transmiten emisiones de radiofonía, datos y RTTY (designadores de emisiones 2K80J3E, 2K80J2D y 60H0J2B, respectivamente) pueden establecer la frecuencia portadora 1.5 kHz por debajo de la frecuencia central, como se especifica en la tabla a continuación. Para las emisiones CW (designador de emisiones 150HA1A), la frecuencia portadora se establece en la frecuencia central. Los operadores aficionados se asegurarán de que sus emisiones no ocupen más de 2.8 kHz centrados en cada una de estas frecuencias centrales.

60 M BAND FREQUENCIES (kHz)

Carrier	Center
5330.5	5332.0
5346.5	5348.0
5357.0	5358.5
5371.5	5373.0
5403.5	5405.0

- (2) Las estaciones de radioaficionados que transmiten en la banda de 60 m no deben causar interferencia perjudicial a las estaciones autorizadas por:

- (i) Los Estados Unidos (NTIA y FCC) y otras naciones en el servicio fijo; y
 - (ii) Otras naciones del servicio móvil, excepto el aeronáutico.
- (i) Las estaciones de radioaficionados que transmiten en el segmento de 7.2-7.3 MHz no deben causar interferencia perjudicial a las estaciones de radiodifusión internacionales cuya programación esté destinada a ser utilizada dentro de la Región 1 o la Región 3, y deben aceptar interferencias de estas.
- (j) Las estaciones de radioaficionados que transmiten en la banda de 30 m no deben causar interferencia perjudicial a las estaciones de otras naciones del servicio fijo y deben aceptar interferencia de ellas. El titular de la licencia de la estación de radioaficionado debe hacer todos los ajustes necesarios, incluyendo la terminación de las transmisiones, si se causa interferencia perjudicial.

Este contenido es del eCFR y es autoritativo pero no oficial

- (k) Para las estaciones de radioaficionados situadas en las Regiones 1 y 3 de la UIT: Las estaciones de radioaficionados que transmiten en el segmento de 146-148 MHz o en el segmento de 10.00-10.45 GHz no deben causar interferencia perjudicial a las estaciones de otras naciones de los servicios fijo y móvil, y deben aceptar interferencias procedentes de ellas.
- (l) *En el segmento 219-220 MHz:*
- (1) El uso está restringido a las estaciones de aficionados que participan como estaciones de reenvío en sistemas fijos de reenvío de mensajes digitales punto a punto, incluidas las redes troncales de paquetes entre ciudades. No está disponible para otros fines.
 - (2) Las estaciones de radioaficionados no deben causar interferencias dañinas y deben aceptar interferencias de, estaciones autorizadas por:
 - (i) La FCC en el Sistema Automatizado de Telecomunicaciones Marítimas (AMTS), el Servicio de 218-219 MHz y el Servicio de 220 MHz, y las estaciones de televisión que transmiten en los canales 11 y 13; y
 - (ii) Otras naciones en los servicios fijo y móvil marítimo.
 - (3) Ninguna estación de radioaficionado puede transmitir a menos que el titular de la licencia haya notificado por escrito la ubicación geográfica específica de la estación para tales transmisiones con el fin de ser incorporadas a una base de datos que se haya puesto a disposición del público. La notificación deberá efectuarse al menos 30 días antes de realizar dichas transmisiones. La notificación debe darse a: The American Radio Relay League, Inc., 225 Main Street, Newington, CT 06111-1494.
 - (4) Ninguna estación de radioaficionado puede transmitir desde una ubicación que esté dentro de los 640 km de una estación costera AMTS que opere en las bandas de 217-218 MHz y 219-220 MHz a menos que el titular de la licencia de la estación de radioaficionado haya notificado por escrito la ubicación geográfica específica de la estación para tales transmisiones al titular de la licencia AMTS. La notificación deberá efectuarse al menos 30 días antes de realizar dichas transmisiones. La ubicación de las estaciones costeras del AMTS que utilizan los canales 217-218/219-220 MHz puede obtenerse como se indica en el párrafo (l)(3) de esta sección.
 - (5) Ninguna estación de radioaficionado puede transmitir desde una ubicación que esté dentro de los 80 km de una estación costera de AMTS que utilice frecuencias en las bandas de 217-218 MHz y 219-220 MHz a menos que el titular de la licencia de la estación de radioaficionado tenga la aprobación por escrito de ese titular de la licencia de AMTS. La ubicación de las estaciones costeras del AMTS que utilizan los canales

Este contenido es del eCFR y es autoritativo pero no oficial

217-218/219-220 MHz puede obtenerse como se indica en el párrafo (l)(3) de esta sección.

(m) *En la banda de 70 cm:*

- (1) Ninguna estación de radioaficionado transmitirá desde el norte de la Línea A en el segmento de 420-430 MHz. Véase el § 97.3(a) para la definición de la Línea A.
- (2) Las estaciones de aficionados que transmiten en el segmento de 420-430 MHz no deben causar interferencia perjudicial a las estaciones autorizadas por la FCC en el servicio móvil terrestre dentro de los 80.5 km de Buffalo, Cleveland y Detroit. Véase el § 2.106, nota a pie de página US230 para frecuencias específicas y coordenadas.
- (3) Las estaciones de radioaficionados que transmiten en el segmento de 420-430 MHz o en el segmento de 440-450 MHz no deben causar interferencia perjudicial a las estaciones autorizadas por otras naciones en los servicios fijo y móvil, excepto los servicios móviles aeronáuticos, y deben aceptar interferencia de ellas.

(n) *En la banda de 33 cm:*

- (1) Las estaciones de radioaficionados no deben causar interferencia dañina a, y deben aceptar interferencia de, estaciones autorizadas por:
 - (i) El Gobierno de los Estados Unidos;
 - (ii) La FCC en el Servicio de Localización y Monitoreo; y
 - (iii) Otras naciones en el servicio fijo.
 - (2) Ninguna estación de radioaficionado transmitirá desde aquellas porciones de Texas y Nuevo México que estén limitadas por las latitudes 31°41' y 34°30' Norte y las longitudes 104°11' y 107°30' Oeste; o desde fuera de los Estados Unidos y sus áreas insulares de la Región 2.
 - (3) Ninguna estación de radioaficionado transmitirá desde aquellas porciones de Colorado y Wyoming que estén delimitadas por las latitudes 39° y 42° Norte y las longitudes 103° y 108° Oeste en los siguientes segmentos: 902.4-902.6 MHz, 904.3-904.7 MHz, 925.3-925.7 MHz y 927.3-927.7 MHz.
- (o) Las estaciones de radioaficionados que transmiten en la banda de 23 cm no deben causar interferencia perjudicial a las estaciones autorizadas por:

Este contenido es del eCFR y es autoritativo pero no oficial

- (1) El Gobierno de los Estados Unidos en la radionavegación aeronáutica, exploración de la Tierra por satélite (activo), o servicios de investigación espacial (activos);
- (2) La FCC en el servicio de radionavegación aeronáutica; y
- (3) Otras naciones en los servicios de exploración de la Tierra por satélite (activo), de radionavegación por satélite (espacio-Tierra) (espacio-espacio) o de investigación espacial (activo).

(p) *En la banda de 13 cm:*

- (1) Las estaciones de aficionados no deben causar interferencia perjudicial a las estaciones autorizadas por otras naciones en servicios fijos y móviles, y deben aceptar interferencias de ellas.
- (2) Las estaciones de radioaficionados que transmiten en el segmento de 2305-2310 MHz no deben causar interferencia perjudicial a las estaciones autorizadas por la FCC en los servicios fijo, móvil, excepto aeronáutico móvil y de radiolocalización.

(q) [Reservado]

(r) *En la banda de 5 cm:*

- (1) Las estaciones de radioaficionados que transmiten en el segmento de 5.650-5.725 GHz no deben causar a, y deben aceptar interferencia de, estaciones autorizadas por otras naciones en el servicio móvil, excepto el aeronáutico.
- (2) Las estaciones de radioaficionados que transmiten en el segmento de 5.850-5.925 GHz no deben causar interferencia perjudicial a, y deben aceptar interferencia de las estaciones autorizadas por la FCC y otras naciones en los servicios fijo por satélite (Tierra-espacio) y servicio móvil, así como las estaciones autorizadas por otras naciones en el servicio fijo. En los Estados Unidos, el uso del servicio móvil está restringido a las Comunicaciones Dedicadas de Corto Alcance que operan en el Sistema de Transporte Inteligente.

(s) [Reservado]

- (t) Las estaciones de radioaficionados que transmiten en la banda de 2.5 mm no deben causar interferencia perjudicial a, y deben aceptar interferencia de las estaciones autorizadas por el Gobierno de los Estados Unidos, la FCC u otras naciones en los servicios fijo, inter-satélite o móvil.

Este contenido es del eCFR y es autoritativo pero no oficial

Nota a § 97.303: La Tabla de Asignaciones de Frecuencia contiene los requisitos completos, íntegros y legalmente vinculantes de compartición de frecuencias que pertenecen al Servicio de Radioaficionados. Véase 47 CFR 2.104, 2.105 y 2.106. Los Estados Unidos, Puerto Rico y las Islas Vírgenes de los EE. UU. se encuentran en la Región 2 y otras áreas insulares de los EE. UU. se encuentran en la Región 2 o 3; Véase el apéndice 1 de la parte 97.

[75 FR 27203, May 14, 2010, as amended at 77 FR 5412, Feb. 3, 2012; 80 FR 38912, July 7, 2015; 82 FR 27215, June 14, 2017; 82 FR 43872, Sept. 20, 2017; 85 FR 64068, Oct. 9, 2020]

§ 97.305 Tipos de emisión autorizados.

- (a) Salvo lo especificado en otra parte de esta parte, una estación de radioaficionado puede transmitir una emisión de CW en cualquier frecuencia autorizada al operador de control.
- (b) Una estación puede transmitir una emisión de prueba en cualquier frecuencia autorizada al operador de control durante breves períodos con fines experimentales, excepto que no se puede transmitir ninguna emisión de pulso en ninguna frecuencia en la que el pulso no esté específicamente autorizado y no se puede transmitir ninguna emisión de modulación SS (Spread Spectrum) en ninguna frecuencia en la que la SS (Spread Spectrum) no esté específicamente autorizada.
- (c) Una estación puede transmitir los siguientes tipos de emisiones en las frecuencias indicadas, según lo autorizado al operador de control, sujeto a los estándares especificados en § 97.307(f):

Este contenido es del eCFR y es autoritativo pero no oficial

Wavelength band	Frequencies	Emission types authorized	Standards see § 97.307, paragraph(s):
(1) LF:			
(i) 2200 m	Entire band	RTTY, data	(f)(3).
(ii) 2200 m	Entire band	Phone, image	(f)(1), (2).
(2) MF:			
(i) 630 m	Entire band	RTTY, data	(f)(3).
(ii) 630 m	Entire band	Phone, image	(f)(1), (2).
(iii) 160 m	Entire band	RTTY, data	(f)(3).
(iv) 160 m	Entire band	Phone, image	(f)(1), (2).
(3) HF:			
(i) 80 m	Entire band	RTTY, data	(f)(3), (9).
(ii) 75 m	Entire band	Phone, image	(f)(1), (2).
(iii) 60 m	5.332, 5.348, 5.3585, 5.373 and 5.405 MHz	Phone, RTTY, data	(f)(14).
(iv) 40 m	7.000-7.100 MHz	RTTY, data	(f)(3), (9).
(v) 40 m	7.075-7.100 MHz	Phone, image	(f)(1), (2), (9), (11).
(vi) 40 m	7.100-7.125 MHz	RTTY, data	(f)(3), (9).
(vii) 40 m	7.125-7.300 MHz	Phone, image	(f)(1), (2).
(viii) 30 m	Entire band	RTTY, data	(f)(3).
(ix) 20 m	14.00-14.15 MHz	RTTY, data	(f)(3).
(x) 20 m	14.15-14.35 MHz	Phone, image	(f)(1), (2).
(xi) 17 m	18.068-18.110 MHz	RTTY, data	(f)(3).
(xii) 17 m	18.110-18.168 MHz	Phone, image	(f)(1), (2).
(xiii) 15 m	21.0-21.2 MHz	RTTY, data	(f)(3), (9).
(xiv) 15 m	21.20-21.45 MHz	Phone, image	(f)(1), (2).
(xv) 12 m	24.89-24.93 MHz	RTTY, data	(f)(3).
(xvi) 12 m	24.93-24.99 MHz	Phone, image	(f)(1), (2).

Este contenido es del eCFR y es autoritativo pero no oficial

Wavelength band	Frequencies	Emission types authorized	Standards see § 97.307, paragraph(s):
(xvii) 10 m	28.0-28.3 MHz	RTTY, data	(f)(3).
(xviii) 10 m	28.3-28.5 MHz	Phone, image	(f)(1), (2), (10).
(xix) 10 m	28.5-29.0 MHz	Phone, image	(f)(1), (2).
(xx) 10 m	29.0-29.7 MHz	Phone, image	(f)(2).
(4) VHF:			
(i) 6 m	50.1-51.0 MHz	MCW, phone, image, RTTY, data	(f)(2), (5).
(ii) 6 m	51.0-54.0 MHz	MCW, phone, image, RTTY, data, test	(f)(2), (5), (8).
(iii) 2 m	144.1-148.0 MHz	MCW, phone, image, RTTY, data, test	(f)(2), (5), (8).
(iv) 1.25 m	219-220 MHz	Data	(f)(13).
(v) 1.25m	222-225 MHz	RTTY, data, test MCW, phone, SS, image	(f)(2), (6), (8).
(5) UHF:			
(i) 70 cm	Entire band	MCW, phone, image, RTTY, data, SS, test	(f)(6), (8).
(ii) 33 cm	Entire band	MCW, phone, image, RTTY, data, SS, test, pulse	(f)(7), (8), and (12).
(iii) 23 cm	Entire band	MCW, phone, image, RTTY, data, SS, test	(f)(7), (8), and (12).
(iv) 13 cm	Entire band	MCW, phone, image, RTTY, data, SS, test, pulse	(f)(7), (8), and (12).
(6) SHF:			
(i) 5 cm	Entire band	MCW, phone, image, RTTY, data, SS, test, pulse	(f)(7), (8), and (12).
(ii) 3 cm	Entire band	MCW, phone, image, RTTY, data, SS, test	(f)(7), (8), and (12).
(iii) 1.2 cm	Entire band	MCW, phone, image, RTTY, data, SS, test, pulse	(f)(7), (8), and (12).
(7) EHF:			
(i) 6 mm	Entire band	MCW, phone, image, RTTY, data, SS, test, pulse	(f)(7), (8), and (12).
(ii) 4 mm	Entire band	MCW, phone, image, RTTY, data, SS, test, pulse	(f)(7), (8), and (12).
(iii) 2.5 mm	Entire band	MCW, phone, image, RTTY, data, SS, test, pulse	(f)(7), (8), and (12).
(iv) 2 mm	Entire band	MCW, phone, image, RTTY, data, SS, test, pulse	(f)(7), (8), and (12).
(v) 1 mm	Entire band	MCW, phone, image, RTTY, data,	(f)(7), (8), and

Este contenido es del eCFR y es autoritativo pero no oficial

Wavelength band	Frequencies	Emission types authorized	Standards see § 97.307, paragraph(s):
(vi) 1 mm	Above 275 GHz	SS, test, pulse MCW, phone, image, RTTY, data, SS, test, pulse	(12), (f)(7), (8), and (12).

[54 FR 25857, June 20, 1989; 54 FR 39536, Sept. 27, 1989; 55 FR 22013, May 30, 1990, as amended at 55 FR 30457, July 26, 1990; 60 FR 15688, Mar. 27, 1995; 64 FR 51471, Sept. 23, 1999; 71 FR 66465, Nov. 15, 2006; 75 FR 27204, May 14, 2010; 77 FR 5412, Feb. 3, 2012; 82 FR 27215, June 14, 2017; 85 FR 64069, Oct. 9, 2020; 88 FR 85127, Dec. 7, 2023]

§ 97.307 Estandares de emisión.

- (a) Ninguna estación de radioaficionado deberá ocupar más ancho de banda del necesario para la velocidad de información y el tipo de emisión que se transmite, de acuerdo con las buenas prácticas de aficionados.
- (b) Las emisiones resultantes de la modulación deberán limitarse a la banda o segmento de que disponga el operador de control. Las emisiones fuera de la anchura de banda necesaria no deben causar interferencia tipo "splatter" o "keyclick" en las operaciones en frecuencias adyacentes.
- (c) Todas las emisiones espurias de un transmisor de estación deben reducirse en la mayor medida posible. Si cualquier emisión espuria, incluyendo la irradiación del chasis o de la línea eléctrica, causa interferencia perjudicial a la recepción de otra estación de radio, el titular de la licencia de la estación de radioaficionado interferente está obligado a tomar medidas para eliminar la interferencia, de acuerdo con las buenas prácticas de ingeniería.
- (d) Para los transmisores instalados después del 1 de enero de 2003, la potencia media de cualquier emisión de espuria de un transmisor de estación o amplificador de potencia de RF externo que transmita en una frecuencia inferior a 30 MHz debe ser al menos 43 dB inferior a la potencia media de la emisión fundamental. Para los transmisores instalados el 1 de enero de 2003 o antes, la potencia media de cualquier emisión de espuria de un transmisor de estación o amplificador de potencia de RF externo que transmita en una frecuencia inferior a 30 MHz no debe exceder de 50 mW y debe estar al menos 40 dB por debajo de la potencia media de la emisión fundamental. Para un transmisor de potencia media inferior a 5 W instalado el 1 de enero de 2003 o antes, la atenuación debe ser de

Este contenido es del eCFR y es autoritativo pero no oficial

al menos 30 dB. Un transmisor construido antes del 15 de abril de 1977, o comercializado por primera vez antes del 1 de enero de 1978, está exento de este requisito.

- (e) La potencia media de cualquier emisión de espuria procedente de un transmisor de estación o de un amplificador de potencia de RF externo que transmita en una frecuencia comprendida entre 30 y 225 MHz debe ser al menos 60 dB inferior a la potencia media de la fundamental. Para un transmisor con una potencia media de 25 W o menos, la potencia media de cualquier emisión de espuria suministrada a la línea de transmisión de la antena no debe exceder de 25 µW y debe estar al menos 40 dB por debajo de la potencia media de la emisión fundamental, pero no es necesario que se reduzca por debajo de la potencia de 10 µW. Un transmisor construido antes del 15 de abril de 1977, o comercializado por primera vez antes del 1 de enero de 1978, está exento de este requisito.
- (f) Las siguientes normas y limitaciones se aplican a las transmisiones en las frecuencias especificadas en § 97.305(c).
 - (1) Ninguna emisión modulada en ángulo podrá tener un índice de modulación superior a 1 en la modulación de más alta frecuencia.
 - (2) Ninguna emisión no-radiofónica (non-phone) excederá el ancho de banda de una emisión fónica de calidad del mismo tipo de modulación. La anchura de banda total de una emisión de banda lateral independiente (con B como primer símbolo), o de una emisión de imagen multiplexada y de radiofonía, no excederá la de una emisión de calidad A3E.
 - (3) Solo se puede transmitir una emisión de RTTY o de datos utilizando un código digital especificado en § 97.309 (a). El ancho de banda autorizado es de 2.8 kHz excepto en la banda de 2200 m y la banda de 630 m. En la banda de 2200 m y en la banda de 630 m, la velocidad de símbolos no debe exceder de 300 baudios, o para la modulación por desplazamiento de frecuencia ("frequency-shift keying"), el cambio de frecuencia entre la marca y el espacio no debe exceder 1 kHz.
 - (4) [Reservado]
 - (5) Se puede transmitir una emisión RTTY, de datos o multiplexada utilizando un código digital especificado enumerado en la sección 97.309(a). La velocidad del símbolo no debe superar los 19.6 kilobaudios. También se puede transmitir una emisión RTTY, de datos o multiplexada utilizando un código digital no especificado bajo las limitaciones enumeradas en el § 97.309(b). El ancho de banda autorizado es de 20 kHz.

Este contenido es del eCFR y es autoritativo pero no oficial

- (6) Se puede transmitir una emisión RTTY, de datos o multiplexada utilizando un código digital especificado enumerado en la sección 97.309(a). La velocidad del símbolo no debe superar los 56 kilobaudios. También se puede transmitir una emisión RTTY, de datos o multiplexada utilizando un código digital no especificado bajo las limitaciones enumeradas en el § 97.309(b). El ancho de banda autorizado es de 100 kHz.
- (7) Se puede transmitir una emisión RTTY, de datos o multiplexada utilizando un código digital especificado enumerado en la sección 97.309 (a) o un código digital no especificado bajo las limitaciones enumeradas en la sección 97.309 (b).
- (8) Una emisión RTTY o de datos con designadores A, B, C, D, E, F, G, H, J o R como primer símbolo; 1, 2, 7, 9 o X como segundo símbolo; y D o W como tercer símbolo es también autorizada.
- (9) Una estación que tenga un operador de control que posea una licencia de operador de clase Novicio o Technician sólo puede transmitir una emisión de CW utilizando el código Morse internacional.
- (10) Una estación que tenga un operador de control que posea una licencia de operador de Clase Novicio una licencia de operador de Clase Technician sólo puede transmitir una emisión de CW utilizando el código Morse internacional o las emisiones fónicas J3E y R3E.
- (11) Las emisiones en radiofonía y de imagen sólo pueden ser transmitidas por estaciones situadas en las Regiones 1 y 3 de la UIT, y por estaciones situadas en la Región 2 de la UIT que se encuentren al oeste de los 130° de longitud oeste o al sur de los 20° de latitud norte.
- (12) Podrá transmitirse la emisión F8E.
- (13) También se puede transmitir una emisión de datos utilizando un código digital no especificado bajo las limitaciones enumeradas en § 97.309 (b). El ancho de banda autorizado es de 100 kHz.
- (14) *En la banda de 60 m:*
 - (i) Una estación puede transmitir únicamente emisiones fónicas (pone), RTTY, datos y de CW utilizando los designadores de emisión y cualquier restricción adicional que se especifica en la tabla a continuación (excepto que se permite el uso de un ancho de banda necesario más estrecho):

Este contenido es del eCFR y es autoritativo pero no oficial

TABLE 1 TO PARAGRAPH (F)(14)(I)–60 M BAND EMISSION REQUIREMENTS

Emission type	Emission designator	Restricted to:
Phone	2K80J3E	Upper sideband transmissions (USB).
Data	2K80J2D	USB (for example, PACTOR-III).
RTTY	60H0J2B	USB (for example, PSK31).
CW	150HA1A	Morse telegraphy by means of on-off keying.

(ii) También se aplican los siguientes requisitos:

- (A) Al transmitir emisiones en radiofonía, RTTY y datos, la frecuencia portadora suprimida puede establecerse como se especifica en § 97.303 (h).
- (B) El operador de control de una estación que transmite datos o emisiones RTTY debe tener cuidado de limitar la longitud de la transmisión para evitar causar interferencia perjudicial a las estaciones del Gobierno de los Estados Unidos.

[54 FR 25857, June 20, 1989; 54 FR 30823, July 24, 1989, as amended at 54 FR 39537, Sept. 27, 1989; 60 FR 15688, Mar. 27, 1995; 65 FR 6550, Feb. 10, 2000; 69 FR 24997, May 5, 2004; 77 FR 5412, Feb. 3, 2012; 79 FR 35291, June 20, 2014; 88 FR 85128, Dec. 7, 2023]

§ 97.309 Códigos de emisión RTTY y datos.

- (a) Cuando esté autorizado por las §§ 97.305(c) y 97.307(f) de la parte, una estación de radioaficionado puede transmitir una emisión RTTY o de datos utilizando los siguientes códigos digitales especificados:
- (1) El código del Alfabeto Telegráfico Internacional No 2, de 5 unidades, "start-stop", definido en la Recomendación UIT-T F.1, División C (comúnmente conocida como "Baudot").
- (2) El código de 7 unidades especificado en las Recomendaciones UIT-R M.476-5 y M.625-3 (comúnmente conocido como "AMTOR").
- (3) El código de 7 unidades, Alfabeto Internacional No. 5, definido en la Recomendación IT-T T.50 (comúnmente conocido como "ASCII").
- (4) Una estación de radioaficionado que transmita una emisión RTTY o de datos utilizando un código digital especificado en este párrafo puede utilizar cualquier técnica cuyas

Este contenido es del eCFR y es autoritativo pero no oficial

características técnicas hayan sido documentadas públicamente, como CLOVER, G-TOR o PacTOR, con el propósito de facilitar las comunicaciones.

- (b) Cuando esté autorizada por §§ 97.305 (c) y 97.307 (f), una estación puede transmitir una emisión RTTY o de datos utilizando un código digital no especificado, excepto a una estación en un país con el cual los Estados Unidos no tiene un acuerdo que permita el código a usarse. El RTTY y las emisiones de datos que utilicen códigos digitales no especificados no deben transmitirse con el fin de oscurecer el significado de cualquier comunicación. Cuando un director regional lo considere necesario para asegurar el cumplimiento de las Reglas de la FCC, una estación debe:
- (1) Cesar la transmisión utilizando el código digital no especificado;
 - (2) Restringir las transmisiones de cualquier código digital en la medida en que se le instruya;
 - (3) Mantener un registro, convertible a la información original, de todas las comunicaciones digitales transmitidas.

[54 FR 25857, June 20, 1989, as amended at 54 FR 39537, Sept. 27, 1989; 56 FR 56172, Nov. 1, 1991; 60 FR 55486, Nov. 1, 1995; 71 FR 25982, May 3, 2006; 71 FR 66465, Nov. 15, 2006; 80 FR 53753, Sept. 8, 2015]

§ 97.311 Tipos de emisión SS ("Spread Spectrum").

- a. Las transmisiones de emisiones SS ("Spread Spectrum) por una estación de radioaficionados están autorizadas solo para comunicaciones entre puntos dentro de áreas donde el servicio de radioaficionados está regulado por la FCC y entre un área donde el servicio de radioaficionados está regulado por la FCC y una estación de radioaficionados en otro país que permite tales comunicaciones. Las transmisiones de emisiones SS ("Spread Spectrum") no deben utilizarse con el propósito de oscurecer el significado de cualquier comunicación.
- b. Una estación que transmita emisiones SS ("Spread Spectrum) no deberá causar interferencia perjudicial a las estaciones que empleen otras emisiones autorizadas, y deberá aceptar toda la interferencia causada por estaciones que empleen otras emisiones autorizadas.
- c. Cuando un director regional lo considere necesario para asegurar el cumplimiento de esta parte, el titular de una licencia de estación debe:
 - (1) Cesar las transmisiones de emisiones SS ("Spread Spectrum");

Este contenido es del eCFR y es autoritativo pero no oficial

- (2) Restringir las transmisiones de emisiones SS ("Spread Spectrum") en la medida en que se instruya; y
- (3) Mantener un registro, convertible en la información original (voz, texto, imagen, etc.) de todas las comunicaciones de "Spread Spectrum" transmitidas.

[64 FR 51471, Sept. 23, 1999, as amended at 76 FR 17569, Mar. 30, 2011; 80 FR 53753, Sept. 8, 2015]

§ 97.313 Estándares de potencia del transmisor.

- (a) Una estación de radioaficionado debe utilizar la potencia mínima de transmisión necesaria para llevar a cabo las comunicaciones deseadas.
- (b) Ninguna estación podrá transmitir con una potencia de transmisor superior a 1.5 kW PEP.
- (c) Ninguna estación puede transmitir con una potencia de salida del transmisor superior a 200 W PEP:
 - (1) En el segmento de 10,10-10,15 MHz;
 - (2) En el segmento de 3.525-3.60 MHz, 7.025-7.125 MHz, 21.025-21.20 MHz y 28.0-28.5 MHz cuando el operador de control es un operador de Clase Novicio o un operador de Clase Technician; ó
 - (3) El segmento 7.050-7.075 MHz cuando la estación se encuentra dentro de las Regiones 1 o 3 de la UIT.
- (d) Ninguna estación podrá transmitir con una potencia de transmisión superior a 25 W PEP en la banda de 1.25 m de ondas métricas cuando el operador de control sea un operador Novicio.
- (e) Ninguna estación podrá transmitir con una potencia de transmisión superior a 5 W PEP en la banda UHF de 23 cm cuando el operador de control sea un operador Novicio.
- (f) Ninguna estación podrá transmitir con una potencia de transmisión superior a 50 W PEP en la banda UHF de 70 cm desde un área especificada en el párrafo (a) de la nota US270 en el § 2.106, a menos que la FCC lo autorice expresamente después de un acuerdo mutuo, caso por caso, entre el director regional de la instalación de campo aplicable y el coordinador de frecuencias de área militar en la base militar aplicable. Sin embargo, una

Este contenido es del eCFR y es autoritativo pero no oficial

estación terrena o una estación de telemando puede transmitir en el segmento 435-438 MHz con un máximo de 611 W de potencia irradiada efectiva (1 kW de potencia isótropa irradiada equivalente) sin que se requiera autorización previa. El ángulo de elevación de la antena transmisora entre el punto de media potencia inferior (-3 dB en relación con la cresta o la mira del orificio de la antena) y el horizonte debe ser siempre superior a 10°.

- (g) Ninguna estación puede transmitir con una potencia de transmisión superior a 50 W PEP en la banda de 33 cm desde un radio de 241 km de los límites del campo de tiro de misiles de White Sands. Sus límites son las porciones de Texas y Nuevo México delimitadas al sur por la latitud 31°41' Norte, al este por la longitud 104°11' Oeste, al norte por la latitud 34°30' Norte y al oeste por la longitud 107°30' Oeste.
- (h) Ninguna estación podrá transmitir con una potencia de transmisión superior a 50 W PEP en el segmento de 219-220 MHz de la banda de 1,25 m.
- (i) Ninguna estación puede transmitir con una potencia irradiada efectiva (ERP) superior a 100 W PEP en la banda de 60 m. A los efectos del cálculo del ERP, el PEP del transmisor se multiplicará por la ganancia de la antena en relación con una antena dipolo de media onda. Se presumirá que una antena dipolo de media onda tiene una ganancia de 1 (0 dBd). Los titulares de licencias que utilicen otras antenas deben mantener en su estación registros los datos del fabricante de la antena sobre la ganancia de la antena o los cálculos de la ganancia de la antena.
- (j) Ninguna estación puede transmitir con una salida de transmisor superior a 10 W PEP cuando la estación está transmitiendo un tipo de emisión SS ("Spread Spectrum").
- (k) Ninguna estación puede transmitir en la banda 135.7-137.8 kHz (2200 m) con una potencia de transmisor superior a 1.5 kW PEP o una potencia irradiada superior a 1 W EIRP.
- (l) Ninguna estación podrá transmitir en la banda de 472-479 kHz (630 m) con una potencia de transmisión superior a 500 W PEP o una potencia irradiada superior a 5 W de (PIRE) (Equivalent Isotropic Radiated Power (EIRP)), excepto en Alaska, las estaciones situadas a menos de 800 kilómetros de la Federación de Rusia no podrán transmitir con una potencia irradiada superior a 1 W de EIRP.
- (m) Ninguna estación puede transmitir con una potencia irradiada isótropa equivalente (Equivalent Isotropic Radiated Power (EIRP)) superior a 316 W en la banda 76-81 GHz (4 mm).

[54 FR 25857, June 20, 1989, as amended at 56 FR 37161, Aug. 5, 1991; 56 FR 3043, Jan. 28, 1991; 60 FR 15688, Mar. 27, 1995; 65 FR 6550, Feb. 10, 2000; 71 FR 66465, Nov. 15, 2006; 75

Este contenido es del eCFR y es autoritativo pero no oficial

FR 27204, May 14, 2010; 75 FR 78171, Dec. 15, 2010; 76 FR 17569, Mar. 30, 2011; 77 FR 5413, Feb. 3, 2012; 80 FR 53753, Sept. 8, 2015; 82 FR 27216, June 14, 2017; 82 FR 43872, Sept. 20, 2017]

§ 97.315 Certificación de amplificadores de potencia de RF externos.

- (a) Cualquier amplificador de potencia de RF externo (ver § 2.815 de las Reglas de la FCC) fabricado o importado para su uso en una estación de radioaficionado debe estar certificado para su uso en el servicio de radioaficionados de acuerdo con la subparte J de la parte 2 de las Reglas de la FCC. Ningún amplificador capaz de operar por debajo de 144 MHz puede ser construido o modificado por un licenciatario de servicio no aficionado sin una concesión de certificación de la FCC.
- (b) El requisito de la letra a) no se aplicará si se cumplen una o varias de las condiciones siguientes:
 - (1) El amplificador es construido o modificado por un operador de radioaficionado para su uso en una estación de aficionado.
 - (2) El amplificador fue fabricado antes del 28 de abril de 1978, y ha sido emitido una exención de comercialización por la FCC, o el amplificador fue comprado antes del 28 de abril de 1978, por un operador de radioaficionado para su uso en la estación de ese operador.
 - (3) El amplificador se vende a un operador de radioaficionado o a un distribuidor, el amplificador se compra en condiciones usadas por un distribuidor, o el amplificador se vende a un operador radioaficionado para su uso en la estación de ese operador.
- (c) Cualquier amplificador de potencia de RF externo que aparezca en la base de datos de la Comisión como certificado para su uso en el servicio de aficionados puede comercializarse para su uso en el servicio de aficionados.

[71 FR 66465, Nov. 15, 2006]

§ 97.317 Estándares para la certificación de amplificadores de potencia de RF externos.

- (a) Para recibir una concesión de certificación, el amplificador debe:
 - (1) Cumplir con los estándares de emisiones espurias de § 97.307 (d) o (e) de esta parte, según corresponda, cuando el amplificador opera a menos de 1.5 kW PEP o a su potencia de salida total y cuando el amplificador se coloca en las posiciones de espera ("stand-by") o apagado mientras está conectado al transmisor.

Este contenido es del eCFR y es autoritativo pero no oficial

(2) No ser capaz de amplificar la potencia de RF de entrada (señal de conducción) en más de 15 dB de ganancia. La ganancia se define como la razón entre la potencia de RF de entrada y la potencia de RF de salida del amplificador, donde ambas mediciones de potencia se expresan en potencia máxima de la envolvente (Peak Envelope Power) o potencia media.

(3) No presentan amplificación (ganancia de 0 dB) entre 26 MHz y 28 MHz.

(b) Se denegará la certificación cuando:

(1) La Comisión determina que el amplificador puede ser utilizado en servicios distintos al Servicio de Radioaficionados, o

(2) El amplificador se puede modificar fácilmente para operar en frecuencias entre 26 MHz y 28 MHz.

[71 FR 66465, Nov. 15, 2006]

Subparte E—Proporcionar comunicaciones de emergencia

§ 97.401 Operación durante un desastre.

Una estación situada en Alaska o dentro de un radio de 92.6 km (50 millas náuticas) de Alaska puede transmitir las emisiones J3E y R3E en el canal a 5.1675 MHz (frecuencia asignada 5.1689 MHz) para comunicaciones de emergencia. El canal debe ser compartido con estaciones licenciadas en el Servicio Fijo Privado de Alaska. La potencia del transmisor no debe exceder los 150 W PEP. Una estación en Alaska o dentro de los 92.6 km de Alaska puede transmitir comunicaciones para pruebas y simulacros de entrenamiento necesarios para garantizar el establecimiento, operación y mantenimiento de sistemas de comunicación de emergencia.

[71 FR 66465, Nov. 15, 2006]

§ 97.403 Seguridad de la vida y protección de la propiedad.

Ninguna disposición de estas reglas impide el uso por una estación de radioaficionado de cualquier medio de radiocomunicación a su disposición para satisfacer las necesidades esenciales de comunicación en relación con la seguridad inmediata de la vida humana y la protección inmediata de la propiedad cuando no se dispone de sistemas de comunicación normales.

Este contenido es del eCFR y es autoritativo pero no oficial

§ 97.405 Estación en peligro.

- (a) Ninguna disposición de estas reglas impide el uso por parte de una estación de radioaficionado en peligro de cualquier medio a su disposición para llamar la atención, dar a conocer su condición y ubicación, y obtener asistencia.
- (b) Ninguna disposición de estas reglas impide la utilización por una estación, en las circunstancias excepcionales descritas en el párrafo (a) de esta sección, de cualquier medio de radiocomunicaciones a su disposición para ayudar a una estación en peligro.

§ 97.407 Servicio de emergencia civil de radioaficionados (RACES).

- (a) Ninguna estación puede transmitir en RACES a menos que sea una estación primaria, de club o de recreación militar con licencia de la FCC y esté certificada por una organización de defensa civil como registrada con esa organización. Ninguna persona puede ser el operador de control de una estación de radioaficionados que transmite en RACES a menos que esa persona tenga una licencia de operador de radioaficionado emitida por la FCC y esté certificada por una organización de defensa civil como inscrita en esa organización.
- (b) Las bandas de frecuencia y segmentos y emisiones autorizadas al operador de control están disponibles para las estaciones que transmiten comunicaciones en RACES sobre una base compartida con el servicio de aficionados. En el caso de una emergencia que requiera invocar los Poderes de Emergencia de Guerra del presidente bajo las disposiciones de la sección 706 de la Ley de Comunicaciones de 1934, según enmendada, 47 U.S.C. 606, las estaciones de aficionados que participan en RACES solo pueden transmitir en los segmentos de frecuencia autorizados de conformidad con la Parte 214 de este capítulo.
- (c) Una estación de radioaficionado registrada con una organización de defensa civil solo puede comunicarse con las siguientes estaciones con la autorización del oficial de defensa civil responsable de la organización con la que está registrada la estación de radioaficionado:
 - (1) Una estación de radioaficionados registrada en la misma u otra organización de defensa civil; y
 - (2) Una estación en un servicio regulado por la FCC siempre que dicha comunicación esté autorizada por la FCC.

Este contenido es del eCFR y es autoritativo pero no oficial

- (d) Todas las comunicaciones transmitidas en RACES deben estar específicamente autorizadas por la organización de defensa civil de la zona atendida. Solo se podrán transmitir comunicaciones de defensa civil de los siguientes tipos:
- (1) Mensajes sobre condiciones inminentes o reales que pongan en peligro la seguridad pública o que afecten la defensa o seguridad nacional durante períodos de emergencias locales, regionales o nacionales;
 - (2) Mensajes directamente relacionados con la seguridad inmediata de la vida de las personas, la protección inmediata de la propiedad, el mantenimiento de la ley y el orden, el alivio del sufrimiento y la necesidad humanos, y la lucha contra el ataque armado o el sabotaje;
 - (3) Mensajes directamente relacionados con la acumulación y difusión de información pública o instrucciones a la población civil esenciales para las actividades de la organización de defensa civil u otros organismos gubernamentales o de socorro autorizados; y
 - (4) Comunicaciones para los simulacros y pruebas de entrenamiento de RACES necesarios para garantizar el establecimiento y mantenimiento de la operación ordenada y eficiente de RACES según lo ordenado por la organización de defensa civil responsable atendida. Dichos simulacros y pruebas no pueden exceder un tiempo total de 1 hora por semana. Sin embargo, con la aprobación del oficial principal para la planificación de emergencias en el estado, estado, distrito o territorio correspondiente, dichas pruebas y simulacros pueden realizarse por un período que no excede las 72 horas no más de dos veces en un año calendario.

[75 FR 78171, Dec. 15, 2010]

Subparte F: Sistemas de examen de calificación

§ 97.501 Calificando para una licencia de operador aficionado.

Cada solicitante debe aprobar un examen para una nueva concesión de licencia de operador aficionado y para cada cambio en la clase de operador. Cada solicitante de la clase de concesión de licencia de operador especificada a continuación debe aprobar, o recibir crédito de examen por los siguientes elementos del examen:

- (a) Operador de Clase Extra: Elementos 2, 3 y 4;
- (b) Operador de clase General: Elementos 2 y 3;

Este contenido es del eCFR y es autoritativo pero no oficial

- (c) Operador de la clase Technician: Elemento 2.

[65 FR 6550, Feb. 10, 2000, as amended at 72 FR 3082, Jan. 24, 2007]

§ 97.503 Estándares de elementos.

Un examen escrito debe ser tal que demuestre que el examinado posee las calificaciones operativas y técnicas requeridas para desempeñar adecuadamente las funciones de un licenciatario del servicio de aficionado. Cada examen escrito debe estar compuesto por un conjunto de preguntas de la siguiente manera:

- (a) Elemento 2: 35 preguntas relativas a los privilegios de una licencia de operador de Clase Technician. El puntaje mínimo para aprobar es de 26 preguntas respondidas correctamente.
- (b) Elemento 3: 35 preguntas relativas a los privilegios de una licencia de operador de Clase General. El puntaje mínimo para aprobar es de 26 preguntas respondidas correctamente.
- (c) Elemento 4: 50 preguntas sobre los privilegios de una licencia de operador de Clase Extra. El puntaje mínimo para aprobar es de 37 preguntas respondidas correctamente.

[54 FR 25857, June 20, 1989, as amended at 61 FR 41019, Aug. 7, 1996; 65 FR 6550, Feb. 10, 2000; 72 FR 3082, Jan. 24, 2007]

§ 97.505 Crédito de elementos.

- (a) Los Examinadores Voluntarios administrantes deben otorgar crédito como se especifica a continuación a un examinado que posea cualquiera de las siguientes concesiones de licencia:

Operator class	Unexpired (or within the renewal grace period)	Expired and beyond the renewal grace period
(1) Amateur Extra	Not applicable	Elements 3 and 4.
(2) Advanced; General; or Technician granted before March 21, 1987	Elements 2 and 3	Element 3.
(3) Technician Plus; or Technician granted on or after March 21, 1987	Element 2	No credit.

Este contenido es del eCFR y es autoritativo pero no oficial

- (b) Los Examinadores Voluntarios administrantes deben otorgar crédito a un examinado que posea un CSCE (Certificate of Successful Completion of Examination) por cada elemento que el CSCE indique que el examinado aprobó dentro de los 365 días anteriores.

[79 FR 35291, June 20, 2014]

§ 97.507 Preparación de un examen.

- (a) Cada conjunto de preguntas escritas administradas a un examinado debe ser preparado por un Examinador Voluntario (VE) que tenga una licencia de operador de Clase Extra. También se puede preparar un conjunto de preguntas escritas para los siguientes elementos por un Examinador Voluntario (VE) que tenga una licencia de operador de la clase indicada:
- (1) Elemento 3: Operador de clase Advanced.
- (2) Elemento 2: Operadores de clase Advanced o General.
- (b) Cada conjunto de preguntas administrado a un examinado debe utilizar preguntas tomadas del conjunto de preguntas aplicable.
- (c) Cada conjunto de preguntas escritas administradas a un examinado para una licencia de operador aficionado debe ser preparado, u obtenido de un proveedor, por los Examinadores Voluntarios (VE) administrantes de acuerdo con las instrucciones del coordinador de examinadores voluntarios (VEC).

[54 FR 25857, June 20, 1989, as amended at 58 FR 29126, May 19, 1993; 59 FR 54834, Nov. 2, 1994; 65 FR 6551, Feb. 10, 2000; 69 FR 24997, May 5, 2004; 79 FR 35291, June 20, 2014; 79 FR 52226, Sept. 3, 2014]

§ 97.509 Requisitos examinador voluntario administrante.

- (a) Cada examen para una licencia de operador aficionado debe ser administrado por un equipo de al menos 3 Examinadores Voluntarios (VE) en una sesión de examen coordinada por un coordinador de examinadores voluntarios (VEC). El número de examinados en la sesión puede ser limitado.
- (b) Cada Examinadores Voluntarios (VE) administrante debe:

Este contenido es del eCFR y es autoritativo pero no oficial

- (1) Estar acreditado por el VEC coordinador;
- (2) Tener al menos 18 años;
- (3) Ser una persona que posea una licencia de operador aficionado de la clase especificada a continuación:
 - (i) Clase Extra, Advanced o General con el fin de administrar un examen de licencia de operador de Clase Technician;
 - (ii) Clase Extra o Advanced con el fin de administrar un examen de licencia de operador de Clase General;
 - (iii) Clase Extra con el fin de administrar un examen de licencia de operador de Clase Extra.
- (4) No ser una persona cuya concesión de una licencia de estación de aficionado o licencia de operador de radioaficionado haya sido revocada o suspendida.
- (c) Cada Examinador Voluntario (VE) administrante debe observar al examinado durante todo el examen. Los Examinadores Voluntarios (VE) administrantes son responsables de la conducta adecuada y la supervisión necesaria de cada examen. Los Examinadores Voluntarios (VE) administrantes deben terminar inmediatamente el examen si el examinado no cumple con sus instrucciones.
- (d) Ningún Examinador Voluntario (VE) puede administrar un examen a su cónyuge, hijos, nietos, hijastros, padres, abuelos, padrastros, hermanos, hermanastros, hermanastras, tíos, tíos, sobrinas, sobrinos y suegros.
- (e) Ningún Examinador Voluntario (VE) puede administrar o certificar ningún examen por medios fraudulentos o por contraprestación monetaria o de otro tipo, incluido el reembolso por cualquier monto que exceda lo permitido. La violación de esta disposición puede resultar en la revocación de la concesión de la licencia de estación de radioaficionado del Examinador Voluntario (VE) y la suspensión de la concesión de la licencia de operador de radioaficionado del Examinador Voluntario (VE).
- (f) Ningún examen que haya sido comprometido será administrado a ningón examinado. El mismo conjunto de preguntas no puede volver a administrarse al mismo examinado.
- (g) [Reservado]

Este contenido es del eCFR y es autoritativo pero no oficial

- (h) Al finalizar cada elemento del examen, los Examinadores Voluntarios (VE) administrantes deben calificar inmediatamente las respuestas del examinado. En el caso de los exámenes administrados remotamente, los Examinadores Voluntarios (VE) que los administran deben calificar las respuestas del examinado lo antes posible en la práctica. Los Examinadores Voluntarios (VE) administrantes son responsables de determinar la exactitud de las respuestas del examinado.
- (i) Cuando al examinado se le acreditan todos los elementos del examen requeridos para la licencia de operador solicitada, 3 Examinadores Voluntarios (VE) deben certificar que el examinado está calificado para la concesión de la licencia y que los Examinadores Voluntarios (VE) han cumplido con estos requisitos de Examinador Voluntario (VE) administrante. Los Examinadores Voluntarios (VE) certificadores son responsables conjunta e individualmente de la administración adecuada de cada elemento del examen informado. Los Examinadores Voluntarios (VE) certificadores pueden delegar a otros Examinadores Voluntarios (VE) calificados su autoridad, pero no su responsabilidad, para administrar elementos individuales de un examen.
- (j) Cuando el examinado no obtenga una calificación aprobatoria en un elemento del examen, el Examinador Voluntario (VE) administrante debe devolver el documento de solicitud al examinado e informar al examinado de la calificación.
- (k) Los Examinadores Voluntarios (VE) administrantes deberán acomodar a un examinado cuyas discapacidades físicas requieran un procedimiento de examen especial. Los Examinadores Voluntarios (VE) administrantes pueden requerir un certificado médico que indique la naturaleza de la discapacidad antes de determinar qué procedimientos especiales, si alguno, deben utilizarse.
- (l) Los Examinadores Voluntarios (VE) administrantes deben emitir un CSCE (Certificate of Successful Completion of Examination) a un examinado que obtenga una calificación aprobatoria en un elemento del examen.
- (m) Despues de la administración de un examen exitoso para una licencia de operador aficionado, los Examinadores Voluntarios (VE) administrantes deben presentar el documento de solicitud al VEC coordinador de acuerdo con las instrucciones del VEC coordinador.

[59 FR 54834, Nov. 2, 1994, as amended at 61 FR 9953, Mar. 12, 1996; 62 FR 17567, Apr. 10, 1997; 63 FR 68980, Dec. 14, 1998; 65 FR 6551, Feb. 10, 2000; 71 FR 66465, Nov. 15, 2006; 79 FR 35291, June 20, 2014]

Este contenido es del eCFR y es autoritativo pero no oficial

§ 97.511 Conducta del examinado.

Cada examinado debe cumplir con las instrucciones dadas por los Examinadores Voluntarios (VE) administrantes.

[59 FR 54835, Nov. 2, 1994]

§ 97.513 Requisitos del gerente (manager) de sesión de examinadores voluntarios (VE).

- (a) El equipo de Examinadores Voluntarios (VE) puede seleccionar un gerente (manager) de la sesión de Examinadores Voluntarios (VE) para cada sesión de examen. El gerente de la sesión de Examinadores Voluntarios (VE) debe estar acreditado como Examinador Voluntario (VE) por el mismo VEC coordinador que coordina la convocatoria de examen. El gerente de la sesión de Examinadores Voluntarios (VE) puede actuar simultáneamente como Examinador Voluntario (VE) administrante.
- (b) El gerente de la sesión de Examinadores Voluntarios (VE) puede desempeñar funciones de enlace entre el equipo de Examinadores Voluntarios (VE) y el VEC coordinador.
- (c) El gerente de la sesión de Examinadores Voluntarios (VE) puede organizar actividades en una sesión de exámenes.

[62 FR 17567, Apr. 10, 1997, as amended at 79 FR 35291, June 20, 2014]

§§ 97.515-97.517 [Reservado]

§ 97.519 Coordinación de las sesiones de exámenes.

- (a) Un VEC coordinador debe coordinar los esfuerzos de los Examinadores Voluntarios (VE) en la preparación y administración de los exámenes.
- (b) Al finalizar cada sesión de examen, el VEC coordinador debe recopilar la información del solicitante y los resultados de las pruebas de los Examinadores Voluntarios (VE) administrantes. El VEC coordinador debe:
 - (1) Evaluar la información recopilada;
 - (2) Resolver todas las discrepancias y verificar que las certificaciones de los Examinadores Voluntarios (VE) estén debidamente cumplimentadas; y

Este contenido es del eCFR y es autoritativo pero no oficial

- (3) Para los examinados calificados, envíe electrónicamente todos los datos requeridos a la FCC. Todos los datos enviados deben conservarse durante al menos 15 meses y deben ponerse a disposición de la FCC cuando lo solicite.
- (c) Cada VEC debe poner a disposición de la FCC todos los registros de examen, previa solicitud
- (d) La FCC podrá:
- (1) Administrar cualquier elemento de examen por sí misma;
- (2) Readministrar cualquier elemento de examen previamente administrado por los Examinadores Voluntarios (VE), ya sea por sí mismos o bajo la supervisión de un VEC o Examinadores Voluntarios (VE) designados por la FCC; o
- (3) Cancelar la licencia de operador/estación primaria de cualquier titular de licencia que no se presente para la readministración de un examen cuando lo indique la FCC, o que no complete con éxito cualquier elemento requerido que se vuelva a administrar. En una instancia de dicha cancelación, a la persona se le otorgará una licencia de operador/estación primaria consistente con los elementos del examen completados que no hayan sido invalidados por no presentarse o por reprobar el examen al volver a administrarlo.

[54 FR 25857, June 20, 1989, as amended at 59 FR 54835, Nov. 2, 1994; 62 FR 17567, Apr. 10, 1997; 63 FR 68981, Dec. 14, 1998; 71 FR 66465, Nov. 15, 2006; 79 FR 35291, June 20, 2014]

§ 97.521 Calificaciones de Coordinador de Examinadores Voluntarios (VEC).

Ninguna organización puede actuar como VEC a menos que haya celebrado un acuerdo por escrito con la FCC. El VEC debe cumplir con los términos del acuerdo. Para ser elegible para ser un VEC, la entidad debe:

- (a) Ser una organización que exista con el propósito de promover el servicio de aficionados;
- (b) Ser capaz de actuar como VEC por lo menos en la región de VEC (véase el apéndice 2) propuesta;
- (c) Acordar coordinar los exámenes para cualquier clase de licencia de operador aficionado;
- (d) Acordar asegurar que, para cualquier examen, cada examinado calificado bajo estas reglas esté registrado sin distinción de raza, sexo, religión, origen nacional o membresía (o falta de ella) en cualquier organización de servicio de aficionados;

Este contenido es del eCFR y es autoritativo pero no oficial

[54 FR 25857, June 20, 1989, as amended at 58 FR 29127, May 19, 1993; 61 FR 9953, Mar. 12, 1996]

§ 97.523 Grupos de preguntas.

Todos los VEC deben cooperar en el mantenimiento de un grupo de preguntas para cada elemento del examen escrito. Cada grupo de preguntas debe contener al menos 10 veces el número de preguntas necesarias para un solo examen. Cada grupo de preguntas debe publicarse y ponerse a disposición del público antes de su uso para hacer un conjunto de preguntas. Cada pregunta en cada grupo de preguntas de VEC debe ser preparada por un Examinador Voluntario (VE) que tenga la licencia de operador emitida por la FCC requerida. Véase § 97.507(a) de esta parte.

§ 97.525 Acreditación de examinadores voluntarios (VE).

- (a) Ningún VEC puede acreditar a una persona como Examinador Voluntario (VE) si:
 - (1) La persona no cumple con las calificaciones estatutarias mínimas de Examinador Voluntario (VE) o las calificaciones mínimas según lo prescrito por esta parte;
 - (2) La FCC no acepta los servicios voluntarios y no remunerados de la persona;
 - (3) El VEC determina que la persona no es competente para realizar las funciones de Examinador Voluntario (VE); o
 - (4) El VEC determina que las cuestiones de integridad u honestidad de la persona podrían comprometer los exámenes.
- (b) Cada VEC debe buscar una amplia representación de operadores aficionados para ser Examinadores Voluntarios (VE). Ningún VEC puede discriminar en la acreditación de Examinadores Voluntarios (VE) por motivos de raza, sexo, religión u origen nacional; ni sobre la base de la membresía (o la falta de ella) en una organización de servicios de aficionados; ni sobre la base de que la persona acepte o se niegue a aceptar el reembolso.

§ 97.527 Reembolso de gastos.

Los Examinadores Voluntarios (VE) y VEC pueden ser reembolsados por los examinados por los gastos de bolsillo incurridos en la preparación, procesamiento, administración o coordinación de un examen para una licencia de operador aficionado.

[66 FR 20752, Apr. 25, 2001]

Este contenido es del eCFR y es autoritativo pero no oficial

Apéndice 1 a la Parte 97: Lugares donde el Servicio de Aficionados está Regulado por la FCC

En la Región 2 de la UIT, el servicio de aficionados está regulado por la FCC dentro de los límites territoriales de los 50 estados Unidos, el Distrito de Columbia, áreas insulares del Caribe [Mancomunidad de Puerto Rico, las Islas Vírgenes de los Estados Unidos (50 islotes y cayos) y la isla Navassa], y la isla Johnston (islotes East, Johnston, North y Sand) y la isla Midway (islotes Eastern y Sand) en las áreas insulares del Pacífico.

En la Región 3 de la UIT, el servicio de aficionados está regulado por la FCC dentro de los límites territoriales insulares del Pacífico de Samoa Americana (siete islas), Isla Baker, Mancomunidad de Islas Marianas del Norte, Isla Guam, Isla Howland, Isla Jarvis, Arrecife Kingman, Isla Palmyra (más de 50 islotes) e Isla Wake (Islotes Peale, Wake y Wilkes).

Apéndice 2 de la Parte 97: Regiones VEC

1. Connecticut, Maine, Massachusetts, New Hampshire, Rhode Island and Vermont.
2. New Jersey and New York.
3. Delaware, District of Columbia, Maryland and Pennsylvania.
4. Alabama, Florida, Georgia, Kentucky, North Carolina, South Carolina, Tennessee and Virginia.
5. Arkansas, Louisiana, Mississippi, New Mexico, Oklahoma and Texas.
6. California.
7. Arizona, Idaho, Montana, Nevada, Oregon, Utah, Washington and Wyoming.
8. Michigan, Ohio and West Virginia.
9. Illinois, Indiana and Wisconsin.
10. Colorado, Iowa, Kansas, Minnesota, Missouri, Nebraska, North Dakota and South Dakota.
11. Alaska.
12. Caribbean Insular areas.
13. Hawaii and Pacific Insular areas.