



29/03/2017

**PROYECTO DE ORDEN ETU/..... POR LA QUE SE REGULA LA
PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS DE COMUNICACIONES MÓVILES EN
AERONAVES EN VUELO (SERVICIOS DE MCA)**

Los servicios de comunicaciones móviles a bordo de aeronaves en vuelo, identificados por las siglas MCA (Mobile Communication on Aircraft) son servicios de comunicaciones electrónicas, disponibles a bordo de aeronaves en vuelo a alturas superiores a los 3.000 metros sobre el suelo, y que podrán ser utilizados por los pasajeros abonados a un operador de comunicaciones móviles con el que el operador prestador de los servicios de MCA haya suscrito acuerdo de itinerancia.

Por sus características de prestación en aeronaves en vuelo, los servicios de MCA requieren la definición de unas condiciones técnicas de funcionamiento armonizadas que aseguren su continuidad transfronteriza.

La Orden ITC/1878/2010, de 5 de julio, reguló la prestación los servicios de MCA conforme a la normativa vigente en el momento de su publicación, normativa establecida en la Ley 32/2003, de 3 de noviembre, General de Telecomunicaciones y su desarrollo reglamentario.

Asimismo, la citada Orden ITC/1878/2010, de 5 de julio, incorporó a la legislación nacional la Decisión de la Comisión 2008/294/CE, de 7 de abril de 2008, sobre las condiciones armonizadas de utilización del espectro para el funcionamiento de los servicios de comunicaciones móviles en las aeronaves (servicios de MCA) en la Comunidad.

Posteriormente la Decisión de Ejecución de la Comisión 2013/654/UE, de 12 de noviembre de 2013, por la que se modifica la Decisión 2008/294/CE, a fin de incluir nuevas tecnologías de acceso y bandas de frecuencias para los servicios de comunicaciones móviles en las aeronaves (servicios de MCA), armonizó el uso de las tecnologías UMTS y LTE, además de la GSM ya autorizada, en la prestación de dichos servicios, así como la habilitación de la banda de frecuencia de 2,1 GHz, además de la banda de 1800 MHz ya autorizada.



Por último, la Decisión de Ejecución (UE) 2016/2317 de la Comisión, de 16 de diciembre de 2016, por la que se modifican la Decisión de la Comisión 2008/294/CE y la Decisión de Ejecución de la Comisión 2013/654/UE, con objeto de simplificar el funcionamiento de las comunicaciones móviles a bordo de las aeronaves (servicios de MCA) en la Unión, introduce modificaciones en las condiciones técnicas de los sistemas MCA, al considerar, de acuerdo con el Informe nº 63 de la Conferencia Europea de Administraciones de Correos y Telecomunicaciones (CEPT), que es posible hacer facultativo el uso de la unidad de control de la red (UCN) para los sistemas GSM y LTE, por entender que el funcionamiento de los sistemas de MCA sin la UCN garantiza una protección razonable, frente a las interferencias perjudiciales, a las redes terrestres.

La presente orden incluye en su anexo tanto la opción en la aplicación de las nuevas tecnologías a la prestación de los servicios de MCA, como el uso facultativo de la UCN, incorporando a la legislación nacional las citadas Decisión de Ejecución de la Comisión 2013/654/UE, de 12 de noviembre de 2013 y Decisión de Ejecución (UE) 2016/2317 de la Comisión, de 16 de diciembre de 2016.

Por otra parte, la Comisión, mediante la Recomendación 2008/295/CE, de 7 de abril de 2008, relativa a la autorización de los servicios de comunicaciones móviles en aeronaves (servicios de MCA) en la Comunidad Europea, efectuó una serie de recomendaciones a los Estados miembros con el objetivo de armonizar la normativa reguladora de la prestación de los servicios de MCA, entre ellas, la de que, de acuerdo con la Directiva 2002/20/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 7 de marzo de 2002, relativa a la autorización de redes y servicios de comunicaciones electrónicas (Directiva de autorización), debe aplicarse el sistema de autorización menos gravoso posible al suministro de redes y servicios de comunicaciones electrónicas, con el fin de estimular el desarrollo de nuevos servicios de comunicaciones electrónicas y de redes y servicios de comunicaciones paneuropeos.

La Comisión, en la citada Recomendación 2008/295/CE, establece que los Estados miembros deberían estudiar la posibilidad de someter la prestación de los servicios de MCA en aeronaves matriculadas en su jurisdicción a autorizaciones generales, añadiendo que, cuando se someta a derechos individuales el uso del espectro para la explotación de los servicios de MCA, los Estados miembros deberían reconsiderar periódicamente la necesidad de los mismos a la luz de la experiencia adquirida, con el objetivo de incorporar las condiciones anejas a tales derechos a una autorización general.



En esta misma línea, la propia Orden ITC/1878/2010, de 5 de julio, establecía en su preámbulo, que transcurrido un periodo prudencial que permita verificar la ausencia de interferencias perjudiciales a otros servicios de telecomunicaciones y fundamentalmente a los sistemas electrónicos de a bordo, deberá procederse a una revisión de la exigencia de concesión administrativa para la prestación de los servicios de MCA, sustituyéndola, en su caso, por la simple exigencia del cumplimiento de las características contenidas en el anexo a la orden. En este sentido cabe indicar la ausencia de denuncias por interferencias de los servicios de MCA a otros servicios de telecomunicaciones.

La Ley 9/2014, de 9 de mayo, General de Telecomunicaciones, entre las numerosas e importantes reformas estructurales que ha introducido en el régimen jurídico de las telecomunicaciones, también ha aprobado significativas modificaciones en la planificación, gestión, administración y control del dominio público radioeléctrico. Una de ellas consiste en que se ha creado una nueva modalidad de título habilitante para el uso del dominio público radioeléctrico, cual es la autorización general.

El artículo 24 del Reglamento sobre el uso del dominio público radioeléctrico aprobado por Real Decreto 123/2017, de 24 de febrero, establece que el otorgamiento de derechos de uso especial del dominio público radioeléctrico revestirá la forma de autorización general en los supuestos de uso especial de las bandas de frecuencias, habilitadas a tal efecto, mediante redes públicas de comunicaciones electrónicas instaladas o explotadas por prestadores de servicios de comunicaciones electrónicas. Dicha autorización general se entenderá concedida sin más trámite que la notificación a la Secretaría de Estado para la Sociedad de la Información y la Agenda Digital, mediante el procedimiento y con los requisitos que se establezcan mediante orden ministerial, sin perjuicio de la obligación de abono de las tasas correspondientes.

La sustitución de la concesión de dominio público radioeléctrico hasta ahora preceptiva para la prestación de los servicios de MCA por la autorización general que se contempla en esta norma, da cumplimiento a las previsiones descritas en los párrafos anteriores.

La presente orden mantiene la diferenciación en cuanto a la prestación de los servicios de MCA a bordo de aeronaves matriculadas en España, para las que se exige la obtención de una autorización general para el uso especial del dominio público radioeléctrico, de las matriculadas en otros países y que presten el servicio en espacio aéreo bajo jurisdicción española, para las que no se exige autorización alguna en aplicación de la normativa internacional sobre aviación civil, si bien técnicamente deberá cumplir lo especificado en el anexo a esta orden.



Por último, debe recordarse que para garantizar el cumplimiento de los objetivos de la Agenda Digital europea, el Gobierno aprobó, el 15 de febrero de 2013, la Agenda Digital para España (ADpE), que establece una hoja de ruta en materia de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) y de administración electrónica y pretende transformar y modernizar la economía y la sociedad española mediante un uso eficaz e intensivo de las TIC, por la ciudadanía, empresas y Administraciones.

Con las medidas que se introducen mediante esta orden se contribuye al objetivo de “conseguir un uso más eficiente del espectro radioeléctrico”, que es uno de los subobjetivos enmarcados en el primer gran objetivo de ADpE. Este primer gran objetivo consiste en fomentar el despliegue de redes y servicios para garantizar la conectividad digital, y en el marco de este objetivo se considera que el desarrollo de una economía digital dinámica e innovadora que facilite el crecimiento y la productividad, permita desarrollar nuevos servicios, genere mejoras sociales y potencie la creación de empleo, requiere necesariamente de un amplio acceso a la banda ancha ultrarrápida.

En su virtud, dispongo:

CAPÍTULO I

Disposiciones generales

Artículo 1. Objeto.

1. Constituye el objeto de la presente orden el establecimiento de las condiciones para la prestación de los servicios de comunicaciones móviles a bordo de aeronaves en vuelo, (servicios de MCA), en espacio aéreo bajo jurisdicción española, así como la definición de las características técnicas con las que deberá ser prestado dicho servicio.
2. Los enlaces de conexión necesarios para la prestación de los servicios de MCA entre la aeronave y la estación espacial de satélite y entre esta última y tierra no son objeto de regulación de la presente orden, siéndole de aplicación su regulación específica.

Artículo 2. Definición de los servicios.

Los servicios de comunicaciones móviles a bordo de aeronaves en vuelo (servicios de MCA), son los servicios de comunicaciones electrónicas prestados por un operador, para que los



pasajeros de líneas aéreas puedan utilizar las redes de comunicaciones públicas durante el vuelo, sin establecer conexiones directas con las redes móviles terrestres.

Artículo 3. Características técnicas de los servicios de MCA.

1. Las características técnicas de funcionamiento de los servicios de MCA a bordo de cualquier aeronave serán, a tenor de lo establecido en la Decisión de Ejecución (UE) 2016/2317 de la Comisión, de 16 de diciembre de 2016, las que se especifican en el anexo a esta orden.
2. Los servicios de MCA no deberán causar interferencias perjudiciales a otros servicios de radiocomunicaciones autorizados, especialmente a los servicios prestados por las redes de comunicaciones electrónicas terrestres, ni a los sistemas electrónicos de a bordo.

Artículo 4. Seguridad aérea.

La prestación de los servicios de MCA y, en especial, el uso de terminales a bordo de aeronaves se efectuará sin perjuicio del cumplimiento de las normas comunitarias y nacionales relativas a la seguridad operacional aérea y de las obligaciones legales derivadas de la normativa comunitaria y nacional sobre seguridad de la aviación civil.

CAPÍTULO II

Prestación de los servicios a bordo de aeronaves matriculadas en España

Artículo 5. Prestación del servicio a bordo de aeronaves matriculadas en España.

1. Los interesados en la prestación de los servicios de MCA a bordo de aeronaves matriculadas en España deberán, además de estar inscritos en el Registro de Operadores del Ministerio de Energía, Turismo y Agenda Digital como operadores de servicios de MCA, disponer de una autorización general de uso especial del dominio público radioeléctrico específica para la prestación de estos servicios.



2. Las autorizaciones generales de uso especial del dominio público radioeléctrico para la prestación de los servicios de MCA se concederán por la Secretaría de Estado para la Sociedad de la Información y la Agenda Digital sin limitación de número, en los términos y condiciones establecidos en los artículos siguientes.

Artículo 6. Régimen jurídico de la autorización general.

El régimen jurídico de la autorización general de uso especial del dominio público radioeléctrico para la prestación de los servicios de MCA está constituido por la Ley 9/2014, de 9 de mayo, General de Telecomunicaciones, el Real Decreto 123/2017, de 24 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento de uso del dominio público radioeléctrico, la Orden IET/787/2013, de 25 de abril, por la que se aprueba el Cuadro Nacional de Atribución de Frecuencias, el Real Decreto 1066/2001, de 28 de septiembre, por el que se aprueba el Reglamento que establece condiciones de protección del dominio público radioeléctrico, restricciones a las emisiones radioeléctricas y medidas de protección sanitaria frente a emisiones radioeléctricas y, con carácter supletorio, la Ley 33/2003, de 3 de noviembre, de Patrimonio de las Administraciones Públicas, así como las demás normas que resulten de aplicación.

La Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia, en el ámbito de sus competencias, será el organismo encargado de la resolución de conflictos que versen sobre la posibilidad de que varios operadores presten sus servicios en la misma aeronave o la disponibilidad del servicio para operadores terceros.

Artículo 7. Notificación para la prestación de servicios de MCA.

1. Los interesados en la prestación de los servicios de MCA a bordo de aeronaves matriculadas en España deberán notificarlo a la Secretaría de Estado para la Sociedad de la Información y la Agenda Digital, de forma previa al inicio de la actividad, utilizando los medios electrónicos disponibles en sede electrónica el Ministerio de Energía, Turismo y Agenda Digital, directamente o por medio de representantes debidamente acreditados, así como los modelos de notificación que, en su caso, se establezcan.
2. A la notificación para la prestación de los servicios de MCA deberá adjuntarse la siguiente documentación, que podrá aportarse en original o copia compulsada:
 - a) Certificación de estar inscrito en el Registro de Operadores al que se refiere el artículo 7 de la Ley 9/2014, de 9 de mayo, General de Telecomunicaciones.



b) Declaración responsable de no incurrir el operador en ninguna de las prohibiciones de contratar reguladas en el Texto Refundido de la Ley de Contratos del Sector Público, aprobado mediante Real Decreto Legislativo 3/2011, de 14 de noviembre

c) Declaración de las personas extranjeras de someterse a la jurisdicción de los Juzgados y Tribunales españoles de cualquier orden para todas las incidencias que, de modo directo o indirecto, pudieran surgir de actos realizados al amparo del título habilitante concedido para el uso del dominio público radioeléctrico, con renuncia, en su caso, al fuero jurisdiccional extranjero que pudiera corresponder al solicitante.

d) Memoria técnica con la descripción y características técnicas de la red soporte del servicio que se pretenda instalar, incluyendo la tecnología y la banda de frecuencias que será utilizada. Los sistemas utilizados para la prestación de los servicios de MCA cumplirán, en cualquier caso, las condiciones técnicas establecidas en el anexo a esta orden.

Artículo 8. Otorgamiento de la autorización general.

La autorización general de uso especial del dominio público radioeléctrico para la prestación de los servicios de MCA se entenderá concedida sin más trámite que la notificación a la que hace referencia el artículo anterior.

La Secretaría de Estado para la Sociedad de la Información y la Agenda Digital dispondrá de un plazo de 15 días hábiles para verificar si la notificación reúne los requisitos establecidos en el artículo anterior.

Verificada la idoneidad de dichos requisitos, la Secretaría de Estado para la Sociedad de la Información y la Agenda Digital expedirá la autorización general conjuntamente con la liquidación de la tasa por reserva del dominio público radioeléctrico establecida en el anexo I, apartado 3, de la Ley 9/2014, de 9 de mayo, General de Telecomunicaciones.

Cuando la Secretaría de Estado para la Sociedad de la Información y la Agenda Digital constate que la notificación no reúne los requisitos mencionados, dictará resolución motivada no teniendo por realizada aquélla.



Artículo 9. Duración, modificación, extinción y revocación de la autorización general.

1. La autorización general de uso especial del dominio público radioeléctrico para la prestación de los servicios de MCA se otorgará por un período que finalizará el 31 de diciembre del año natural en que cumplan su quinto año de vigencia, renovable por períodos de cinco años en función de las disponibilidades y previsiones de la planificación de dicho dominio público.
2. En cuanto a los procedimientos de renovación, modificación, extinción y revocación de la autorización general se estará a lo dispuesto en el Título VII del Reglamento de uso del dominio público radioeléctrico aprobado por el Real Decreto 123/2017, de 24 de febrero.

Artículo 10. Obligación de información.

El operador que preste servicios de MCA a bordo de aeronaves matriculadas en España tiene la obligación de remitir, a la Secretaría de Estado para la Sociedad de la Información y la Agenda Digital, información actualizada sobre las compañías aéreas a las que pertenezcan las aeronaves en las que presta los servicios de MCA, así como el número total de aeronaves en las que los presta.

Artículo 11. Tasas.

La autorización general para la prestación de los servicios de MCA devengará la tasa por reserva del dominio público radioeléctrico establecida en el anexo I, apartado 3, de la Ley 9/2014, de 9 de mayo, General de Telecomunicaciones.

CAPÍTULO III

Prestación de los servicios a bordo de aeronaves no matriculadas en España

Artículo 12. Prestación de los servicios a bordo de aeronaves no matriculadas en España.

1. No se requiere autorización alguna de las autoridades españolas para la prestación de los servicios de MCA en espacio aéreo bajo jurisdicción española en aeronaves no matriculadas en España, siempre y cuando se cumplan las características técnicas establecidas en el anexo de esta orden.



2. En el supuesto de que los servicios de MCA se presten en aeronaves matriculadas fuera de la Unión Europea, es necesario adicionalmente que dichos servicios estén registrados de conformidad con las normas pertinentes de la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT).
3. En todo caso, los operadores que presten los servicios de MCA en espacio aéreo bajo jurisdicción española en aeronaves no matriculadas en España tienen la obligación de remitir a la Secretaría de Estado para la Sociedad de la Información y la Agenda Digital, información actualizada sobre las compañías aéreas a las que pertenezcan las aeronaves en las que prestan los servicios de MCA, así como el número total de aeronaves en las que los prestan.

Disposición adicional única. Transformación de los títulos habilitantes en vigor.

Los títulos habilitantes para la prestación de servicios de comunicaciones móviles a bordo de aeronaves en vuelo (servicios de MCA), que se encuentren en vigor en la actualidad, quedan transformados en las autorizaciones generales previstas en esta orden, siéndoles aplicable el régimen jurídico establecido en la misma.

Disposición derogatoria única. Derogación normativa.

Queda derogada la Orden ITC/1878/2010, de 5 de julio, por la que se regula la prestación de los servicios de comunicaciones móviles en aeronaves en vuelo, así como cuantas disposiciones de igual o inferior rango se opongan a lo dispuesto en esta orden.

Disposición final primera. Título competencial.

Esta orden se dicta al amparo de la competencia exclusiva del Estado en materia de telecomunicaciones reconocida en el artículo 149.1.21ª de la Constitución.

Disposición final segunda. Facultades de aplicación.

Se faculta a la Secretaría de Estado para la Sociedad de la Información y la Agenda Digital para dictar las instrucciones que se consideren necesarias para la aplicación de la presente orden.



Disposición final tercera. Entrada en vigor.

Esta orden entrará en vigor el día siguiente al de su publicación en el «Boletín Oficial del Estado».

Madrid..... de 2017

El Ministro de Energía, Turismo y Agenda Digital

Alvaro Nadal Belda



ANEXO

1. Bandas de frecuencias y sistemas permitidos para los servicios de MCA.

Tipo	Frecuencia	Sistema
GSM 1 800	1 710-1 785 MHz (enlace ascendente) 1 805-1 880 MHz (enlace descendente)	GSM, conforme con las normas del GSM publicadas por el ETSI, en particular EN 301 502, EN 301 511 y EN 302 480, o especificaciones equivalentes
UMTS 2 100 (FDD)	1 920-1 980 MHz (enlace ascendente) 2 110-2 170 MHz (enlace descendente)	UMTS ,conforme con las normas del UMTS publicadas por el ETSI, en particular EN 301 908-1, EN 301 908-2, EN 301 908-3 y EN 301 908-11, o especificaciones equivalentes
LTE 1 800 (FDD)	1 710-1 785 MHz (enlace ascendente) 1 805-1 880 MHz (enlace descendente)	LTE, conforme con las normas del LTE publicadas por el ETSI, en particular EN 301 908-1, EN 301 908-13, EN 301 908-14 y EN 301 908-15, o especificaciones equivalentes

2. Prevención de la conexión de los terminales móviles a redes de tierra

Se deberá impedir que los terminales móviles que reciban dentro de las bandas de frecuencias enumeradas en el cuadro 2 intenten registrarse en redes móviles UMTS en tierra:

- mediante la inclusión en el sistema de MCA de una unidad de control de la red (UCR) que eleve el umbral de ruido dentro de la cabina en las bandas de recepción móvil, y/o
- mediante blindaje del fuselaje de la aeronave para atenuar más las señales que entren y salgan de él.

Cuadro 2

Banda de frecuencias (MHz)	Sistema en tierra
925-960 MHz	UMTS (y GSM, LTE)
2 110-2 170 MHz	UMTS (y LTE)

Los operadores de MCA podrán también decidir implementar una UCR en las demás bandas de frecuencias enumeradas en el cuadro 3.



Cuadro 3

Banda de frecuencias (MHz)	Sistema en tierra
460-470 MHz	LTE (1)
791-821 MHz	LTE
1 805-1 880 MHz	LTE y GSM
2 620-2 690 MHz	LTE
2 570-2 620 MHz	LTE

3. Parámetros técnicos

a) **Potencia isotrópica radiada equivalente (p.i.r.e.), en el exterior de la aeronave, desde la UCR/la ETB en la aeronave/el nodo B en la aeronave.**

Cuadro 4

La p.i.r.e. total, en el exterior de la aeronave, desde la UCR/la ETB en la aeronave/el nodo B en la aeronave, no deberá exceder de:

Altura desde el suelo (m)	P.i.r.e. máxima del sistema en el exterior de la aeronave en dBm/canal		
	UCR	ETB en la aeronave/nodo B en la aeronave	ETB en la aeronave/nodo B en la aeronave y UCR
	Banda: 900 MHz Ancho de banda de canal = 3,84 MHz	Banda: 1 800 MHz Ancho de banda de canal = 200 kHz	Banda: 2 100 MHz Ancho de banda de canal = 3,84 MHz
3 000	-6,2	-13,0	1,0
4 000	-3,7	-10,5	3,5
5 000	-1,7	-8,5	5,4
6 000	-0,1	-6,9	7,0
7 000	1,2	-5,6	8,3
8 000	2,3	-4,4	9,5

b) **Potencia isotrópica radiada equivalente (p.i.r.e.), en el exterior de la aeronave, desde el terminal a bordo.**

Cuadro 5

La p.i.r.e., en el exterior de la aeronave, desde el terminal móvil no deberá exceder de:

¹ La tecnología LTE podrá ser utilizada para diferentes aplicaciones, tales como BB-PPDR, BB-PMR o redes móviles.



Altura desde el suelo (m)	P.i.r.e. máxima, en el exterior de la aeronave, del terminal móvil GSM en dBm/200 kHz	P.i.r.e. máxima, en el exterior de la aeronave, del terminal móvil LTE en dBm/5 MHz	P.i.r.e. máxima, en el exterior de la aeronave, del terminal móvil UMTS en dBm/3,84 MHz
	GSM 1 800 MHz	LTE 1 800 MHz	UMTS 2 100 MHz
3 000	-3,3	1,7	3,1
4 000	-1,1	3,9	5,6
5 000	0,5	5	7
6 000	1,8	5	7
7 000	2,9	5	7
8 000	3,8	5	7

Cuando los operadores de MCA decidan implementar una UCR en las demás bandas de frecuencias enumeradas en el cuadro 3, se aplicarán los valores máximos indicados en el cuadro 6 a la p.i.r.e. total, en el exterior de la aeronave, desde la UCR/la ETB en la aeronave/el nodo B en la aeronave, en relación con los valores indicados en el cuadro 4.

Cuadro 6

Altura desde el suelo (m)	P.i.r.e. máxima, en el exterior de la aeronave, desde la UCR/la ETB en la aeronave/el nodo B en la aeronave			
	460-470 MHz	791-821 MHz	1 805-1 880 MHz	2 570-2 690 MHz
	dBm/1,25 MHz	dBm/10 MHz	dBm/200 kHz	dBm/4,75 MHz
3 000	-17,0	-0,87	-13,0	1,9
4 000	-14,5	1,63	-10,5	4,4
5 000	-12,6	3,57	-8,5	6,3
6 000	-11,0	5,15	-6,9	7,9
7 000	-9,6	6,49	-5,6	9,3
8 000	-8,5	7,65	-4,4	10,4

c) Requisitos operativos

1. La altura mínima desde el suelo para cualquier transmisión a partir de un sistema de MCA en funcionamiento será de 3 000 metros.
2. La ETB en la aeronave, mientras esté en funcionamiento, deberá limitar la potencia de transmisión de todos los terminales móviles de GSM que transmitan en la banda de 1 800 MHz a



un valor nominal de 0 dBm/200 kHz en todas las fases de la comunicación, incluido el acceso inicial.

3. El nodo B en la aeronave, mientras esté en funcionamiento, deberá limitar la potencia de transmisión de todos los terminales móviles de LTE que transmitan en la banda de 1 800 MHz a un valor nominal de 5 dBm/5 MHz en todas las fases de la comunicación.

4. El nodo B en la aeronave, mientras esté en funcionamiento, deberá limitar la potencia de transmisión de todos los terminales móviles de UMTS que transmitan en la banda de 2 100 MHz a un valor nominal de -6 dBm/3,84 MHz en todas las fases de la comunicación, y el número máximo de usuarios no deberá exceder de 20.