

CIAIAC

COMISIÓN DE INVESTIGACIÓN
DE ACCIDENTES E INCIDENTES
DE AVIACIÓN CIVIL

Informe CIAIAC-ULM 2016

Accidentalidad de las
aeronaves ultraligeras
motorizadas (ULM)
en España durante
el año 2016



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE FOMENTO

Informe

CIAIAC-ULM 2016

Accidentalidad de las aeronaves ultraligeras motorizadas (ULM) en España durante el año 2016

Fecha de aprobación: 29 de marzo de 2017



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE FOMENTO

SUBSECRETARÍA

COMISIÓN DE INVESTIGACIÓN
DE ACCIDENTES E INCIDENTES
DE AVIACIÓN CIVIL

Edita: Centro de Publicaciones
Secretaría General Técnica
Ministerio de Fomento ©

NIPO: 161-14-157-4

Realización: Phoenix, comunicación gráfica, S. L.

COMISIÓN DE INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES E INCIDENTES DE AVIACIÓN CIVIL

Tel.: +34 91 597 89 63
Fax: +34 91 463 55 35

E-mail: ciaiac@fomento.es
<http://www.ciaiac.es>

C/ Fruela, 6
28011 Madrid (España)

Índice

	Página
1. INTRODUCCIÓN	1
2. RESUMEN EJECUTIVO	3
2.1. Hechos relevantes	4
2.2. Conclusiones de accidentalidad ULM en 2016	4
3. RECOMENDACIONES DE SEGURIDAD	5
3.1. Recomendaciones de seguridad emitidas en 2016	5
3.2. Evaluaciones de las respuestas	8
3.2.1. Respuestas evaluadas en 2016	8
3.2.2. Relación de respuestas a recomendaciones evaluadas en 2016	9
3.2.3. Respuestas pendientes de evaluación al finalizar 2016	22
4. DATOS DE ACCIDENTALIDAD DE ULM	22
4.1. Datos globales	23
4.2. Objeto del vuelo	24
4.3. Fase del vuelo	24
4.4. Lesiones a personas	25
4.5. Daños materiales	27
4.6. Tipo de construcción del ultraligero	27
4.7. Tipo de ala del ultraligero	28
4.8. Circunstancias de la operación	29
4.9. Tipo de evento característico	30
4.10. Época del año	31
5. ACTIVIDADES DE INVESTIGACIÓN DE SUCESOS ULM	32
5.1. Distribución geográfica	32
5.2. Investigaciones iniciadas por la CIAIAC en 2016	32
5.3. Investigaciones finalizadas por la CIAIAC en 2016	34
5.4. Avances de investigaciones en curso a fecha 31 de diciembre de 2016	37
ANEXO I. Clasificación de estatus asignados a las recomendaciones de seguridad	39
ANEXO II. Investigaciones iniciadas por la CIAIAC en 2016	43
ANEXO III. Investigaciones finalizadas por la CIAIAC en 2016	57
ANEXO IV. Avances de investigaciones en curso a fecha 31 de diciembre de 2016	75
ANEXO V. Acrónimos	79

Índice de figuras

Figura 1. Distribución geográfica de sucesos de ULM en 2016	32
-------------------------------------------------------------------	----

1. INTRODUCCIÓN

El objeto de este documento es la presentación de los datos relativos a la accidentalidad de las aeronaves ultraligeras motorizadas (denominadas comúnmente ultraligeros o ULM) en España durante el año 2016.

Según lo dispuesto en el Real Decreto 1591/1999, de 15 de octubre, esta denominación aplica a todos los aerodinos motorizados comprendidos en alguna de las siguientes categorías:

- **Categoría A.** Aviones terrestres, acuáticos o anfibios que no tengan más de dos plazas para ocupantes, cuya velocidad calibrada de pérdida en configuración de aterrizaje no sea superior a 65 km/h y cuya masa máxima autorizada al despegue no sea superior a:
 - a) 300 kg para aviones terrestres monoplazas.
 - b) 450 kg para aviones terrestres biplazas.
 - c) 330 kg para hidroaviones o aviones anfibios monoplazas.
 - d) 495 kg para hidroaviones o aviones anfibios biplazas.

- **Categoría B.** Giroaviones terrestres, acuáticos o anfibios que no tengan más de dos plazas para ocupantes, y cuya masa máxima autorizada al despegue no sea superior a:
 - a) 300 kg para giroaviones terrestres monoplazas.
 - b) 450 kg para giroaviones terrestres biplazas.
 - c) 330 kg para giroaviones acuáticos o anfibios monoplazas.
 - d) 495 kg para giroaviones acuáticos o anfibios biplazas.

y quedan excluidos de la categoría de ultraligeros *los aerodinos no motorizados (planeadores), los aerostatos, y las aeronaves motorizadas o no, para cuyo despegue o aterrizaje sea necesario el concurso directo del esfuerzo físico de cualquier ocupante, actuando éste en sustitución de algún elemento estructural, tales como las alas delta, los paracaídas motorizados, los aerostatos con barquillas motorizadas y cualquier otro ingenio que necesite de tal esfuerzo para el despegue o el aterrizaje*, quedando por tanto los accidentes relativos a éstos excluidos del objeto de este informe.

Esta publicación tiene un carácter exclusivamente técnico, orientado a la prevención de futuros accidentes e incidentes, no encontrándose entre sus fines la determinación ni establecimiento de culpa o responsabilidad alguna. En consecuencia, el uso de este informe para cualquier propósito distinto supone un uso inapropiado del mismo y puede derivar en conclusiones e interpretaciones erróneas.

La Comisión de Investigación de Accidentes e Incidentes de Aviación Civil (CIAIAC) adquirió la responsabilidad del desarrollo de las investigaciones de accidentes de ULM en mayo de 2013. Desde esta fecha, y de conformidad con el Reglamento (UE) No 996/2010 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 20 de octubre de 2010, Artículo 5, por el que se establece que *es decisión de las autoridades encargadas de las investigaciones de seguridad decidir investigar aquellos accidentes o incidentes graves no sujetos a la obligatoriedad de ser investigados con arreglo a la legislación nacional de los Estados miembros, con el fin de extraer enseñanzas en materia de seguridad de tales investigaciones*, la investigación de accidentes de ULM acaecidos en espacio aéreo español pasa a formar parte de las actividades a desarrollar por la CIAIAC. En su afán por prevenir futuros accidentes e incidentes, en 2014 la CIAIAC incluyó además entre sus funciones la investigación de incidentes de ULM.

Adicionalmente a las labores de investigación, la CIAIAC realiza otras actividades relacionadas con aeronaves ultraligeras motorizadas. Este año, cabe destacar la participación de la CIAIAC, el día 3 de marzo de 2016, en la 3.ª reunión de la Comisión de Seguimiento y Control del Acuerdo marco de colaboración entre el Consejo General del Poder Judicial, la Fiscalía General del Estado, el Ministerio de Justicia, el Ministerio del Interior, El Ministerio de Fomento y la Comisión de Investigación de Accidentes e Incidentes de Aviación Civil, por el que se establece el protocolo a seguir en cumplimiento del artículo 12.3 del Reglamento (UE) n.º 996/2010 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 20 de octubre de 2010, sobre investigación y prevención de accidentes e incidentes de aviación civil.

En su propósito de prevenir futuros accidentes, el día 29 de octubre de 2016, la CIAIAC realizó una presentación de las principales cuestiones de seguridad detectadas en aviación general, durante los actos de celebración del centenario del Pabellón de Oficiales de Cuatro Vientos.

Por otra parte, la CIAIAC participó en reuniones del Comité de Coordinación del Programa Estatal de Seguridad Operacional (PESO), del Comité de Expertos de Seguridad Aérea organizado por la Agencia Estatal de Seguridad Aérea (AESA) así como del Grupo de Trabajo de Aviación General y Deportiva ligado al Comité anterior. De igual modo, ha mantenido reuniones de coordinación con la Oficina de Asistencia a Víctimas (OAV) del Ministerio de Fomento.

Desde el punto de vista administrativo, en junio de 2016, tras el nombramiento de don Manuel Hita Romero como Presidente de la Comisión de Investigación de Accidentes e Incidentes de Aviación Civil, y a consecuencia de la finalización de los mandatos de los vocales del Pleno de la CIAIAC, se renovó la composición del mismo incluyendo como vocales, a partir de entonces, a don Javier Crespo Moreno, doña Cristina Cuerno Rejado, don Juan Fernández-Trapa de Isasi, doña María Jesús Guerrero Lebrón, don Javier Martínez Esteban, don José María Mora Cañellas y don César Puentes Márquez, como vocales del pleno de la CIAIAC en cumplimiento con el Real Decreto 632/2013.

2. RESUMEN EJECUTIVO

Este documento pretende proporcionar una visión general de los condicionantes operativos relacionados con la actividad de aeronaves ultraligeras motorizadas en el ejercicio 2016, en base a la información disponible a fecha 31 de marzo de 2017 y a las valoraciones contempladas en ese momento. Con este objeto, el informe se ha estructurado en las secciones que se mencionan a continuación:

- Recomendaciones de seguridad derivadas de la investigación de sucesos ULM.
- Datos de accidentalidad de ULM en el año 2016.
- Actividades de investigación relativas a sucesos de ULM ocurridos durante 2016 o en años anteriores.

La sección 3 de este informe recopila las 27 recomendaciones de seguridad emitidas por la CIAIAC en el año 2016. Además, en 2016 la CIAIAC ha continuado evaluando las respuestas recibidas en relación a las recomendaciones de seguridad emitidas en años anteriores. Toda la información relativa a la emisión y seguimiento de las recomendaciones de seguridad emitidas por la CIAIAC en 2016 y en años anteriores en relación a los accidentes de ultraligeros queda recogida en la sección 3 de este documento.

Para el seguimiento y control de las recomendaciones de seguridad emitidas por la CIAIAC se han empleado tres bases de datos diferentes:

- Una base de datos interna, para el propio control de las recomendaciones, su estado y seguimiento;
- Una base de datos de apoyo al investigador con la que los investigadores pueden conocer rápidamente si una recomendación similar a la que pretenden emitir ha sido emitida anteriormente o consultar qué recomendaciones se han realizado en otros sucesos similares; y
- La base de datos de recomendaciones SRIS («Safety Recommendation Information System»), un sistema creado por la Comisión Europea donde se reportan las recomendaciones emitidas por las Comisiones de Investigación de Accidentes de los distintos países de la Unión Europea, y cuyo fin es la recopilación, el intercambio, y el análisis de las mismas.

La sección 4 de este informe se refiere a los datos estadísticos de accidentes de ULM ocurridos en 2016 en espacio aéreo español, y notificados a la CIAIAC. Los resultados extraídos de estos datos quedan recogidos en este apartado y vienen condicionados por los datos a partir de los cuales se han extraído.

La CIAIAC ha realizado durante 2016 actividades de investigación relativas a 25 sucesos ULM ocurridos en 2016 en espacio aéreo español y de los que ha recibido

notificación, quedando recogidas en la sección 5 de este documento. En dicho apartado se incluyen, además, los avances de las labores de investigación relativas a los sucesos de ultraligeros acaecidos en años anteriores cuyas investigaciones estaban en curso al inicio de 2016.

2.1. Hechos relevantes

En 2016, el número de notificaciones de accidentes ULM recibidas por la CIAIAC ha sido de 24, sufriendo un notable incremento respecto a años anteriores. Durante ese año, la CIAIAC ha publicado un total de 22 informes técnicos y ha emitido 27 recomendaciones de seguridad en relación a sucesos ULM.

Es preciso, además, hacer mención aquí al creciente porcentaje de accidentes ULM en los que se ven involucradas aeronaves de construcción amateur, que este año asciende al 54,2% del total de los notificados a la CIAIAC.

2.2. Conclusiones de accidentalidad ULM en 2016

En relación a las circunstancias y factores relativos a los 24 accidentes de ULM ocurridos en 2016, cabe destacar que:

- Los 24 accidentes ocurridos se produjeron en vuelos privados, y ninguno de ellos en vuelos de instrucción.
- De los accidentes anteriores, 11 se produjeron en la etapa de aterrizaje, 6 en fase de ruta, 5 en la fase de despegue y 2 en el transcurso de la fase de maniobras/entrenamiento.
- Las aeronaves ultraligeras motorizadas implicadas en 13 de los 24 accidentes ocurridos, eran de construcción amateur.
- Las aeronaves involucradas en 20 de los accidentes ocurridos en 2016, eran de ala fija.
- En el 92% de los accidentes ocurridos en 2016 los ultraligeros utilizaron emplazamientos autorizados.
- En 2016, hubo 6 fallecidos y 6 heridos graves en accidentes de ULM.
- De las aeronaves implicadas en los accidentes de ULM notificados en 2016, 4 quedaron destruidas.
- En relación al tipo de evento característico de los accidentes de ultraligeros ocurridos en 2016 los más habituales fueron, con un 17% cada uno, *colisión con obstáculos durante el despegue y aterrizaje (CTOL)*, *pérdida de control en vuelo (LOC-I)* y *fallo o malfuncionamiento de un sistema o componente de una aeronave – relacionado con el grupo motor (SCF-PP)*.

3. RECOMENDACIONES DE SEGURIDAD

En esta sección queda recogida la información global relativa a la emisión (apartado 3.1) y seguimiento (apartado 3.2) de las recomendaciones de seguridad emitidas por la CIAIAC como consecuencia de la investigación de accidentes de aeronaves ultraligeras.

La relación de respuestas a las recomendaciones evaluadas se refleja en el apartado 3.2.2 de este informe, donde se incluye, para cada recomendación de seguridad cuya(s) respuesta(s) ha(n) sido evaluada(s) por la CIAIAC en 2016, una tabla que contiene la siguiente información:

- Expediente a partir del cual se emitió la recomendación de seguridad.
- Evento característico del suceso.
- Fecha y lugar del suceso.
- Tipo, matrícula y operador de la(s) aeronave(s) involucrada(s) en el suceso.
- Texto de la recomendación de seguridad.
- Remitente, fecha de recepción y texto de la respuesta recibida por la CIAIAC.
- Fecha de evaluación de la CIAIAC de la respuesta recibida y valoración de la misma.
- Estado asignado a la respuesta y a la recomendación de seguridad tras la evaluación.

3.1. Recomendaciones de seguridad emitidas en 2016

Durante el año 2016, el Pleno de la CIAIAC emitió un total de 27 recomendaciones de seguridad. Veintidós de ellas, se derivan de los hallazgos de las investigaciones de accidentes de aeronaves ultraligeras motorizadas finalizadas en 2016, y están recogidas en las tablas de los sucesos correspondientes incluidas en el Anexo III de este documento. La Agencia Estatal de Seguridad Aérea (AESA) y la Dirección General de Aviación Civil (DGAC) fueron los destinatarios más habituales. En el siguiente cuadro se muestra la relación de estas recomendaciones de seguridad, los informes técnicos de los que forman parte, y los destinatarios de las mismas.

Recomendación	Expediente	Destinatario
REC 24/16	ULM A-011/2015	Agencia Estatal de Seguridad Aérea (AESA)
REC 25/16	ULM A-011/2015 ULM A-008/2016	Agencia Estatal de Seguridad Aérea (AESA)
REC 26/16	ULM A-011/2015 ULM A-008/2016	Dirección General de Aviación Civil (DGAC)
REC 27/16	ULM A-011/2015 ULM A-008/2016	Agencia Estatal de Seguridad Aérea (AESA)

Accidentalidad de ULM en España durante el año 2016.
CIAIAC-ULM 2016

Recomendación	Expediente	Destinatario
REC 28/16	ULM A-011/2015 ULM A-008/2016	Dirección General de Aviación Civil (DGAC)
REC 37/16	ULM A-005/2016	Agencia Estatal de Seguridad Aérea (AESA)
REC 40/16	ULM A-003/2016	Dirección General de Aviación Civil (DGAC)
REC 41/16	ULM A-003/2016	Agencia Estatal de Seguridad Aérea (AESA)
REC 47/16	ULM A-012/2016	Dirección General de Aviación Civil (DGAC)
REC 48/16	ULM A-012/2016	Agencia Estatal de Seguridad Aérea (AESA)
REC 51/16	ULM A-010/2014	Agencia Estatal de Seguridad Aérea (AESA)
REC 52/16	ULM A-010/2014	Asociación Española de Pilotos de Aviación Ligera (AEPAL)
REC 53/16	ULM A-010/2014	Agencia Estatal de Seguridad Aérea (AESA)
REC 69/16	ULM A-010/2014	Aircraft Owners and Pilots Association (AOPA)
REC 70/16	ULM A-010/2014	Asociación Aviación Experimental (AAE)
REC 71/16	ULM A-007/2016	Dirección General de Aviación Civil (DGAC)
REC 72/16	ULM A-007/2016	Agencia Estatal de Seguridad Aérea (AESA)
REC 83/16	ULM A-012/2016	Escuela de Vuelos «La Serra»
REC 84/16	ULM A-012/2016	Club Aéreo de ULM Mollerussa
REC 85/16	ULM A-012/2016	TECNAM
REC 86/16	ULM A-012/2016	Escuela de Vuelos «La Serra»
REC 87/16	ULM A-012/2016	Club Aéreo de ULM Mollerussa

En algunas ocasiones, la recomendación de seguridad se emitió a raíz de las conclusiones de la investigación de un suceso ULM y a posteriori, se ratificó como consecuencia de investigaciones posteriores de sucesos ULM. Este hecho ha quedado indicado en los informes técnicos correspondientes, y es por ello, que algunas de las recomendaciones que aparecen en la tabla anterior llevan asociadas varias referencias de expedientes, correspondiendo la primera de ellas a aquel expediente a partir del cual se emitió la recomendación de seguridad.

Por otro lado, la CIAIAC ha considerado preciso emitir con carácter urgente tres recomendaciones de seguridad en el transcurso de la investigación con referencia de expediente ULM-001/2013, aún no finalizada. A continuación, se reflejan las referencias de dichas recomendaciones, así como los textos y los destinatarios a los que van dirigidas.

REC	Destinatario	Texto REC
REC 59/16	AESA	REC 59/16. Se recomienda a la Agencia Estatal de Seguridad Aérea que tome la iniciativa legislativa con el fin de modificar la normativa de certificación de autogiros al objeto de establecer los límites seguros de operación en términos de factor de carga y velocidad.
REC 60/16	DGAC	REC 60/16. Se recomienda a la Dirección General de Aviación Civil que elabore y proponga la modificación de la normativa de certificación de autogiros al objeto de establecer los límites seguros de operación en términos de factor de carga y velocidad.
REC 61/16	AESA	REC 61/16. Se recomienda a la Agencia Estatal de Seguridad Aérea que, en lo referente a los autogiros, revise el contenido de los certificados de tipo ya emitidos y de los manuales de usuario al objeto de que figuren los límites seguros de operación en términos de factor de carga y velocidad.

Durante el proceso de seguimiento de las recomendaciones de seguridad emitidas en años anteriores, dos de ellas tuvieron que ser redirigidas a nuevos destinatarios durante el ejercicio que nos ocupa. En la siguiente tabla se reflejan las referencias de las recomendaciones, originales y actuales, así como los textos y destinatarios de las recomendaciones de seguridad actuales:

REC	REC original	Destinatario actual	Texto REC
REC 02/16	REC 45/14 Dirigida a AESA. Cancelada	RFAE	REC 02/16. Se recomienda a la Real Federación Aeronáutica Española (RFAE) que elabore una regulación específica con respecto a las competiciones aéreas de aeronaves ultraligeras con el propósito de asegurar que se cumplan unos niveles mínimos de seguridad en este tipo de pruebas.
REC 03/16	REC 46/14 Dirigida a AESA. Cancelada	AESA	REC 03/16. Se recomienda a la Real Federación Aeronáutica Española (RFAE) que establezca unos requisitos mínimos a los pilotos de aeronaves ultraligeras en cuanto a experiencia, preparación y competencia, para permitirles tomar parte en las competiciones aéreas que se organicen y adecuados al tipo de prueba que se vaya a realizar.

3.2. Evaluaciones de las respuestas

De acuerdo al artículo 18 del reglamento (UE) No. 996/2010, de 20 de octubre de 2010, la autoridad encargada de las investigaciones de seguridad ha de realizar un seguimiento de las recomendaciones de seguridad en unos plazos en él estipulados, así como establecer un registro de las respuestas recibidas asociadas a las mismas. Es por ello, que la CIAIAC evalúa y registra las respuestas recibidas en contestación a las recomendaciones de seguridad consecuencia de investigaciones de sucesos ULM que emite.

3.2.1. Respuestas evaluadas en 2016

En 2016, la CIAIAC ha analizado 17 respuestas a recomendaciones de seguridad y ha comunicado a los remitentes el resultado de dichas evaluaciones. En la siguiente tabla, se presenta una relación en la que, para cada respuesta, se muestra la recomendación a la que va asociada dicha respuesta, el expediente a raíz del cual se emitió la recomendación, el destinatario al que iba dirigida la misma, las fechas de recepción de la respuesta y del pleno en el que se evaluó la misma, así como el estatus asignado a la recomendación de seguridad tras su valoración por la CIAIAC.

Recomendación	Expediente	Destinatario	Fecha de recepción	Consideración Pleno	
				Estatus ¹	Fecha
REC 45/14	ULM A-012/2013	AESA	03/11/2015	C7	25/01/2016
REC 46/14	ULM A-012/2013	AESA	03/11/2015	C7	25/01/2016
REC 14/15	ULM A-003/2014	AESA	26/01/2016	C4	29/03/2016
REC 15/15	ULM A-003/2014	DGAC	18/09/2015	A5	31/05/2016
REC 15/15	ULM A-003/2014	DGAC	30/10/2015	A5	31/05/2016
REC 34/15	ULM IN-016/2014	DGAC	11/11/2015	A3	25/01/2016
REC 35/15	ULM IN-016/2014	AESA	26/01/2015	A3	29/03/2016
REC 47/15	ULM A-022/2014	AESA	23/12/2015	A3	31/05/2016
REC 48/15	ULM A-022/2014	DGAC	05/01/2016	A3	29/03/2016
REC 49/15	ULM A-007/2015	Asociación Española de Amigos del Autogiro	05/12/2016	A3	21/12/2016
REC 60/15	ULM A-021/2014	AESA	06/07/2016	A3	27/07/2016
REC 24/16	ULM A-011/2015	AESA	20/10/2016	A3	30/11/2016
REC 25/16	ULM A-011/2015	AESA	20/10/2016	A3	30/11/2016

¹ El Anexo I de este documento contiene la clasificación de los diferentes status asignados a las recomendaciones de seguridad.

Recomendación	Expediente	Destinatario	Fecha de recepción	Consideración Pleno	
				Estatus ¹	Fecha
REC 26/16	ULM A-011/2015	DGAC	07/10/2016	A3	30/11/2016
REC 27/16	ULM A-011/2015	AESA	20/10/2016	A3	30/11/2016
REC 28/16	ULM A-011/2015	DGAC	07/10/2016	A3	30/11/2016
REC 40/16	ULM A-003/2016	DGAC	28/11/2016	A3	21/12/2016

En el siguiente apartado «Relación de respuestas a Recomendaciones evaluadas en 2016» de este documento, se detallan las recomendaciones de seguridad, las respuestas recibidas de los destinatarios, y la posterior evaluación realizada por la CIAIAC.

3.2.2. Relación de respuestas a Recomendaciones evaluadas en 2016

EXPEDIENTE	ULM A-012/2013					
Maniobra brusca; 28-09-2013; campo de vuelo de La Llosa (Castellón); FANTASY AIR Allegro 2000; EC-EQ2; operador privado						
REC 45/14	Se recomienda a la Agencia Estatal de Seguridad Aérea (AESA) que incluya en la modificación que está preparando de la Orden de 24 de abril de 1986 por la que se regula el vuelo en ultraligero una regulación específica con respecto a las competiciones aéreas de aeronaves ultraligeras con el propósito de asegurar que se cumplan unos niveles mínimos de seguridad en este tipo de pruebas.					
	Respuesta	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="background-color: #0056b3; color: white;">REMITENTE</th> <td>AESA. Recibida la respuesta el día 03-11-2015.</td> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="2">Procede indicar en lo relativo a esta recomendación que la citada Orden Ministerial ya ha sido publicada mediante el Real Decreto 123/2015, de 27 de febrero (BOE n.º 62 de 13 de marzo). Por otro lado, la competencia en materia de regulación en el ámbito deportivo no corresponde a la Agencia Estatal de Seguridad Aérea, conforme a lo establecido en la Ley 10/1990 de 15 de octubre del deporte, por lo que esta recomendación debe dirigirse al organismo definido en la citada Ley como responsable de la actuación de la Administración del Estado en el ámbito del deporte.</td> </tr> </tbody> </table>	REMITENTE	AESA. Recibida la respuesta el día 03-11-2015.	Procede indicar en lo relativo a esta recomendación que la citada Orden Ministerial ya ha sido publicada mediante el Real Decreto 123/2015, de 27 de febrero (BOE n.º 62 de 13 de marzo). Por otro lado, la competencia en materia de regulación en el ámbito deportivo no corresponde a la Agencia Estatal de Seguridad Aérea, conforme a lo establecido en la Ley 10/1990 de 15 de octubre del deporte, por lo que esta recomendación debe dirigirse al organismo definido en la citada Ley como responsable de la actuación de la Administración del Estado en el ámbito del deporte.	
	REMITENTE	AESA. Recibida la respuesta el día 03-11-2015.				
Procede indicar en lo relativo a esta recomendación que la citada Orden Ministerial ya ha sido publicada mediante el Real Decreto 123/2015, de 27 de febrero (BOE n.º 62 de 13 de marzo). Por otro lado, la competencia en materia de regulación en el ámbito deportivo no corresponde a la Agencia Estatal de Seguridad Aérea, conforme a lo establecido en la Ley 10/1990 de 15 de octubre del deporte, por lo que esta recomendación debe dirigirse al organismo definido en la citada Ley como responsable de la actuación de la Administración del Estado en el ámbito del deporte.						
Evaluación	<p>Esta Secretaría estima que a la vista de la respuesta de AESA, lo que procede es cancelar la recomendación REC 45/14 y abrir otra, con un texto similar, pero dirigida a la Real Federación Aeronáutica Española (RFAE), como entidad que puede regular las competiciones aéreas de aeronaves ultraligeras.</p> <p>Valorada en el pleno de 25 de enero de 2016. La CIAIAC considera la respuesta satisfactoria. El estado de esta Recomendación es «Cerrada. Cancelada». La CIAIAC abre una nueva recomendación con texto similar dirigida a la RFAE con estado «Abierta. En espera de respuesta».</p>					

EXPEDIENTE		ULM A-012/2013 (continuación)	
REC 46/14	Se recomienda a la Agencia Estatal de Seguridad Aérea (AESA) que tome la iniciativa normativa para establecer unos requisitos mínimos a los pilotos de aeronaves ultraligeras en cuanto a experiencia, preparación y competencia, para permitirles tomar parte en las competiciones aéreas que se organicen y adecuados al tipo de prueba que se vaya a realizar.		
	Respuesta	REMITENTE	AESA. Recibida la respuesta el día 03-11-2015.
	Procede indicar en lo relativo a esta recomendación que los requisitos para la participación en eventos deportivos deberán establecerse por los organismos o entidades competentes en la materia, siendo éstos los indicados en la Ley 10/1990 de 15 de octubre, y en ningún caso esta Agencia Estatal de Seguridad Aérea.		
Evaluación	Esta Secretaría estima que a la vista de la respuesta de AESA, lo que procede es cancelar la recomendación REC 46/14 y abrir otra, con un texto similar, pero dirigida a la Real Federación Aeronáutica Española (RFAE), como entidad que puede regular las competiciones aéreas de aeronaves ultraligeras. Valorada en el pleno de 25 de enero de 2016. La CIAIAC considera la respuesta satisfactoria. El estado de esta Recomendación es «Cerrada-Cancelada». La CIAIAC abre una nueva recomendación con texto similar dirigida a la RFAE con estado «Abierta. En espera de respuesta».		

EXPEDIENTE		ULM A-003/2014	
Otros; 17-03-2014; T.M. de El Coronil (Sevilla); TECNAM P92 ECHO; EC-ZEZ; operador privado			
REC 14/15	Se recomienda a la Agencia Estatal de Seguridad Aérea modificar la normativa de aeronaves ultraligeras motorizadas para que los operadores o propietarios de este tipo de aeronaves matriculadas en España reporten a la autoridad aeronáutica su base de operación habitual.		
	Respuesta	REMITENTE	AESA. Recibida la respuesta el día 26-01-2016.
	En relación con la recomendación de seguridad de referencia REC 14/15, contenida en el informe final ULM-A-003/2014 relacionada con el reporte de su base de operaciones habitual, se informa que, tras la reunión celebrada el pasado día 21/12/2015 con la Secretaría de la CIAIAC en las dependencias de AESA, sobre accidentalidad de ULMs, procede indicar que AESA reitera lo expuesto en la pasada respuesta remitida a CIAIAC de fecha 2 de octubre de 2015, en la que se comentó que los ultraligeros, al tener un uso totalmente privado, cambian su base de operaciones constantemente lo que hace inviable llevar un registro mínimamente fiable de la base de operaciones de estas aeronaves, no aportando esta recomendación un requisito de seguridad adicional.		

EXPEDIENTE		ULM A-003/2014 (continuación)	
REC 15/15	Evaluación	<p>Esta Secretaría considera no satisfactoria la respuesta de AESA, si bien estima que dado que es la segunda vez que AESA muestra esta posición, no cree que ulteriores escritos por parte de la CIAIAC vayan a hacer variar de posición a la Agencia. No obstante, se informará a AESA de la valoración de su respuesta por si quiere aportar información adicional que pueda permitir reconsiderarla.</p> <p>Valorada en el pleno de 29 de marzo de 2016. La CIAIAC considera la respuesta no satisfactoria. El estado de esta Recomendación es «Cerrada. Respuesta no satisfactoria».</p>	
Se recomienda a la Dirección General de Aviación Civil modificar la normativa de aeronaves ultraligeras motorizadas para que los operadores o propietarios de este tipo de aeronaves matriculadas en España reporten a la autoridad aeronáutica su base de operación habitual.			
Respuesta		REMITENTE	DGAC. Recibida la respuesta el día 18-09-2015.
		<p>Esta Dirección General entiende, una vez analizado el informe técnico, que del mismo no se desprende que exista relación entre las causas/factores contribuyentes del accidente y las recomendaciones emitidas.</p> <p>En el informe se indica que el lugar utilizado para operar por la aeronave siniestrada no contaba con autorización como aeródromo o campo de vuelo de ultraligeros por parte de AESA, y no se correspondía con el lugar indicado en el certificado de matrícula de la aeronave como estacionamiento habitual, en él constaba el aeródromo de la Juliana, convendría por un lado, concretar si cabría operar desde un lugar que no cuenta con autorización como aeródromo o campo de vuelo, en principio podría pensarse, conforme al artículo 150 de la Ley de Navegación Aérea que podría operarse previa autorización de la Agencia Estatal de Seguridad Aérea, por otro lado, debe tenerse en cuenta que el nuevo Reglamento de Matrícula de Aeronaves Civiles, aprobado por el Real Decreto 384/2015, de 22 de mayo, no contempla como dato que deberá figurar en la inscripción de la aeronave el lugar de estacionamiento habitual.</p> <p>Sin perjuicio de lo anterior, en fecha 19 de junio se remitió escrito a AESA solicitando su criterio sobre las medidas normativas o de otra naturaleza que considerase necesarias para dar cumplimiento al contenido de la citada recomendación. Lo anterior atendiendo a las competencias de la Agencia en materia de seguridad operacional y de «iniciativa de la normativa reguladora en los ámbitos de la aviación civil atribuidos a su responsabilidad para su elevación a los órganos competentes» del Ministerio de Fomento (artículo 9.k de su Estatuto).</p> <p>Dado que hasta la fecha no se ha recibido respuesta, se ha reiterado el requerimiento efectuado. Por lo que esta Dirección General, estará a lo que en su caso pueda informar el citado Organismo, criterio que se hará llegar a esa Comisión.</p>	

EXPEDIENTE		ULM A-003/2014 (continuación)
	Evaluación	<p>Esta Secretaría no está de acuerdo con la posición de la DGAC expresada en su respuesta a la REC 15/15. En el proceso de seguimiento de la recomendación REC 41/14, a petición del pleno de la CIAIAC, se ha propuesto a AESA que establezca la obligación por parte de los operadores de ULM de adscribirse a un campo de vuelo. De tal forma que si el operador cambia de campo de vuelo, debería notificarlo a AESA.</p> <p>AESA, con el registro de los campos de vuelo en los cuales están operando los operadores de ULM, podría identificar si el operador está operando en un campo de vuelo no autorizado. Esto evitaría los casos detectados de aeronaves ULM que operan en campos no autorizados.</p> <p>Valorada en el pleno de 31 de mayo de 2016. La CIAIAC considera la respuesta no satisfactoria. El estado de esta Recomendación es «Abierta. Respuesta no satisfactoria».</p>
	Respuesta	<p>REMITENTE DGAC. Recibida la respuesta el día 30-10-2015.</p> <p>Como continuación al escrito de esta Dirección General del pasado 11 de agosto, fecha de registro de salida 13 del mismo mes, se adjunta la respuesta de la Agencia Estatal de Seguridad Aérea a la solicitud a la que se refería dicho escrito.</p> <p>Según consta en dicha respuesta, la Agencia Estatal de Seguridad Aérea considera que conforme a lo previsto en la Orden de 24 de abril de 1986, por la que se regula el vuelo en ultraligero, la actividad de vuelo de estas aeronaves se desarrolla dentro de los Centros de vuelo los cuales deben disponer, al menos, de una superficie autorizada, ya sean campos de vuelo, aeródromos o aeropuertos. No existe, por tanto, a juicio de la Agencia, la posibilidad de realizar operaciones con sujeción a la legalidad con aeronaves ultraligeras fuera de superficies autorizadas, lo que se considera relevante a efectos del informe ULM-A-004/2014 dado que en su apartado 1.10 se hace constar que «el lugar utilizado para operar no cuenta con autorización como aeródromo o campo de vuelo de ultraligeros por parte de la Agencia Estatal de Seguridad Aérea» al tiempo que se pone de manifiesto que durante la investigación del accidente no se ha obtenido respuesta de la Agencia sobre la posibilidad de operar en estas condiciones.</p> <p>Sin perjuicio de lo anterior, el proyecto de Real Decreto por el que se aprueban las normas técnicas de seguridad operacional de aeródromos de uso restringido y se modifican el Real Decreto 1189/2011, de 19 de agosto, por el que se regula el procedimiento de emisión de los informes previos al planeamiento de infraestructuras aeronáuticas, establecimiento, modificación y apertura al tráfico de aeródromos autonómicos, y la Orden de 24 de abril de 1986, por la que se regula el vuelo en ultraligero, refuerza la necesidad de que la operación de aeronaves ultraligeras se realice en infraestructuras que cuenten con los requisitos de seguridad pertinentes, al establecer en la versión modificada de su artículo 8, apartado 1, que:</p> <p>«Las operaciones de ultraligeros, además de despegar o aterrizar desde aeródromos que acrediten el cumplimiento de las normas técnicas de seguridad operacional exigibles a la infraestructura para la operación de estas aeronaves, conforme a los procedimientos previstos en la normativa de aplicación y contar con la autorización del gestor de la infraestructura, están sujetas a los siguientes requisitos específicos (...)»</p>

EXPEDIENTE	ULM A-003/2014 (continuación)
Respuesta	<p>En relación con el contenido concreto de la recomendación, conforme confirma la Agencia Estatal de Seguridad Aérea, hasta la entrada en vigor del Reglamento de matriculación de aeronaves civiles, aprobado por Real Decreto 384/2015, de 22 de mayo, el próximo 1 de diciembre, el lugar de estacionamiento habitual figura en el certificado de matrícula, no obstante lo cual, dada la movilidad de las aeronaves, dicho dato no es real. A partir de la entrada en vigor de dicho Real Decreto este dato, como en el resto de los Estados firmantes del Convenio de Chicago de 1944, dejará de figurar en el certificado de matrícula, sin que exista otra norma, cabe añadir, que exija informar a la autoridad aeronáutica sobre la «base de operación habitual» de las aeronaves ultraligeras matriculadas en España.</p> <p>Sin perjuicio de que, en su caso, la Agencia Estatal de Seguridad Aérea considere otra cosa al ser requerida expresamente al efecto atendiendo a su competencia para la iniciativa normativa en el ámbito de la seguridad operacional en el que se enmarca la recomendación 15/15 de esa Comisión de Investigación de Accidentes e Incidentes de Aviación Civil, se considera que la eliminación del requisito de incluir en el certificado de matrícula la información sobre el estacionamiento habitual evidencia que dicha información, además de por la dificultad de mantenerla actualizada, parece no ser considerada necesaria a efectos de seguridad.</p> <p>En la misma línea, esta Dirección General considera que las actuaciones normativas en materia de seguridad operacional en relación con las aeronaves ultraligeras se orientan en la actualidad:</p> <ul style="list-style-type: none">• En el fortalecimiento de la formación de los pilotos, mediante la aprobación del Real Decreto 123/2015, de 27 de febrero, por el que se regula la licencia y habilitaciones del piloto de ultraligero.• El establecimiento de las normas técnicas de seguridad operacional de las infraestructuras en que operan estas aeronaves, mediante la futura aprobación del proyecto de Real Decreto por el que se aprueban las normas técnicas de seguridad operacional de aeródromos de uso restringido y se modifican el Real Decreto 1189/2011, de 19 de agosto, por el que se regula el procedimiento de emisión de los informes previos al planeamiento de infraestructuras aeronáuticas, establecimiento, modificación y apertura al tráfico de aeródromos autonómicos, y la Orden de 24 de abril de 1986, por la que se regula el vuelo en ultraligero. Este proyecto se encuentra en avanzado estado de tramitación, pendiente a la fecha de solicitar el dictamen del Consejo de Estado.• El establecimiento de normas actualizadas en materia de aeronavegabilidad y mantenimiento, a cuyo efecto la Agencia Estatal de Seguridad Aérea está trabajando, en colaboración con el sector, en la elaboración de una iniciativa normativa.• El establecimiento de disposiciones actualizadas en materia de operación de estas aeronaves, en relación con las cuales la Agencia Estatal de Seguridad Aérea ya ha manifestado su intención de abordar una iniciativa normativa una vez disponga de la relativa a la aeronavegabilidad. <p>Por tanto, desde el punto de vista normativo se está atendiendo a la necesidad de reforzar la seguridad de las operaciones de aeronaves ultraligeras de</p>

EXPEDIENTE		ULM A-003/2014 (continuación)
	Respuesta	<p>manera adecuada. Adicionalmente, el artículo 36.1.4º de la Ley 21/2003, de 7 de julio, de Seguridad Aérea, establece como obligación de los operadores la de «efectuar las operaciones de despegue, aproximación y aterrizaje en los aeropuertos conforme a las normas en vigor y las reglas y condiciones determinadas por las autoridades competentes», lo que, a tenor de lo dispuesto en los artículos 44 y 55 y siguientes de la Ley 21/2003, de 7 de julio, permite sancionar el uso de infraestructuras no autorizadas.</p> <p>La incorporación, adicional, de la obligación de identificar la base de operación habitual, además de detraer recursos de la Agencia Estatal de Seguridad Aérea para gestionar esta información, en particular si debe mantenerse actualizada, no evitaría que, como ocurre en el caso del accidente del que trae su causa el informe ULM-A-003/2014, los operadores utilicen infraestructuras, autorizadas o no, que no hayan comunicado.</p> <p>A salvo de lo que informe la Agencia Estatal de Seguridad Aérea, cabe concluir, por tanto, que la orientación normativa adoptada en materia de aeronaves ultraligeras puede responder con mayor eficacia a garantizar la seguridad operacional que la exigencia del nuevo requisito al que alude la recomendación, lo que se traslada a los efectos oportunos.</p>
	Evaluación	<p>Esta Secretaría no está de acuerdo con la posición de la DGAC expresada en su respuesta a la REC 15/15. En el proceso de seguimiento de la recomendación REC 41/14, a petición del pleno de la CIAIAC, se ha propuesto a AESA que establezca la obligación por parte de los operadores de ULM de adscribirse a un campo de vuelo. De tal forma que si el operador cambia de campo de vuelo, debería notificarlo a AESA.</p> <p>AESA, con el registro de los campos de vuelo en los cuales están operando los operadores de ULMs, podría identificar si el operador está operando en un campo de vuelo no autorizado. Esto evitaría los casos detectados de aeronaves ULM que operan en campos no autorizados.</p> <p>Valorada en el pleno de 31 de mayo de 2016. La CIAIAC considera la respuesta no satisfactoria. El estado de esta Recomendación es «Abierta. Respuesta no satisfactoria».</p>

EXPEDIENTE		ULM IN-016/2014
<p>Relacionado con combustible; 14-07-2014; campo de vuelo de Petra, Mallorca (Illes Balears); ULTRALAIR WEEDHOPPER AX3; EC-FV8; operador privado</p>		
REC 34/15	<p>Se recomienda a la Dirección General de Aviación Civil que se asegure de que en el Real Decreto sobre aeronavegabilidad de ultraligeros, aeronaves de construcción por aficionados y aeronaves históricas, actualmente en proyecto a iniciativa de la Agencia Estatal de Seguridad Aérea se ha incluido la obligación a los propietarios u operadores de aeronaves ULM de establecer una suscripción a un canal de comunicación con el fabricante para la recepción de información actualizada por su parte como, por ejemplo, boletines e instrucciones de servicio.</p>	

EXPEDIENTE		ULM IN-016/2014 (continuación)	
REC 35/15	Respuesta	REMITENTE	DGAC. Recibida la respuesta el día 11-11-2015.
		En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 18 del Reglamento (UE) n.º 996/2010, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 20 de octubre de 2010, sobre investigación y prevención de accidentes e incidentes en la aviación civil y por el que se deroga la Directiva 94/56/CE, este Centro directivo informa a la CIAIAC que ha tomado nota de la citada recomendación REC 34/15 y cuando se reciba el proyecto normativo con la iniciativa de AESA, se comprobará que en el mismo figure la obligación contenida en la recomendación y se dará traslado a esa Comisión.	
	Evaluación	Esta Secretaría considera satisfactoria la respuesta de la DGAC, pero estima que ésta debe permanecer abierta hasta que el Real Decreto sobre aeronavegabilidad de ultraligeros, aeronaves de construcción por aficionados y aeronaves históricas, haya sido aprobado y publicado, y recoja lo pedido en la recomendación.	
	Valorada en el pleno del 25 de enero de 2016. La CIAIAC considera la respuesta satisfactoria. El estado de esta Recomendación es «Abierta. Respuesta Satisfactoria. En proceso».		
Se recomienda a la Agencia Estatal de Seguridad Aérea que incluya en el Real Decreto sobre aeronavegabilidad de ultraligeros, aeronaves de construcción por aficionados y aeronaves históricas, actualmente en proyecto, la obligación a los propietarios u operadores de aeronaves ULM de establecer una suscripción a un canal de comunicación con el fabricante para la recepción de información actualizada por su parte como, por ejemplo, boletines e instrucciones de servicio.			
REC 35/15	Respuesta	REMITENTE	AESA. Recibida la respuesta el día 26-01-2016.
		Se informa que AESA tiene en cuenta la recomendación y la considerará durante la preparación del borrador de propuesta de Real Decreto sobre aeronavegabilidad de ultraligeros, aeronaves de construcción por aficionados y aeronaves históricas, a que se refiere la recomendación. Una vez finalizada la redacción de este Proyecto de Real Decreto, se le trasladará a CIAIAC con el fin de llevar un seguimiento de la recomendación.	
	Evaluación	Esta Secretaría considera satisfactoria la respuesta a la recomendación REC 35/15, pues en ella se recoge la disposición de AESA a cumplir con dicha recomendación, pero estima que ésta debe permanecer abierta hasta que el Real Decreto sobre aeronavegabilidad de ultraligeros, aeronaves de construcción por aficionados y aeronaves históricas, haya sido aprobado y publicado, y recoja lo pedido en la recomendación.	
	Valorada en el pleno de 29 de marzo de 2016. La CIAIAC considera la respuesta satisfactoria. El estado de esta Recomendación es «Abierta. Respuesta Satisfactoria. En proceso».		

EXPEDIENTE		ULM A-022/2014	
Relacionado con combustible; 29-11-2014; proximidades del campo de vuelo de Mérida (Badajoz); STORM CENTURY; EC-ZUQ; operador privado			
REC 47/15	Se recomienda a la Agencia Estatal de Seguridad Aérea tener en cuenta la inclusión en futuros desarrollos normativos del requisito sobre instalación de las placas o rótulos, tanto internos como externos, que sean necesarios para la operación segura de las aeronaves de construcción por aficionados.		
	Respuesta	REMITENTE	AESA. Recibida la respuesta el día 23-12-2015.
	Se informa, como ya se les indicó mediante escrito de esta Dirección de fecha 25 de noviembre de 2015, que se está desarrollando una propuesta de reglamentación de aeronavegabilidad para las aeronaves no EASA (Anexo III del Reglamento (CE) n.º 256/2008), la cual incluirá la instalación de placas o rótulos. Adicionalmente se declararán como medios aceptables de cumplimiento el uso de especificaciones detalladas de otras autoridades aeronáuticas que ya contemplan el requisito expuesto en la recomendación.		
Evaluación	Esta Secretaría considera satisfactoria la respuesta de AESA, pues indica que la recomendación se tendrá en cuenta en la propuesta de reglamentación de aeronavegabilidad para las aeronaves no EASA que se está desarrollando, así como en los medios aceptables de cumplimiento, pero se estima que la recomendación debe permanecer abierta hasta que dicha propuesta de reglamentación se haya tramitado y publicado, así como sus medios aceptables de cumplimiento. Valorada en el pleno de 31 de mayo de 2016. La CIAIAC considera la respuesta satisfactoria. El estado de esta Recomendación es «Abierta. Respuesta Satisfactoria. En proceso».		
Se recomienda a la Dirección General de Aviación Civil tener en cuenta como requisito en la aprobación de futuros desarrollos normativos, incluir la instalación de las placas o rótulos, tanto internos como externos, que sean necesarios para la operación segura de las aeronaves de construcción por aficionados.			
REC 48/15	Respuesta	REMITENTE	DGAC. Recibida la respuesta el día 05-01-2016.
	En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 18 del Reglamento (UE) n.º 996/2010, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 20 de octubre de 2010, sobre investigación y prevención de accidentes e incidentes en la aviación civil y por el que se deroga la Directiva 94/56/CE, este Centro directivo informa que, según indican en su escrito de 9 de diciembre, dado que la Agencia Estatal de Seguridad Aérea ha informado que está en proceso de desarrollar una propuesta de reglamentación de aeronavegabilidad para las aeronaves no EASA (Anexo II del Reglamento (CE) n.º 216/2008) que incluirá la instalación de las mencionadas placas o rótulos, esta DGAC ha tomado nota de la citada recomendación 48/15 y cuando se reciba el proyecto normativo con la iniciativa de AESA, atendiendo a sus competencias en materia de seguridad operacional		

EXPEDIENTE		ULM A-022/2014 (continuación)
	Respuesta	y de iniciativa de la normativa reguladora en los ámbitos de la aviación civil atribuidos a su responsabilidad (artículo 9.k de su estatuto), se tendrá en cuenta tal requisito en su aprobación.
	Evaluación	<p>Esta Secretaría considera satisfactoria la respuesta de la DGAC, pero estima que la recomendación debe permanecer abierta hasta que se haya tramitado la propuesta de reglamentación de aeronavegabilidad para aeronaves no EASA, y ésta recoja el contenido de la recomendación.</p> <p>Valorada en el pleno de 29 de marzo de 2016. La CIAIAC considera la respuesta satisfactoria. El estado de esta Recomendación es «Abierta. Respuesta Satisfactoria. En proceso».</p>

EXPEDIENTE		ULM A-007/2015	
Relacionado con combustible; 11-02-2015; proximidades del aeródromo de La Morgal, T. M. de Llanera (Asturias); TECNAM P 2002 SIERRA; EC-FE7; operador privado			
REC 49/15	Se recomienda a la Asociación Española de Amigos del Autogiro (AAA) que realicen una campaña de divulgación entre sus asociados para recordar la obligación de comunicar a la Agencia Estatal de Seguridad Aérea (AESA) y esperar autorización de esta autoridad, siempre que se lleven a cabo modificaciones en la aeronave que puedan afectar a la planta motriz, hélice y elementos estructurales, absteniéndose de su utilización hasta recibir la autorización pertinente.		
	Respuesta	REMITENTE	AAA. Recibida la respuesta el día 05-12-2016.
	Procedemos a emitir un comunicado en ese sentido a los asociados, por los medios de la Asociación.		
	Evaluación	<p>Esta Secretaría considera satisfactoria la respuesta, pero estima que la recomendación de seguridad REC 49/15 debe permanecer abierta en proceso hasta que la acción planificada se haya ejecutado, esto es, el comunicado previsto se haya emitido a los asociados.</p> <p>Valorada en el pleno de 21 de diciembre de 2016. La CIAIAC considera la respuesta satisfactoria. El estado de esta Recomendación es «Abierta. Respuesta Satisfactoria. En proceso».</p>	

EXPEDIENTE		ULM A-021/2014	
Aterrizaje corto/sobrepasar final de pista; 19-10-2014; campo de vuelo de El Pla de Sta. María (Tarragona); DTA VOYAGEUR 582; EC-ZYC; operador privado			
REC 60/15	Se recomienda a AESA que lleve a cabo una campaña de inspección conducente a la detección de operaciones de aeronaves ultraligeras en superficies no autorizadas y en las que se hacen públicas actividades programadas en ellas involucrando la operación de este tipo de aeronaves.		
	Respuesta	REMITENTE	AESA. Recibida la respuesta el día 06-07-2016.
	<p>Se pone en su conocimiento lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> Los campos de vuelo que no estén registrados como centros de vuelo autorizados, a todos los efectos no están autorizados y por tanto no se puede volar en ellos ni mucho menos programar actividades de ningún tipo. Se debe tener en cuenta además, de conformidad con el Real Decreto 1070/2015, de 27 de noviembre, por el que se aprueban las normas técnicas de seguridad operacional de aeródromos de uso restringido, que corresponde a las comunidades autónomas la autorización de la supervisión del cumplimiento de las normas técnicas de seguridad operacional, tal como indica el artículo 9, apartado 2a. A este respecto conviene señalar que son 5 las Comunidades Autónomas con competencias asumidas (Madrid, Cataluña, Aragón, Valencia y Navarra), en el resto la competencia es de AESA de forma subsidiaria. A tenor de lo expuesto, corresponderían a las Comunidades Autónomas con competencias las acciones contenidas en la recomendación y a AESA de forma subsidiaria en el resto. Debe recordarse que el accidente objeto de este estudio tuvo lugar en Tarragona, provincia perteneciente a la Comunidad Autónoma de Cataluña. Conviene recordar que estos hechos ya fueron puestos en conocimiento de la CIAIAC en los comentarios efectuados por AESA al proyecto de informe final. Adicionalmente a lo expuesto anteriormente, resulta especialmente complicado para AESA planificar inspecciones en superficies no autorizadas, por el hecho de que al no estar autorizadas se desconoce su existencia, resultando inviable planificar inspecciones a emplazamientos desconocidos. Sobre este tipo de superficies AESA actúa por denuncia o cuando de alguna forma se pone en su conocimiento. A este respecto AESA está efectuando campañas divulgativas desde la entrada en vigor del Real Decreto 1070/2015. <p>Las organizaciones que planifican actividades aéreas y las hacen públicas están obligadas a cumplir con la normativa aérea aplicable y por consiguiente a no planificarlas sobre superficies no autorizadas.</p>		
Evaluación	<p>Esta Secretaría considera aceptable el argumento de AESA sobre la dificultad de planificar inspecciones en superficies no autorizadas, y estima satisfactorio que se estén efectuando campañas divulgativas desde la entrada en vigor del Real Decreto 1070/2015. Se pedirá a AESA que incluya en estas campañas la necesidad de que las organizaciones que planifican actividades aéreas lo hagan en superficies autorizadas. Mientras tanto, la recomendación permanecerá en el estado de «Abierta. Respuesta satisfactoria. En proceso».</p> <p>Valorada en el pleno de 27 de julio de 2016. La CIAIAC considera la respuesta satisfactoria. El estado de esta Recomendación es «Abierta. Respuesta Satisfactoria. En proceso».</p>		

EXPEDIENTE	ULM A-011/2015	
<p>Fallo o malfuncionamiento de un sistema o componente de una aeronave – no relacionado con el grupo motor; 10-09-2015; proximidades del aeródromo de Robledillo de Mohernando (Guadalajara); Slepcev Storch MK4; EC-XCR; operador privado</p>		
REC 24/16	<p>Se recomienda a AESA que realice una supervisión efectiva sobre el mantenimiento y seguimiento de las operaciones que los propietarios, como últimos responsables realizan sobre las aeronaves ultraligeras y de construcción amateur en España.</p>	
	Respuesta	<p>REMITENTE AESA. Recibida la respuesta el día 20-10-2016.</p> <p>Procede indicar en lo relativo a estas recomendaciones que AESA está procediendo a elaborar una propuesta de Borrador de Real Decreto en el que se considerará el contenido de estas recomendaciones. En su momento se les remitirá el borrador de proyecto de Real Decreto.</p>
	Evaluación	<p>Esta Secretaría considera satisfactoria la respuesta de AESA, pues está teniendo en cuenta la recomendación REC 24/16 en el desarrollo del proyecto de Real Decreto mencionado, pero estima que la recomendación debe permanecer abierta hasta que el citado Real Decreto haya sido aprobado y se haya comenzado a realizar la supervisión pedida en la recomendación.</p> <p>Valorada en el pleno de 30 de noviembre de 2016. La CIAIAC considera la respuesta satisfactoria. El estado de esta Recomendación es «Abierta. Respuesta Satisfactoria. En proceso».</p>
REC 25/16	<p>Se recomienda a AESA que tome la iniciativa normativa para modificar la normativa de aeronaves ultraligeras y de construcción amateur en España con objeto de que tareas de mantenimiento que se podrían considerar como mayores, no sean realizadas por el propietario sino por:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Una organización de mantenimiento, o • Técnicos de mantenimiento con licencia. 	
	Respuesta	<p>REMITENTE DGAC. Recibida la respuesta el día 05-01-2016.</p> <p>Procede indicar en lo relativo a estas recomendaciones que AESA está procediendo a elaborar una propuesta de Borrador de Real Decreto en el que se considerará el contenido de estas recomendaciones. En su momento se les remitirá el borrador de proyecto de Real Decreto.</p>
	Evaluación	<p>Esta Secretaría considera satisfactoria la respuesta de AESA, pues está teniendo en cuenta la recomendación REC 25/16 en el desarrollo del proyecto de Real Decreto mencionado, pero estima que la recomendación debe permanecer abierta hasta que el citado Real Decreto haya sido aprobado.</p> <p>Valorada en el pleno de 30 de noviembre de 2016. La CIAIAC considera la respuesta satisfactoria. El estado de esta Recomendación es «Abierta. Respuesta Satisfactoria. En proceso».</p>

EXPEDIENTE	ULM A-011/2015 (continuación)	
REC 26/16	<p>Se recomienda a la DGAC que elabore y proponga la modificación normativa de aeronaves ultraligeras y de construcción amateur en España, a iniciativa de la Agencia Estatal de Seguridad Aérea, con objeto de que tareas de mantenimiento que se podrían considerar como mayores, no sean realizadas por el propietario sino por:</p> <ul style="list-style-type: none"> •Una organización de mantenimiento, o •Técnicos de mantenimiento con licencia. 	
	Respuesta	<p>REMITENTE DGAC. Recibida la respuesta el día 07-10-2016.</p> <p>Se ha remitido escrito a AESA solicitando informe sobre la propuesta normativa que consideren necesaria para dar cumplimiento al contenido de las recomendaciones, una vez se tenga constancia de la misma, se dará traslado a esa Comisión.</p>
	Evaluación	<p>Esta Secretaría considera satisfactoria la respuesta, pero estima que la recomendación REC 26/16 debe permanecer abierta hasta que este organismo haya recibido el informe solicitado de AESA y en definitiva se haya concluido el proceso de modificación normativa que recoja dicha recomendación.</p> <p>Valorada en el pleno de 30 de noviembre de 2016. La CIAIAC considera la respuesta satisfactoria. El estado de esta Recomendación es «Abierta. Respuesta Satisfactoria. En proceso».</p>
REC 27/16	<p>Se recomienda a AESA que tome la iniciativa normativa para modificar la normativa de aeronaves ultraligeras y de construcción amateur en España para requerir la conservación de una copia de la documentación de la aeronave.</p>	
	Respuesta	<p>REMITENTE AESA. Recibida la respuesta el día 20-10-2016.</p> <p>Procede indicar en lo relativo a estas recomendaciones que AESA está procediendo a elaborar una propuesta de Borrador de Real Decreto en el que se considerará el contenido de estas recomendaciones. En su momento se les remitirá el borrador de proyecto de Real Decreto.</p>
	Evaluación	<p>Esta Secretaría considera satisfactoria la respuesta de AESA, pues está teniendo en cuenta la recomendación REC 27/16 en el desarrollo del proyecto de Real Decreto mencionado, pero estima que la recomendación debe permanecer abierta hasta que el citado Real Decreto haya sido aprobado.</p> <p>Valorada en el pleno de 30 de noviembre de 2016. La CIAIAC considera la respuesta satisfactoria. El estado de esta Recomendación es «Abierta. Respuesta Satisfactoria. En proceso».</p>

EXPEDIENTE	ULM A-011/2015 (continuación)	
REC 28/16	Se recomienda a la DGAC que elabore y proponga la modificación normativa de aeronaves ultraligeras y de construcción amateur en España, a iniciativa de la Agencia Estatal de Seguridad Aérea, para requerir la conservación de una copia de la documentación de la aeronave.	
	Respuesta	REMITENTE AESA. Recibida la respuesta el día 07-10-2016.
	Se ha remitido escrito a AESA solicitando informe sobre la propuesta normativa que consideren necesaria para dar cumplimiento al contenido de las recomendaciones, una vez se tenga constancia de la misma, se dará traslado a esa Comisión.	
Evaluación	Esta Secretaría considera satisfactoria la respuesta, pero estima que la recomendación REC 28/16 debe permanecer abierta hasta que este organismo haya recibido el informe solicitado de AESA y en definitiva se haya concluido el proceso de modificación normativa que recoja dicha recomendación. Valorada en el pleno de 30 de noviembre de 2016. La CIAIAC considera la respuesta satisfactoria. El estado de esta Recomendación es «Abierta. Respuesta Satisfactoria. En proceso».	

EXPEDIENTE	ULM A-003/2016	
Pérdida de control en vuelo; 16-02-2016; proximidades del campo de vuelo de Camarenilla (Toledo); AEROMASTER; EC-ZAM; operador privado		
REC 40/16	Se recomienda a la Dirección General de Aviación Civil que realice los cambios que considere oportunos en la normativa con el fin de restablecer la obligación del uso de casco protector por parte de los pilotos de cualquier aeronave ultraligera, o al menos, de aquellas que debido a sus características no proporcionen un adecuado nivel de protección.	
	Respuesta	REMITENTE DGAC. Recibida la respuesta el día 28-11-2016.
	Una vez recibida la propuesta normativa de la Agencia Estatal de Seguridad Aérea, se procederá a dar cumplimiento a la Recomendación en los términos que corresponda, informando, si tal fuera el caso, de las dificultades que puedan surgir para la adopción de tales modificaciones. En este contexto, por otra parte, se llama la atención sobre las modificaciones introducidas en el procedimiento de elaboración y tramitación de las disposiciones de carácter general, en particular en el artículo 133 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas, que incrementa la participación de los ciudadanos en el procedimiento de elaboración de normas, exigiendo la realización de una consulta pública para conocer la opinión de ciudadanos y empresas acerca de los problemas que se pretenden solucionar con la iniciativa, la necesidad y oportunidad de su aprobación, los objetivos de la norma y las posibles soluciones alternativas regulatorias y no regulatorias.	

EXPEDIENTE		ULM A-003/2016 (continuación)
	Respuesta	Del resultado de dicha consulta, dependerá la conveniencia de elaborar la iniciativa normativa que corresponda, lo que puede afectar a los medios de cumplimiento de las Recomendaciones de ese órgano de investigación técnico, y, si así se considera, debiera tenerse en cuenta en el contenido de las Recomendaciones.
	Evaluación	<p>Esta respuesta de la DGAC se considera satisfactoria, pues muestra la voluntad de dar cumplimiento a la recomendación, a partir de la propuesta normativa recibida de AESA, que ya manifestó en la fase de comentarios del proyecto de informe que aceptaba la recomendación y que le parecía adecuada. Se estima que la recomendación debe permanecer abierta hasta que el proceso de modificación normativa haya concluido.</p> <p>Valorada en el pleno de 21 de diciembre de 2016. La CIAIAC considera la respuesta satisfactoria. El estado de esta Recomendación es «Abierta. Respuesta Satisfactoria. En proceso».</p>

3.2.3. Respuestas pendientes de evaluación al finalizar 2016

A continuación, se muestra la relación de las recomendaciones de seguridad emitidas por la CIAIAC de las que ya se ha recibido respuesta en 2016 por parte de los remitentes correspondientes, pero que han quedado pendientes de ser evaluadas al finalizar el año 2016.

Recomendación	Expediente	Destinatario	Fecha de recepción
REC 47/16	ULM A-012/2016	DGAC	09/12/2016
REC 58/15	ULM A-021/2014	Ayuntamiento del Pla de Santa María	14/12/2016
REC 59/15	ULM A-021/2014	Federación Aérea Catalana	07/12/2016

En la tabla anterior se muestra, en cada línea, la recomendación de seguridad asociada a la respuesta recibida y pendiente de evaluar, el expediente consecuencia del cual se emitió la recomendación, el destinatario y la fecha de recepción de la respuesta.

4. DATOS DE ACCIDENTALIDAD DE ULM

En esta sección se presentan datos estadísticos sobre los accidentes ocurridos a aeronaves ultraligeras durante el año 2016.

Los datos utilizados para la elaboración de este informe provienen de las investigaciones realizadas por la CIAIAC. En la mayoría de los casos, las investigaciones estaban curso

en esa fecha y se trata, por tanto, de información provisional. Las investigaciones correspondientes a los expedientes ULM A-002/2016, ULM A-003/2016, ULM A-005/2016, ULM A-006/2015, ULM A-007/2016, ULM A-008/2016, ULM A-010/2016, ULM A-012/2016, ULM A-014/2016, ULM A-015/2016, ULM A-017/2016 y ULM A-019/2016 ya han sido finalizadas y publicadas por la CIAIAC. La información concerniente a estos accidentes es, por tanto, la información definitiva resultante de dichas investigaciones, mientras que aquella correspondiente a las investigaciones en curso se irá facilitando paulatinamente según vayan concluyendo dichas investigaciones.

Los datos estadísticos de los accidentes se presentan en este informe de acuerdo a los siguientes enfoques:

- Datos globales.
- Objeto del vuelo.
- Fase del vuelo.
- Lesiones a personas.
- Daños materiales.
- Tipo de construcción del ultraligero.
- Tipo de ala del ultraligero.
- Circunstancias de la operación.
- Tipo de evento característico.
- Época del año.

De modo similar a lo que ocurre con los datos de los accidentes ocurridos en 2016, aquellos datos relativos a accidentes ocurridos durante la última década e incluidos en esta sección en forma de gráficos evolutivos pueden no coincidir con aquellos contenidos en informes de accidentalidad de las aeronaves ultraligeras motorizadas en España de años anteriores por diversas razones: avances o finalización de investigaciones, recalificación de eventos o sucesos, o la propia evolución de datos con el tiempo, como ocurre con las lesiones a personas.

4.1. Datos globales

A continuación, se muestra en una tabla el número de accidentes notificados a la CIAIAC durante la última década.

Año	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Accidentes notificados	20	17	22	12	20	18	18	20	14	24

La cifra total de accidentes notificados a la CIAIAC en 2016 en territorio español asciende a 24, aumentando notablemente respecto al año anterior. En la sección cinco de este documento, se presenta un resumen de los hechos ocurridos en los accidentes anteriormente mencionados.

Según consta en el registro de matrículas de aeronaves de la Agencia Española de Seguridad Aérea (AESA), a fecha 1 de febrero de 2017 existían en España 7.066 ULM con matrícula activa. Este dato se incluye únicamente con el objeto de proporcionar una cifra aproximada² de los ULM que podrían haber sobrevolado en 2016 el territorio nacional.

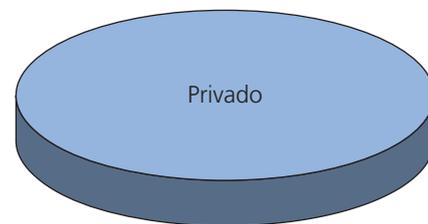
4.2. Objeto del vuelo

Los accidentes acaecidos en los que se han visto involucrados ULM, encajan en alguna de las siguientes categorías, atendiendo a la finalidad del vuelo que realizaban en el momento del accidente:

- *Escuela*: vuelo cuya finalidad específica es la instrucción en vuelo y es revisado por una institución distinta a una aerolínea.
- *Privado*: operaciones de vuelo de recreo sin un propósito específico.
- *Prueba*: vuelo cuyo propósito es probar la aeronave (por ejemplo, después de mantenimiento, para obtener certificados de tipo, etc.).
- *Demostración*: vuelo cuya finalidad es demostrar las capacidades de la aeronave.
- *Exhibición aérea/carrera*: vuelos realizados en combinación con exhibiciones o carreras aéreas.

Todos los accidentes ocurridos en 2016 y notificados a la CIAIAC tuvieron lugar en vuelos privados (o de recreo). Cabe destacar que este año no se registraron accidentes durante vuelos de instrucción ni en el transcurso de vuelos de prueba o de demostración.

Año 2016		
Objeto del vuelo	N.º accidentes	%
Privado	24	100%



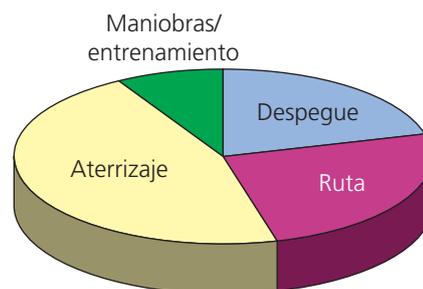
Distribución accidentes ULM 2016 según actividad

4.3. Fase del vuelo

Desde el punto de vista de la fase del vuelo en la que se han producido los accidentes notificados a la CIAIAC, cabe destacar que este año casi la mitad (46%) se han producido en la fase de aterrizaje, mientras que, de la otra mitad, un 25% ha tenido lugar durante la fase de ruta, un 21% durante la fase de despegue y el 8% restante en el transcurso de maniobras/entrenamiento.

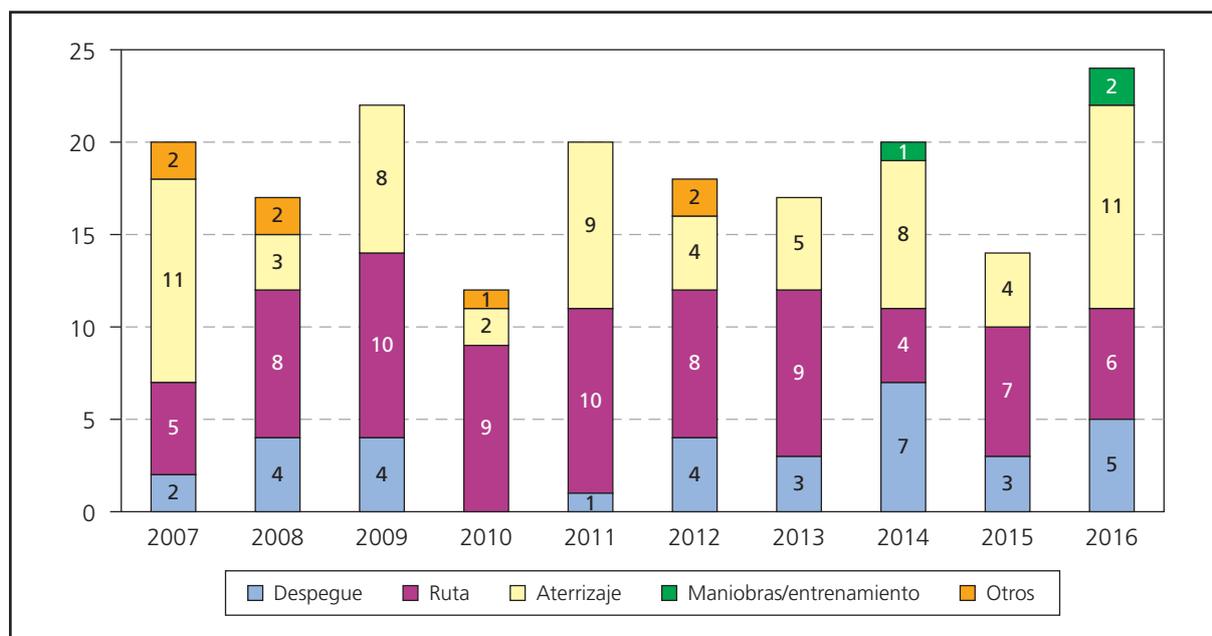
² Esta cifra incluye a las aeronaves que aun teniendo matrícula española no vuelan sobre el territorio nacional, y por el contrario, no contiene a los ULM cuya matrícula es extranjera y vuelan en espacio aéreo español. Si bien los sucesos que involucran a las primeras no son objeto de investigación de la CIAIAC, si lo son los accidentes e incidentes ocurridos a las segundas.

Año 2016		
Fase del vuelo	N.º accidentes	%
Despegue	5	21%
Ruta	6	25%
Aterrizaje	11	46%
Maniobras/ entrenamiento	2	8%



Distribución accidentes ULM 2016 según fase de vuelo

A continuación, se muestra la evolución durante la última década de los accidentes notificados y su distribución según la fase de vuelo en la que ocurrieron. Cabe destacar que a partir de 2014 se introdujo una nueva categoría denominada *maniobras/entrenamiento* diferenciada de las existentes anteriormente. Es por esto, que esta categoría aparece por primera vez en el gráfico histórico para 2014³.



Distribución de accidentes ULM según fase de vuelo en el período 2007-2016

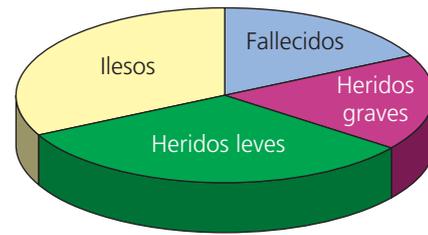
4.4. Lesiones a personas

En los veinticuatro accidentes notificados a la CIAIAC en el año 2016 se produjeron 6 víctimas mortales, 6 heridos graves, 11 heridos leves y 11 ilesos.

³ En años anteriores, los accidentes ocurridos durante la fase de vuelo *maniobras/entrenamiento* se consideraban incluidos en alguna de las categorías existentes anteriormente (despegue, ruta, aterrizaje u otros), no habiendo sido modificadas las estadísticas previas para este informe.

Accidentalidad de ULM en España durante el año 2016.
CIAIAC-ULM 2016

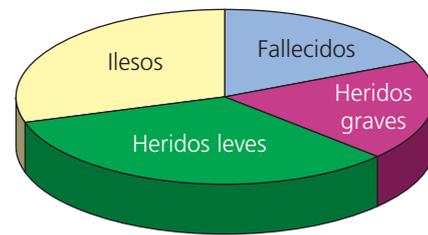
Año 2016	
Número de:	
Fallecidos	6
Heridos graves	6
Heridos leves	11
llesos	11



Número de víctimas en 2016

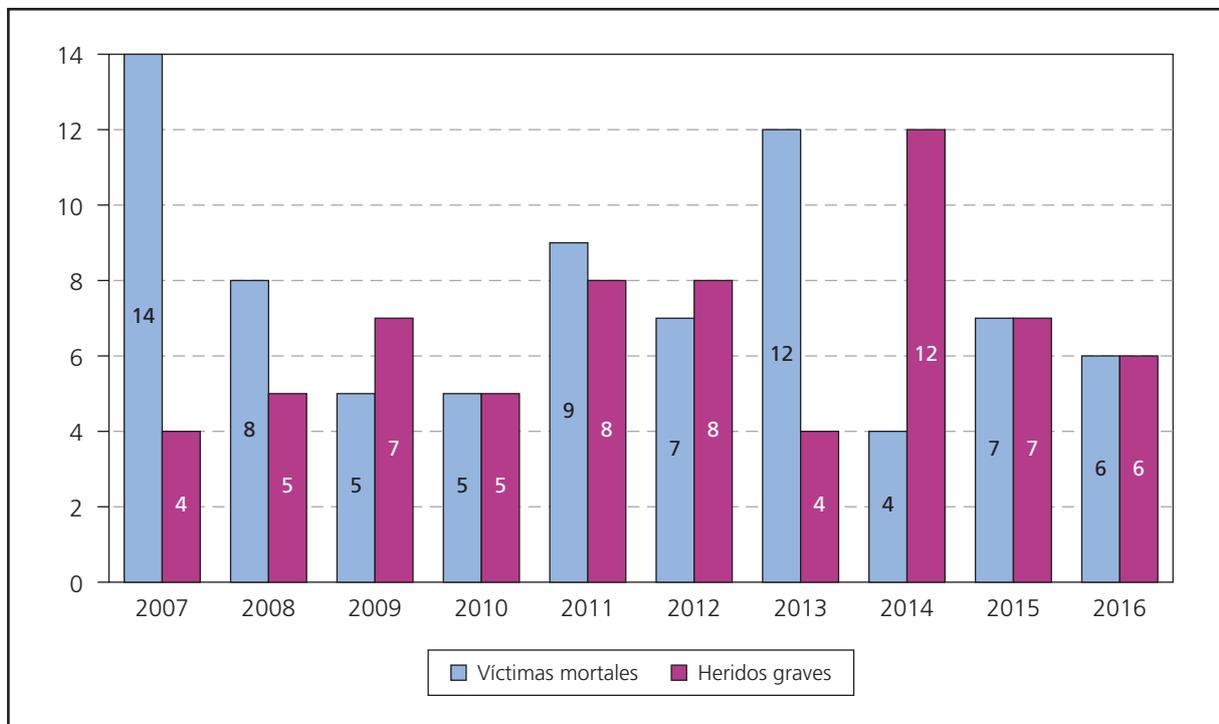
Los 6 fallecidos se produjeron en 5 accidentes, por lo que se puede afirmar que en un 21% de los accidentes notificados se produjeron víctimas mortales.

Año 2016	
Número de accidentes con:	
Fallecidos	5
Heridos graves	5
Heridos leves	9
llesos	8



Número de accidentes ULM según daños personales en 2016

El histórico de víctimas mortales y heridos graves registrados en los accidentes de ULM notificados durante la última década es el siguiente:



N.º de víctimas mortales y heridos graves en accidentes ULM en el periodo 2007-2016

4.5. Daños materiales

En cuanto a los daños materiales producidos como consecuencia de los accidentes acaecidos a los ultraligeros durante el año 2016, en la mayoría de los accidentes los daños se limitaron a las propias aeronaves, y en un 17%, terminaron con la destrucción de la aeronave.

La clasificación de los daños materiales consecuencia de un accidente de ULM se ha realizado en base a la taxonomía ADREP 2000, desarrollada por el Centro Europeo para la Coordinación de los Sistemas de Reporte de Accidentes e Incidentes para facilitar la transferencia electrónica de información relativa a notificaciones de sucesos de aviación civil a las organizaciones integradas en el sistema de reporte de datos de accidentes e incidentes de la Organización de Aviación Civil Internacional:

- *Destruída*: el daño sufrido hace desaconsejable restablecer la condición de aeronavegabilidad a la aeronave.
- *Daños importantes*: daños sufridos o fallos estructurales que perjudican la resistencia estructural, el rendimiento o las características de vuelo de la aeronave y generalmente requieren reparaciones importantes o la sustitución del componente afectado, excepto para fallos o daños del motor, cuando el daño se limita a un solo motor, su capó o sus accesorios; o por daños limitados a hélices, extremos de ala, antenas, neumáticos, frenos, carenas, pequeñas abolladuras o perforaciones en el revestimiento de la aeronave.
- *Daños menores*: se puede restaurar la condición de aeronavegabilidad de la aeronave mediante simples reparaciones o recambios y no es necesaria una inspección exhaustiva.

Año 2016		
Daños a la aeronave	N.º accidentes	%
Destruída	4	17%
Daños importantes	20	83%
Daños menores	0	—
Sin daños	0	—



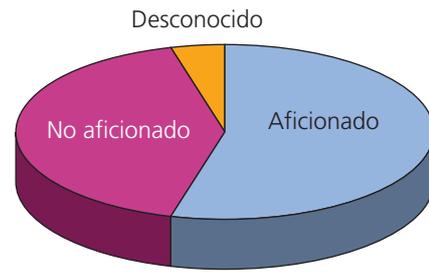
Distribución de accidentes ULM 2016 según daños en la aeronave

4.6. Tipo de construcción de ultraligero

En relación al tipo de ultraligero, se analiza la proporción de ultraligeros de construcción amateur involucrados en los accidentes ocurridos en el 2016. De los 24 ULM que se han visto envueltos en algún accidente en este año, el 54% eran de construcción amateur.

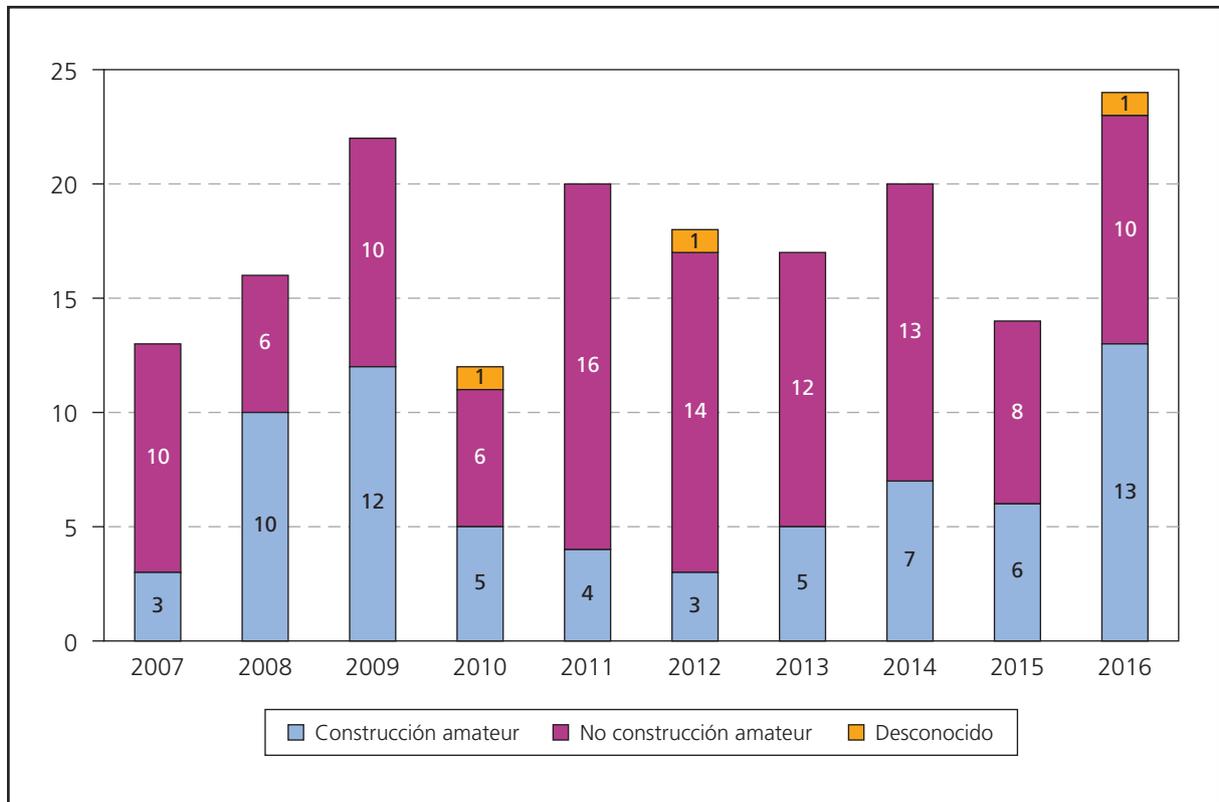
Accidentalidad de ULM en España durante el año 2016.
CIAIAC-ULM 2016

Año 2016		
Construcción por aficionado	N.º accidentes	%
Sí	13	54%
No	10	42%
Desconocido	1	4%



N.º de accidentes según el tipo de construcción del ULM en 2016

La evolución de los accidentes notificados durante la última década según el tipo de ULM involucrado es la siguiente:



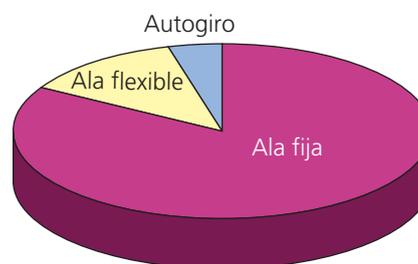
Distribución de los accidentes ULM en el período 2007-2016 según el tipo de construcción de la aeronave

4.7. Tipo de ala del ultraligero

La clasificación de los accidentes ocurridos a aeronaves ultraligeras en España en 2016, según el tipo de ala de la aeronave, se basa en la taxonomía ADREP 2000 e incorporada en la herramienta informática ECCAIRS-5.

En base a esta clasificación, la gran mayoría de las aeronaves implicadas en los accidentes de ULM notificados en 2016, un 83%, eran de ala fija, mientras que tan solo un 4% autogiros. Este año, cabe destacar que no ha ocurrido ningún accidente en el que haya habido planeadores⁴ involucrados.

Año 2016		
Tipo ala	N.º accidentes	%
Ala fija	20	83%
Ala flexible	3	13%
Planeador	—	—
Autogiro	1	4%



N.º de accidentes en 2016 según el tipo de ala

4.8. Circunstancias de la operación

El artículo 3 de la Orden Ministerial del 24 de abril de 1986, establece que la actividad del vuelo en ultraligero se desarrolla dentro de los Centros de vuelo (CVU), los cuales deben disponer de unos medios mínimos indispensables, entre ellos, una superficie autorizada.

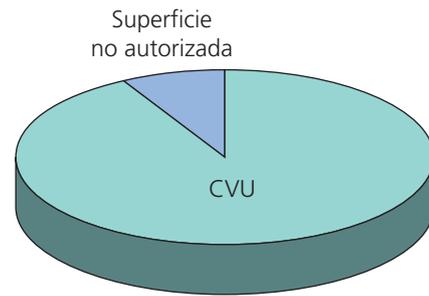
Las citadas superficies pueden ser campos de vuelo de ultraligeros, los cuales son infraestructuras autorizadas para su uso exclusivo de aeronaves ultraligeras, aeródromos o aeropuertos, todos ellos autorizados por la Dirección de Seguridad de Aeropuertos y navegación Aérea o la Comunidad Autónoma en la que se encuentre dicha infraestructura, en el caso de que tengan transferidas las competencias. No existe, por tanto, la posibilidad de realizar operaciones con aeronaves ultraligeras fuera de superficies autorizadas.

De entre los accidentes notificados a la CIAIAC, un 8% de los despegues y aterrizajes se realizaron desde emplazamientos que no eran CVU. En estos casos, no queda garantizado que los emplazamientos cumplan con los requisitos de seguridad que requiere la operación desde CVU (superficies adecuadas, señalización, jefe de vuelos, seguimiento y supervisión de las operaciones, etc.). La implicación legal de la realización de operaciones de ultraligeros fuera de superficies autorizadas, es la establecida por la Ley 21/2003, de Seguridad Aérea.

⁴ Las aeronaves ultraligeras motorizadas clasificadas aquí como planeadores se corresponden con los planeadores (motorizados) contemplados en la normativa española como ULM, y se ajustan a la categoría «ultralight sailplane» definida en la taxonomía ADREP 2000.

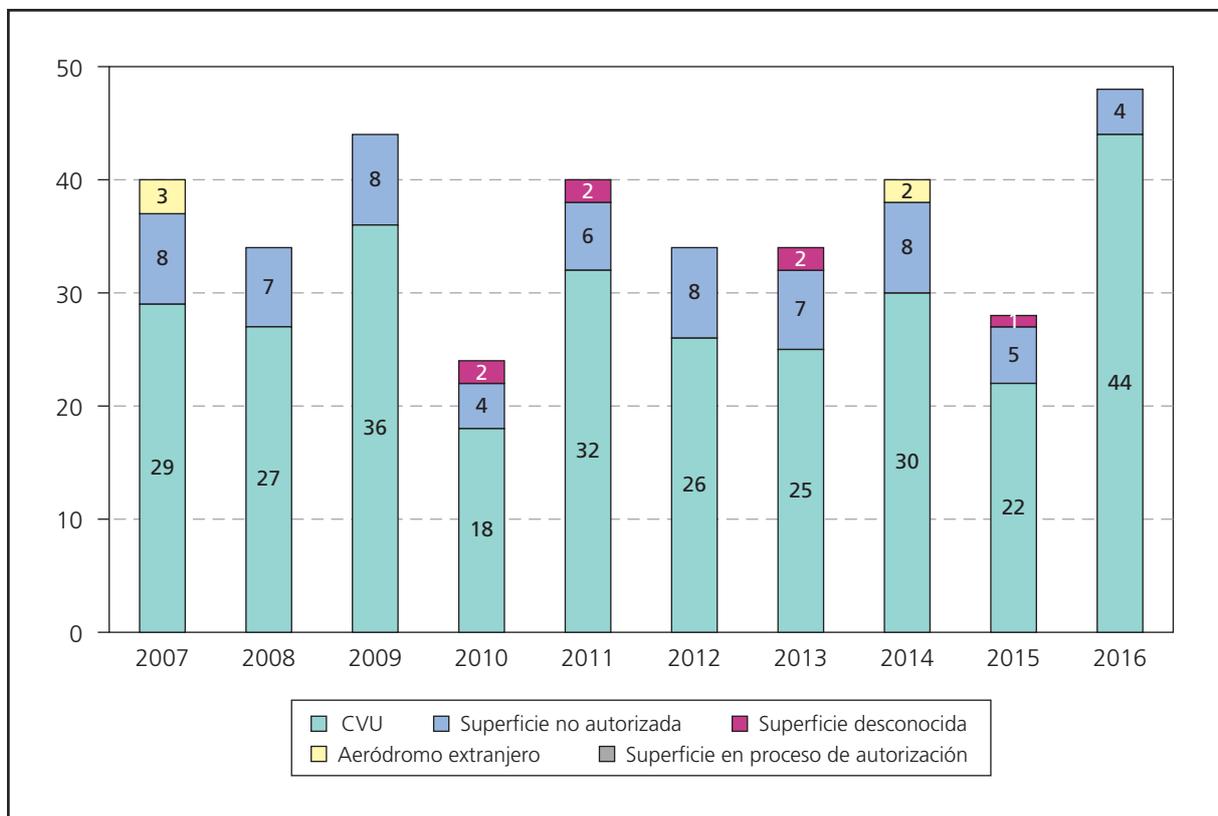
**Accidentalidad de ULM en España durante el año 2016.
CIAIAC-ULM 2016**

Año 2016		
N.º de aterrizajes y despegues realizados en:		%
CVU	44	92%
Superficie no autorizada	4	8%
Superficie desconocida	—	—
Aeródromo extranjero	—	—



Tipo de emplazamiento utilizado 2016

El histórico de la naturaleza de las superficies utilizadas para el despegue y el aterrizaje por los ULM involucrados en los accidentes registrados durante la última década se muestra a continuación:



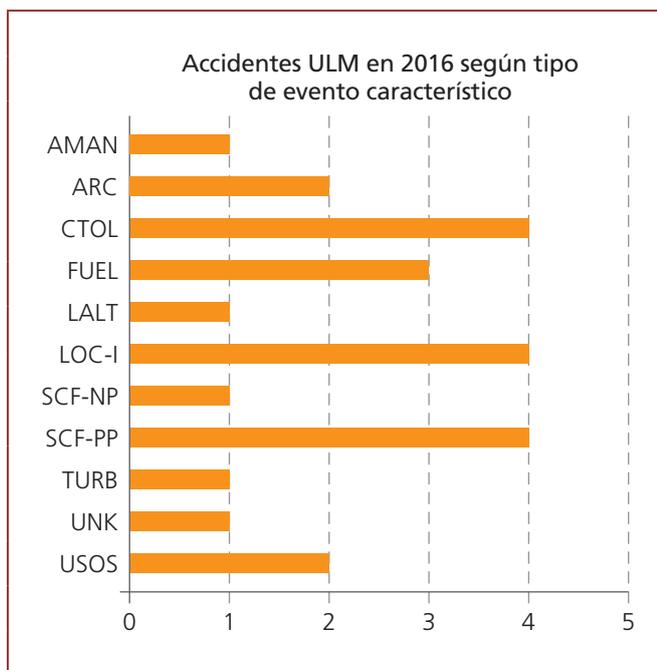
Distribución del tipo de emplazamiento utilizado en el período 2007-2016

4.9. Tipo de evento característico

Para clasificar los accidentes ocurridos a aeronaves ultraligeras en España según el evento que los caracterizó, se ha utilizado la taxonomía ADREP 2000, ya mencionada con anterioridad en la sección 4.7 de este informe.

Según dicha clasificación, los eventos característicos más frecuentes en los accidentes de ULM ocurridos en España en 2016, han sido con un porcentaje del 17% cada uno de ellos, «fallo o malfuncionamiento de un sistema o componente de una aeronave – relacionado con el grupo motor (SCF-PP)», «pérdida de control en vuelo (LOC-I)» y «colisión con obstáculos durante el despegue o aterrizaje». A éstos le sigue «relacionado con combustible (FUEL)», con un porcentaje del 13%.

Categoría
AMAN: Maniobra brusca
ARC: Contacto anormal con la pista
CTOL: Colisión con obstáculos durante el despegue y aterrizaje
FUEL: Relacionado con combustible
LALT: Operaciones a baja altitud
LOC-I: Pérdida de control en vuelo
SCF-NP: Fallo o malfuncionamiento de un sistema o componente de una aeronave – no relacionado con el grupo motor
SCF-PP: Fallo o malfuncionamiento de un sistema o componente de una aeronave – relacionado con el grupo motor
TURB: Encuentro con turbulencia
UNK: Desconocido o indeterminado
USOS: Aterrizajes cortos/sobrepasar final de pista



4.10. Época del año

La climatología de España permite realizar, durante prácticamente todo el año actividades de vuelo en ultraligero, hecho que queda reflejado en la distribución de los accidentes ocurridos durante 2016, ya que éstos han acaecido en todas las estaciones del año. Este año cabe destacar el elevado número de accidentes ocurridos en primavera (marzo, abril y mayo), con un total de 10 accidentes y el reducido número de éstos acaecidos en verano (junio, julio y agosto), con un total de 3 accidentes. El resto ocurrieron durante las estaciones de invierno (diciembre, enero y febrero), en la que tuvieron lugar 6 accidentes, y otoño (septiembre, octubre y noviembre), con un total de 5 accidentes.

Año 2016					
Mes	N.º accidentes	%	Mes	N.º accidentes	%
Enero	2	8%	Julio	3	13%
Febrero	3	13%	Agosto	0	0%
Marzo	4	17%	Septiembre	1	4%
Abril	2	8%	Octubre	4	17%
Mayo	4	17%	Noviembre	0	0%
Junio	0	0%	Diciembre	1	4%

5. ACTIVIDADES DE INVESTIGACIÓN DE SUCESOS ULM

Esta sección proporciona información de las investigaciones llevadas a cabo en 2016 por la CIAIAC relativas a sucesos ULM acaecidos en espacio aéreo español. Incluye también, la distribución geográfica de los 25 sucesos (24 accidentes y 1 incidente) ULM ocurridos en 2016, que queda reflejada en el apartado 5.1.

5.1. Distribución geográfica



Figura 1. Distribución geográfica de sucesos de ULM en 2016

5.2. Investigaciones iniciadas por la CIAIAC en 2016

La información preliminar de los 25 sucesos en los que se han visto involucradas aeronaves ultraligeras motorizadas, ocurridos en 2016 en España, y sobre los que la CIAIAC ha iniciado una investigación se encuentra detallada en el Anexo II de este documento. No obstante, se incluye a continuación una tabla resumen de los mismos.

Accidentalidad de ULM en España durante el año 2016.
CIAIAC-ULM 2016

INVESTIGACIONES ULM INICIADAS EN 2016					
Ref. expediente	Fecha	Lugar	Aeronave	Matrícula	Evento característico
ULM A-001/2016	15/01/2016	Aeródromo de Trebujena (Cádiz)	Cedimex S-12 Airaile	EC-HCB	Desconocido o indeterminado
ULM A-002/2016	30/01/2016	Aeródromo Los Martínez del Puerto (Murcia)	Fantasy Air Allegro 2000	EC-FD6	Aterrizajes cortos/Sobrepasar final de pista
ULM A-003/2016	16/02/2016	Proximidades del campo de vuelo de Camarenilla (Toledo)	Aeromaster	EC-ZAM	Pérdida de control en vuelo
ULM A-004/2016	21/02/2016	Cercanías del Aeródromo de Mutxamel (Alicante/Alacant)	Tecnam P-96-G	EC-MEU	Colisión con obstáculos durante el despegue y aterrizaje
ULM A-005/2016	21/02/2016	Campo de vuelo de Castejón de Sos (Huesca)	MAINAIR GEMINI FLASH II	Sin matrícula	Encuentro con turbulencia
ULM A-006/2016	02/03/2016	Aeródromo de Robledillo de Mohernando (Guadalajara)	Raven MK2	EC-YRY	Colisión con obstáculos durante el despegue y el aterrizaje
ULM A-007/2016	05/03/2016	Proximidades del campo de vuelo de Camarenilla (Toledo)	Yuma	EC-XGB	Fallo o malfuncionamiento de un sistema o componente de la aeronave – no relacionado con el grupo motor
ULM A-008/2016	13/03/2016	Aeródromo de Casarrubios del Monte (Toledo)	Tecnam P-96	EC-XBH	Aterrizajes cortos/Sobrepasar final de pista
ULM A-009/2016	25/03/2016	Campo de vuelo de La Llosa (Castellón/Castelló)	Avid Flyer Stol	EC-YEM	Contacto anormal con la pista
ULM A-010/2016	23/04/2016	T.M. de Ódena (Barcelona)	Feeling 582 Magic	EC-GE2	Pérdida de control en vuelo
ULM A-011/2016	29/04/2016	Chércoles, T.M. de Almaluez (Soria)	Aeroprakt A-22L	EC-FF7	Operaciones a baja altitud
ULM A-012/2016	12/05/2016	T.M. de Ventalló (Gerona/Girona)	Tecnam P-92-Echo-Super	EC-FG6	Relacionado con combustible
ULM A-013/2016	20/05/2016	San Ignacio del Viar, T.M. de Alcalá del Río (Sevilla)	Evektor EV-97 Eurostar	EC-KTF	Colisión con obstáculos durante el despegue y aterrizaje
ULM A-014/2016	27/05/2016	Viladamat (Gerona/Girona)	Samba UFM-10	EC-XDT	Colisión con obstáculos durante el despegue y aterrizaje
ULM A-015/2016	28/05/2016	Campo de vuelo de Torroella de Montgri (Gerona/Girona)	AEROPRAKT modelo AN 22	EC-GP7	Pérdida de control en vuelo

Accidentalidad de ULM en España durante el año 2016.
CIAIAC-ULM 2016

INVESTIGACIONES ULM INICIADAS EN 2016					
Ref. expediente	Fecha	Lugar	Aeronave	Matrícula	Evento característico
ULM A-016/2016	15/07/2016	Campo de vuelo Los Garranchos (Murcia)	RANS S6 COYOTE II	EC-YDQ	Fallo o malfuncionamiento de un sistema o componente de la aeronave – relacionado con el grupo motor
ULM A-017/2016	27/07/2016	Playa de la Renegá, T.M. de Oropesa del Mar (Castellón/ Castelló)	ELA-07-R115	EC-ZMU	Fallo o malfuncionamiento de un sistema o componente de la aeronave – relacionado con el grupo motor
ULM A-018/2016	31/07/2016	Campo de Vuelo de Guillena (Sevilla)	Dragonfly	EC-XNH	Pérdida de control en vuelo
ULM IN-019/2016	04/09/2016	El Poyo (Zamora)	Pipistrel Sinus 912	EC-FU9	Fallo o malfuncionamiento de un sistema o componente de la aeronave – relacionado con el grupo motor
ULM A-020/2016	06/10/2016	T. M. de Requena (Valencia)	Flight Design CT-LS	D-MRLM	Fallo o malfuncionamiento de un sistema o componente de la aeronave – relacionado con el grupo motor
ULM A-021/2016	05/10/2016	Inmediaciones del campo de vuelo de Avinyonet del Penedés (Barcelona)	PRECEPTOR ULTRA PUP	EC-XEG	Fallo o malfuncionamiento de un sistema o componente de la aeronave – relacionado con el grupo motor
ULM A-022/2016	24/10/2016	Campo de vuelo de Mairena del Alcor (Sevilla)	MISTRAL STANDARD	EC-ZHH	Maniobra brusca
ULM A-023/2016	23/09/2016	T.M. de Avellaneda (La Rioja)	Tecnam P-92-ECHO	EC-FN6	Relacionado con combustible
ULM A-024/2016	30/10/2016	Campo de vuelo de La Morgal (Principado de Asturias)	ZEPHYR 2000	EC-ZLA	Contacto anormal con la pista
ULM A-025/2016	01/12/2016	T.M. de Malgrat de Mar (Barcelona)	MAINAIR GEMINI FLASH 2A	EC-ILC	Relacionado con combustible

5.3. Investigaciones finalizadas por la CIAIAC en 2016

Este apartado se refiere a los accidentes e incidentes ULM ocurridos en 2016 o en años anteriores en España, y cuyas investigaciones han finalizado en 2016. En lo que sigue, se muestra una tabla resumen de los mismos.

Accidentalidad de ULM en España durante el año 2016.
CIAIAC-ULM 2016

INVESTIGACIONES ULM FINALIZADAS EN 2016						
Ref. expediente	Fecha	Lugar	Aeronave	Matrícula	Evento característico	REC
ULM A-002/2016	30/01/2016	Aeródromo Los Martínez del Puerto (Murcia)	Fantasy Air Allegro 2000	EC-FD6	Aterrizajes cortos/Sobre pasar final de pista	—
ULM A-003/2016	16/02/2016	Proximidades del campo de vuelo de Camarenilla (Toledo)	Aeromaster	EC-ZAM	Pérdida de control en vuelo	REC 40/16 REC 41/16
ULM A-005/2016	21/02/2016	Campo de vuelo de Castejón de Sos (Huesca)	MAINAIR GEMINI FLASH II	Sin matrícula	Encuentro con turbulencia	REC 37/16
ULM A-006/2016	02/03/2016	Aeródromo de Robledillo de Mohernando (Guadalajara)	Raven MK2	EC-YRY	Colisión con obstáculos durante el despegue y el aterrizaje	—
ULM A-007/2016	05/03/2016	Proximidades del campo de vuelo Camarenilla (Toledo)	Yuma	EC-XGB	Fallo o malfuncionamiento de un sistema o componente de la aeronave – no relacionado con el grupo motor	REC 71/16 REC 72/16
ULM A-008/2016	13/03/2016	Aeródromo de Casarrubios del Monte (Toledo)	Tecnam P-96	EC-XBH	Aterrizajes cortos/ Sobre pasar final de pista	—
ULM A-010/2016	23/04/2016	T.M. de Ódena (Barcelona)	Feeling 582 Magic	EC-GE2	Pérdida de control en vuelo	—
ULM A-012/2016	12/05/2016	T.M. de Ventalló (Gerona/ Girona)	Tecnam P-92-Echo-Super	EC-FG6	Relacionado con combustible	REC 47/16 REC 48/16
ULM A-014/2016	27/05/2016	Viladamat (Gerona/Girona)	Samba UFM-10	EC-XDT	Colisión con obstáculos durante el despegue y aterrizaje	—
ULM A-015/2016	28/05/2016	Campo de vuelo de Torroella de Montgrí (Girona)	AEROPRAKT A-22L-80	EC-GP7	Pérdida de control en vuelo	—
ULM A-017/2016	27/07/2016	Playa de la Renegá, T.M. de Oropesa del Mar (Castellón/Castelló)	ELA-07-R115	EC-ZMU	Fallo o malfuncionamiento de un sistema o componente de la aeronave – relacionado con el grupo motor	—
ULM IN-019/2016	04/09/2016	El Poyo (Zamora)	Pipistrel Sinus 912	EC-FU9	Fallo o malfuncionamiento de un sistema o componente de la aeronave – relacionado con el grupo motor	—
ULM A-009/2015	03/08/2015	Campo de vuelo de Viladamat (Girona)	Atec 122 ZEPHYR	EC-XME	Maniobra brusca	—

Accidentalidad de ULM en España durante el año 2016.
CIAIAC-ULM 2016

INVESTIGACIONES ULM FINALIZADAS EN 2016						
Ref. expediente	Fecha	Lugar	Aeronave	Matrícula	Evento característico	REC
ULM A-010/2015	23/08/2015	2.200 m al Este del aeropuerto de Sevilla	Pipistrel Sinus 912	EC-FU2	Otros	—
ULM A-011/2015	10/09/2015	Proximidades del aeródromo de Robledillo de Mohernando (Guadalajara)	Slepcev Storch MK4	EC-XCR	Fallo o malfuncionamiento de un sistema o componente de una aeronave – no relacionado con el grupo motor	REC 24/16 REC 25/16 REC 26/16 REC 27/16 REC 28/16
ULM A-012/2015	25/10/2015	Campo de vuelo de Mollerussa (Lleida)	TECNAM P-92-ECHO	EC-KXK	Contacto anormal con la pista	REC 83/16 REC 84/16 REC 85/16 REC 86/16 REC 87/16
ULM A-013/2015	07/11/2015	T.M. de Maià de Montcal (Girona)	Kiebitz Stemk	D-MBBC	Operaciones a baja altitud	—
ULM A-014/2015	18/11/2015	Campo de vuelo de Arcones (Segovia)	TECNAM P92-ECHO-SUPER	EC-EE4	Fallo o malfuncionamiento de un sistema o componente de una aeronave – no relacionado con el grupo motor	—
ULM A-015/2015	10/07/2015	Campo de vuelo de Tudela (Navarra)	TECNAM P92-ECHO	EC-LAS	Colisión con obstáculos durante el despegue y aterrizaje	—
ULM A-004/2014	06/04/2014	Proximidades del campo de vuelo de Camarenilla (Toledo)	DEA Yuma	EC-XGB	Fallo o malfuncionamiento de un sistema o componente de la aeronave – relacionado con el grupo motor	—
ULM A-006/2014	01/05/2014	Aeródromo de La Cerdanya (Girona)	TECNAM P 92 ECHO S	EC-GI9	Pérdida de control en vuelo	—
ULM A-010/2014	08/06/2014	Al sur de Gijón (Asturias)	AEROMORAGÓN MORAGÓN M-1	EC-EI3	Fallo o malfuncionamiento de un sistema o componente de la aeronave - relacionado con el grupo motor	REC 51/16 REC 52/16 REC 53/16 REC 69/16 REC 70/16

En el Anexo III de este documento se detalla cada suceso en una tabla, en cuyo encabezado aparece el número/ código de expediente de la investigación llevada a cabo por la CIAIAC, la fecha y el lugar del accidente, el tipo y matrícula de la aeronave, el tipo de vuelo que realizaba en el momento del suceso y el evento característico del mismo. Adicionalmente, en cada una de las tablas se detalla la siguiente información relativa a cada accidente o incidente acaecido:

- Campo de origen y destino.
- Tipo de construcción de la aeronave.
- Motor de la aeronave.
- Meteorología.
- Descripción del suceso.
- Lesiones de los ocupantes y daños sufridos por la aeronave.
- Causa probable y factores contribuyentes del suceso.
- Recomendaciones de seguridad emitidas a raíz de la investigación del suceso.

5.4. Avances de investigaciones en curso a fecha 31 de diciembre de 2016

Comoquiera que la CIAIAC ha adquirido como práctica habitual en la investigación de sucesos ULM lo dispuesto en el artículo 6.6 del Anexo 13 de OACI: «*Si el informe no puede ponerse a disposición del público en un plazo de 12 meses, el Estado que lleve a cabo la investigación pondrá a disposición del público una declaración provisional en cada aniversario del suceso, indicando los pormenores del progreso de la investigación y cualquier cuestión de seguridad operacional que se haya suscitado*», en el Anexo IV de este informe se incluye información relativa al progreso de las investigaciones de sucesos ocurridos en 2016 o en años anteriores en España y de los cuales se ha publicado una declaración provisional en 2016. Los datos incluidos en este anexo, se corresponden con los descritos en el apartado anterior, a excepción de aquel correspondiente a la causa probable y los factores contribuyentes, ya que se desconocen en la fase de investigación. En su lugar, se añade información relativa al desarrollo de la investigación y a las próximas acciones a llevar a cabo dentro de la misma.

En la siguiente tabla, se incluye una tabla resumen de las mencionadas investigaciones.

INVESTIGACIONES ULM EN CURSO AL FINALIZAR 2016					
Ref. expediente	Fecha	Lugar	Aeronave	Matrícula	Evento característico
ULM A-001/2016	15/01/2016	Aeródromo de Trebujena (Cádiz)	Cedimex S-12 Airaile	EC-HCB	Desconocido o indeterminado
ULM A-005/2015	24/04/2015	Aeródromo de Casarrubios del Monte (Toledo)	Air Creation Kiss 450 GTE 582S	EC-LGM	Fallo o malfuncionamiento de un sistema o componente de la aeronave – relacionado con el grupo motor

ANEXO I

Clasificación de estatus asignados a las recomendaciones de seguridad

A.1. Abierta. En espera de respuesta	Estado inicial que se asigna tras haber emitido una recomendación.
A.2. Abierta. Respuesta recibida	Estado tras la recepción de una respuesta que no ha sido evaluada.
A.3. Abierta. Respuesta satisfactoria. En proceso	Estado cuando el destinatario indica la adopción de un plan de acción que podría satisfacer la recomendación de seguridad.
A.4. Abierta. Alternativa satisfactoria. En proceso	Estado después de que el destinatario indica un plan alternativo u acciones distintas de las recomendadas, las cuales una vez implantadas pueden satisfacer los propósitos que motivaron la emisión de la recomendación.
A.5. Abierta. Respuesta no satisfactoria	Estado tras recibir una respuesta en la que el destinatario manifiesta su desacuerdo con lo indicado en la recomendación o avala otras acciones alternativas y en ambos casos no son asumibles por la CIAIAC conforme a los objetivos que persigue la recomendación.
A.6. Abierta. Acción no aceptable	Estado cuando no consta respuesta a la recomendación por parte del destinatario dentro del plazo de 90 días posteriores a su emisión.
C.1. Cerrada. Excede la recomendación	Estado cuando el destinatario indica acciones que sobrepasan la completa implantación de la recomendación.
C.2. Cerrada. Respuesta satisfactoria	Estado tras una respuesta en la cual se indica que la recomendación de seguridad ha sido completada.
C.3. Cerrada. Satisfactoria, alternativa aceptable	Estado tras una respuesta en la que se indica la finalización de una acción alternativa, previamente aceptada por la CIAIAC, que cumple los objetivos de la recomendación de seguridad.
C.4. Cerrada. Respuesta no satisfactoria	La respuesta del destinatario expresa desacuerdo con la necesidad expuesta en la recomendación. No se va a aportar evidencia adicional, y la CIAIAC concluye que ulteriores escritos, o discusiones, sobre el asunto no van a cambiar la posición del destinatario. Adicionalmente, este es el estado hacia el que evolucionan aquellas recomendaciones «En proceso» cuya resolución se alarga demasiado en el tiempo.
C.5. Cerrada. Respuesta aceptada	La respuesta del destinatario expresa una acción que aunque es susceptible de mejora o mayor profundidad de desarrollo, alcanza en grado mínimo los objetivos de la recomendación de seguridad.
C.6. Cerrada. Anulada	Estado cuando la recomendación resulta no aplicable, debido a que ha sido rebasada por las circunstancias (Ejemplo: innovación tecnológica, o cuando actualizaciones regulatoras han dejado sin efecto a la recomendación), o bien si el destinatario ha cesado en la actividad.
C.7. Cerrada. Cancelada	Estado cuando el destinatario rechaza la recomendación con razonamientos aceptables. Incluyen argumentos por los que la acción propuesta puede no ser efectiva u originar otros problemas. Este estado puede también ser asignado cuando el destinatario ya cumplía con la recomendación antes de su emisión, o bien cuando ésta se ha dirigido incorrectamente.

Accidentalidad de ULM en España durante el año 2016.
CIAIAC-ULM 2016

C.8. Cerrada. Sobreseída	Estado cuando la CIAIAC desiste en la pretensión o empeño que mantenía cuando emitió la recomendación, debido a que las circunstancias existentes en el momento de su emisión son sustancialmente distintas a las existentes en la actualidad, y ello independientemente de que el destinatario se hubiera pronunciado o no sobre la recomendación.
C.9. Cerrada. Acción no aceptable	Estado cuando no consta respuesta a la recomendación por parte del destinatario transcurrido un año desde que se le comunicó que la recomendación pasaba a encontrarse en estado «A6. Abierta. Acción no aceptable».
C.10. Cerrada.	Estado asignado, sin una motivación concreta, por decisión directa del Pleno de la CIAIAC.
C.11. Cerrada. En proceso	Este estado se refiere a la situación en la que el estado del arte de industria no permite establecer una ejecución del plan de acción previsto en un plazo inferior a 1 año.

ANEXO II

Investigaciones iniciadas por la CIAIAC en 2016

ULM A-001/2016; Desconocido o indeterminado; Cedimex S-12 Airaile; aeródromo de Trebujena (Cádiz)

El viernes 15 de enero de 2016, aproximadamente a las 11:30 hora local, la aeronave Cedimex S-12 Airaile, matrícula EC-HCB, se precipitó contra el terreno instantes después de despegar del aeródromo de Trebujena (Cádiz).



La aeronave despegó por la pista 26 con dos ocupantes a bordo. Después de iniciar un viraje a la derecha, a unos 20 m del suelo, el motor se detuvo y sin poder ser arrancado de nuevo, la aeronave se precipitó contra el terreno de forma descontrolada.

A consecuencia del impacto contra el terreno uno de los ocupantes resultó con lesiones fatales y el otro fue trasladado al hospital con lesiones de gravedad. La aeronave resultó destruida.

ULM A-002/2016; Aterrizajes cortos/Sobrepasar final de pista; Fantasy Air Allegro 2000; aeródromo de Los Martínez del Puerto (Murcia)

El sábado 30 de enero de 2016, a las 12:00 hora local aproximadamente, la aeronave modelo Fantasy Air Allegro 2000, matrícula EC-FD6, sufrió un accidente durante el aterrizaje por la pista 16 del aeródromo de Los Martínez del Puerto (Murcia), tras haber realizado un vuelo local con 2 ocupantes a bordo.

La aeronave había despegado por la pista 34 con un viento suave de cara entre 3 y 4 kt, y aproximadamente 40 minutos más tarde se dispuso a aterrizar por la pista 16. Según manifestaciones del piloto cuando la aeronave contactó con la pista se desequilibró llegando a tocar con el extremo de un plano en el suelo y a continuación con el otro, rompiendo posteriormente el tren de aterrizaje hasta que finalmente la aeronave se detuvo sobre la propia pista.

Los ocupantes resultaron ilesos y abandonaron la aeronave por sus propios medios. La aeronave resultó con daños importantes.

ULM A-003/2016; Pérdida de control en vuelo; Aeromaster; proximidades del campo de vuelo de Camarenilla (Toledo)

El martes 16 de febrero de 2016, a las 17:30 hora local, la aeronave ultraligera Aeromaster, matrícula EC-ZAM, impactó contra el suelo en una parcela agrícola, ubicada a unos 500 m al sureste del campo de vuelo.



El piloto había despegado del campo de vuelo de Camarenilla (Toledo) con intención de realizar maniobras en las inmediaciones del campo de vuelo. Durante la ejecución de una maniobra (ocho) se produjo la entrada en barrena de la aeronave. El piloto fue inmediatamente consciente de que no tenía altura suficiente para recuperar el control de la aeronave, por lo que se preparó para el inminente choque contra el terreno.

Inmediatamente después del choque se inició un fuego en la zona del motor, que afectó de forma importante a la zona delantera del fuselaje y al grupo motopropulsor, y que consumió además gran parte del revestimiento de la aeronave, que era de tela.

El piloto sufrió heridas graves y la aeronave resultó con daños importantes.

ULM A-004/2016; Colisión con obstáculos durante el despegue y aterrizaje; TECNAM P-96-G; cercanías del aeródromo de Mutxamel (Alicante)

El domingo 21 de febrero de 2016, a las 11:00 hora local, la aeronave TECNAM P96-G, matrícula EC-MEU, sufrió un accidente en las proximidades del aeródromo de Mutxamel (Alicante).



Durante la aproximación a la pista 12, la aeronave impactó con los cables eléctricos de una línea de alta tensión. Tras el impacto, la aeronave se precipitó contra el terreno.

El pasajero y el piloto fallecieron y la aeronave sufrió daños importantes.

ULM A-005/2016; Encuentro con turbulencia; MAINAIR GEMINI FLASH II; campo de vuelo de Castejón de Sos (Huesca)

El domingo 21 de febrero de 2016, la aeronave Mainair Gemini Flash II, de tipo «trike», sin matrícula, despegó del campo de vuelo de Castejón de Sos (Huesca) con intención de realizar un vuelo local de una hora y media de duración por los valles de Benasque y del río Ésera. En su regreso al mismo campo de vuelo y durante la aproximación para el aterrizaje por la pista 34, sobre las 12:30 hora local, la aeronave se desvió a la izquierda de su trayectoria, chocando contra un árbol con el lado derecho del ala y precipitándose contra el terreno.



Como consecuencia del impacto el piloto falleció y la aeronave quedó destruida.

ULM A-006/2016; Colisión con obstáculos durante el despegue y aterrizaje; RAVEN MK2; aeródromo de Robledillo de Mohernando (Guadalajara)

El miércoles 2 de marzo de 2016, a las 9:40 hora local, la aeronave ultraligera de construcción amateur RAVEN MK2, matrícula EC-YRY, realizó un aterrizaje de emergencia en un terreno colindante a la pista del aeródromo de Robledillo de Mohernando (Guadalajara), tras haber despegado minutos antes por la pista 01 del aeródromo, llevando al piloto como único ocupante a bordo.



La intención del piloto era realizar varios circuitos y un vuelo corto por la zona para probar, por primera vez, la aeronave que acababa de comprar un día antes. En el despegue, el piloto notó que tenía una tendencia muy fuerte de guiñada hacia la izquierda pero continuó con el vuelo. Decidió regresar a la pista y tomar en sentido contrario al que había despegado y, en el viraje hacia la izquierda tuvo problemas de control de la aeronave por lo que decidió realizar un aterrizaje de emergencia. La aeronave quedó detenida a 130 m de la cabecera de la pista 19 del aeródromo en sentido contrario al que llevaba.

El piloto, que pudo abandonar la aeronave por sus propios medios, resultó con lesiones leves a consecuencia del impacto. La aeronave resultó con daños importantes.

ULM A-007/2016; Fallo o malfuncionamiento de un sistema o componente de la aeronave – no relacionado con el grupo motor; Yuma; proximidades del campo de vuelo de Camarenilla (Toledo)

El sábado 5 de marzo de 2016, la aeronave Yuma, matrícula EC-XGB, con el piloto a bordo como único ocupante, despegó del campo de vuelo de Camarenilla (Toledo) con intención de realizar un vuelo local. Poco después del despegue, estando aún en fase de ascenso, el piloto notó que el motor fallaba. Actuó sobre el mando de gases, pero no notó cambio alguno en el funcionamiento del motor.



Como la aeronave era incapaz de mantener la altitud, el piloto localizó un campo agrícola próximo y realizó un aterrizaje en él sin producirse daño alguno. Una vez en tierra, el piloto arrancó el motor y comprobó su satisfactorio funcionamiento, por lo que decidió volar hasta el campo de vuelo de Camarenilla.

Nada más despegar volvió a notar un pequeño fallo del motor, aunque se recuperó enseguida. Unos 15 segundos después apreció que el motor volvía a fallar. Movi6 la palanca de gases sin observar ning6n cambio en el comportamiento del motor, que segundos despu6s se par6.

Actu6 sobre los mandos con la intenci6n de salir de la zona boscosa en la que se encontraba, pero no pudo evitar que la pata derecha del tren de aterrizaje golpearase contra uno de los 6ltimos pinos, desestabilizando la aeronave. Aterriz6 inmediatamente despu6s en la parcela lindante con la zona boscosa. El contacto con el suelo fue duro, produci6ndose da6os importantes en la aeronave.

El piloto result6 ileso y pudo abandonar la aeronave por sus propios medios.

**ULM A-008/2016; Aterrizajes cortos/
Sobrepasar final de pista; Tecnam P-96;
aer6dromo de Casarrubios del Monte
(Toledo)**

El domingo 13 de marzo de 2016, la aeronave Tecnam P-96, matr6cula EC-XBH, despeg6 del aer6dromo de Casarrubios del Monte (Toledo) para realizar un vuelo local, llevando a bordo al piloto y a un pasajero.



Durante el aterrizaje por la pista 08, en el momento de la toma de contacto (12:45 hora local), se desprendi6 la pata izquierda del tren principal. El avi6n continu6 con la carrera y se sali6 por el final de pista, cayendo por un terrapl6n de aproximadamente 10 m de desnivel, y quedando parado en un camino que rodea el aer6dromo.

Los ocupantes abandonaron la aeronave por sus propios medios y resultaron con lesiones graves. La aeronave result6 destruida.

**ULM A-009/2016; Contacto anormal con
la pista; Avid Flyer Stol; campo de vuelo
de La Llosa (Castell6n)**

El viernes 25 de marzo de 2016, el propietario y piloto de la aeronave Avid Flyer Stol, de construcci6n amateur y con matr6cula EC-YEM, se encontraba realizando un vuelo local.



Aproximadamente a las 9:30 hora local, durante el aterrizaje en el aeródromo de La Llosa (Castellón), la aeronave capotó. Los daños de la misma fueron importantes.

El piloto resultó con heridas leves y fue trasladado al hospital para observación.

ULM A-010/2016; Pérdida de control en vuelo; Feeling 582 Magic; T.M. de Ódena (Barcelona)

El sábado 23 de abril de 2016, a las 18:40 hora local, la aeronave Feeling 582 Magic, matrícula EC-GE2, sufrió un accidente en el término municipal de Ódena (Barcelona).

La aeronave había despegado del aeródromo de Igualada (Barcelona) para realizar un vuelo local. A su regreso, el piloto trató de aterrizar pero frustró la maniobra e inició un segundo circuito. Cuando se encontraba en el tramo final, la aeronave se precipitó contra el tejado de una nave industrial.



El piloto de la aeronave falleció y la aeronave resultó con daños importantes.

ULM A-011/2016; Operaciones a baja altitud; Aeroprakt A-22L; Chércoles, T.M. de Almaluez (Soria)

El 29 de abril de 2016, sobre las 9:00 hora local, la aeronave Aeroprakt A-22L, matrícula EC-FF7, despegó, según declaraciones del piloto, del campo de vuelo de Moià - Prat de la Plana (Barcelona) con destino al aeródromo de Trebujena (Cádiz), donde había una concentración de aeronaves ultraligeras que iban a iniciar una ruta por Marruecos y Canarias.



Cuando la aeronave se encontraba en ruta cerca de Chércoles (Soria), sobre las 12:45 hora local, el piloto decidió hacer una parada y aterrizar en un paraje llano, con intención de posteriormente despegar y continuar hacia el aeródromo de Trebujena.

La aeronave aterrizó en un terreno blando no adaptado para el aterrizaje de aeronaves, lo que causó daños importantes en la estructura, tren de aterrizaje y hélice.

El piloto, que salió por su propio pie de la aeronave, resultó herido leve.

ULM A-012/2016; Relacionado con combustible; Tecnam P-92-Echo-Super; T.M. de Ventalló (Girona)

El jueves 12 de mayo de 2016, aproximadamente a las 12:35 hora local, la aeronave Tecnam P-92-Echo-Super, matrícula EC-FG6, aterrizó sobre un campo de frutales cuando regresaba al campo de vuelo de Viladamat (Girona), el mismo desde el cual había despegado.



El vuelo se desarrollaba normalmente en unas condiciones meteorológicas óptimas. Finalizando el vuelo, el motor de la aeronave se paró y aunque respondía a los intentos de arranque del piloto, el motor se detenía nuevamente. Tras perder altura durante estas maniobras, el piloto decidió aterrizar fuera de campo.

En un descenso suave la aeronave fue perdiendo velocidad horizontal hasta perder sustentación y caer sobre unos frutales. El piloto resultó ileso y la aeronave con daños de consideración.

ULM A-013/2016; Colisión con obstáculos durante el despegue y aterrizaje; Evezor EV-97 Eurostar; San Ignacio del Viar, T.M. de Alcalá del Río (Sevilla)

El viernes 20 de mayo de 2016, la aeronave ultraligera Evezor EV-97 Eurostar, matrícula EC-KTF, despegó del campo de vuelo de Alcalá del Río (Sevilla) con destino al aeródromo de Trebujena (Cádiz). De acuerdo con la declaración del piloto, cuando se encontraba a unos 600 ft sobre el terreno se abrió la cúpula de la cabina, provocando una gran inestabilidad. El piloto intentó controlar la aeronave, pero no le fue posible cerrar la cúpula sin soltar los mandos de vuelo.



Aproximadamente a las 20:15 hora local, la aeronave se enganchó con un cable de alta tensión y como consecuencia cayó impactando contra el terreno, lo que causó daños importantes en los planos, parte delantera de la aeronave, tren de aterrizaje y hélice.

El piloto resultó herido leve y salió por su propio pie de la aeronave.

ULM A-014/2016; Colisión con obstáculos durante el despegue y aterrizaje; Samba UFM-10; Viladamat (Girona)

El viernes 27 de mayo de 2016 a las 16:47 hora local, la aeronave ultraligera Samba UFM-10, matrícula EC-XDT, sufrió un accidente en las cercanías del campo de vuelo de Viladamat (Girona).



La aeronave había sido vendida el mismo día del accidente. El nuevo propietario, como piloto al mando, y el anterior dueño de la aeronave, como acompañante, realizaron un vuelo de prueba desde el aeródromo de Ampuriabrava al campo de vuelo de Viladamat. Cuando se encontraban en la aproximación final a la pista 09 del campo, la aeronave perdió altura de forma repentina e impactó contra la parte superior de un árbol a unos 100 m de la cabecera de pista.

Como consecuencia se produjo la rotura del fuselaje. Ambos ocupantes resultaron ilesos y abandonaron la aeronave por sus propios medios.

ULM A-015/2016; Pérdida de control en vuelo; AEROPRAKT modelo AN 22; campo de vuelo de Torroella de Montgrí (Girona)

El sábado 28 de mayo de 2016, la aeronave AEROPRAKT modelo AN 22, matrícula EC-GP7, sufrió un accidente en el campo de vuelo de Torroella de Montgrí, en la provincia de Girona.

La aeronave impactó contra el suelo al intentar sobrevolar la pista 16 del campo de vuelo a escasa altura. El terreno cercano al campo de vuelo se encontraba anegado por tratarse de un arrozal. La pata de morro y el tren principal izquierdo se colapsaron al contactar con el terreno.



El piloto que iba solo, pudo salir del avión por sus propios medios, pero resultó herido leve.

ULM A-016/2016; Fallo o malfuncionamiento de un sistema o componente de la aeronave – relacionado con el grupo motor; RANS S6 COYOTE II; campo de vuelo Los Garranchos (Murcia)

El viernes 15 de julio de 2016, la aeronave RANS S6 Coyote II, matrícula EC-YDQ, realizaba un segundo circuito de tránsito del campo de vuelo de Los Garranchos (Murcia).



Durante la fase en corta final, de acuerdo a la información proporcionada por testigos, el motor rateó y pareció pararse. La aeronave se encabrió y se desvió hacia su derecha impactando verticalmente contra el terreno sobre las 21:10 hora local. El piloto falleció como consecuencia del impacto.

La aeronave estaba equipada con un paracaídas balístico. Durante las labores de desactivación de este dispositivo por personal experto la aeronave se incendió resultando afectada por el fuego.

ULM A-017/2016; Fallo o malfuncionamiento de un sistema o componente de la aeronave – relacionado con el grupo motor; ELA-07-R115; playa de La Renegá, T.M. de Oropesa del Mar (Castelló)

El miércoles 27 de julio de 2016, el autogiro ELA-07-R115, matrícula EC-ZMU, partió del aeródromo de Castellón para realizar un vuelo privado local.

A las 20:30 hora local aproximadamente, cuando sobrevolaba la playa de La Renegá, situada en en la localidad de Oropesa del Mar, tuvo una bajada en la potencia del motor y el piloto realizó un amerizaje de emergencia sobre el agua a una distancia aproximada de 30 m de la costa.

La aeronave se hundió y el piloto, herido leve, pudo abandonar la aeronave y alcanzar la costa a nado ayudado por dos personas que se lanzaron al agua en su auxilio.

ULM A-018/2016; Pérdida de control en vuelo; Dragonfly; campo de vuelo de Guillena (Sevilla)

El domingo 31 de julio de 2016, a las 08:36 hora local, la aeronave ultraligera Dragonfly, matrícula EC-XNH, sufrió un accidente en las cercanías del campo de vuelo de Guillena (Sevilla).

El piloto y un acompañante habían realizado varios vuelos locales en las inmediaciones del campo antes del accidente. En el tercer despegue que realizaron por la pista 27 y

cuando la aeronave estaba ganando altura se desvió hacia la izquierda sin que el piloto pudiera controlarla, impactando contra el techo de una nave industrial situada cerca del campo.



El piloto sufrió lesiones en las vértebras cervicales y fue trasladado al hospital. El pasajero resultó ileso. La aeronave resultó con daños importantes.

ULM IN-019/2016; Fallo o malfuncionamiento de un sistema o componente de la aeronave – relacionado con el grupo motor; Pipistrel Sinus 912; El Poyo, T.M. de San Vitero (Zamora)



El domingo 4 de septiembre de 2016, a las 12:00 hora local aproximadamente, la aeronave Pipistrel Sinus 912, matrícula EC-FU9, con una persona a bordo, sufrió un accidente en la localidad de El Poyo (Zamora).

El piloto y propietario de la aeronave realizaba un vuelo privado entre el aeródromo de Matilla de los Caños (Valladolid) y Braganza (Portugal). Cuando se encontraba en ruta y tras una hora de vuelo, se produjo un fallo del motor. El piloto decidió entonces realizar un aterrizaje de emergencia en un campo cercano a la localidad de El Poyo (Zamora), durante el cual la aeronave capotó.

El piloto pudo abandonar la aeronave por sus propios medios, pero resultó herido leve. La aeronave sufrió daños importantes.

ULM A-020/2016; Fallo o malfuncionamiento de un sistema o componente de la aeronave – relacionado con el grupo motor; Flight Design CT-LS; T.M. de Requena (Valencia)



El jueves 6 de octubre de 2016, a las 17:15 hora local, la aeronave modelo Flight Design CT-LS, matrícula D-MRLM, con dos ocupantes a bordo, sufrió un accidente durante la realización de un vuelo entre el aeropuerto de Córdoba y el aeródromo de Requena (Valencia).

Una vez transcurrido la mayor parte del vuelo, cuando la aeronave se encontraba en el término municipal de Requena, a unos 25 km al suroeste del aeródromo de destino, el piloto tuvo que llevar a cabo un aterrizaje de emergencia debido a la parada del motor.

Los ocupantes resultaron heridos leves y la aeronave resultó con daños importantes.

ULM A-021/2016; Fallo o malfuncionamiento de un sistema o componente de la aeronave – relacionado con el grupo motor; PRECEPTOR ULTRA PUP; inmediaciones del campo de vuelo de Avinyonet del Penedés (Barcelona)

El miércoles 5 de octubre de 2016, a las 14:30 hora local, la aeronave PRECEPTOR ULTRA PUP, matrícula EC-XEG, sufrió un accidente en las inmediaciones del campo de vuelo de Avinyonet del Penedés, situado en la provincia de Barcelona.

Pocos segundos después del despegue, se produjo la parada del motor y la caída de la aeronave, que impactó contra el suelo en un terreno embarrado fuera de los límites del aeródromo.

El piloto sufrió heridas leves y el pasajero resultó ileso. Ambos pudieron salir del avión por sus propios medios. La aeronave sufrió importantes daños.

ULM A-022/2016; Maniobra brusca; MISTRAL STANDARD; campo de vuelo de Mairena del Alcor (Sevilla)

De acuerdo a la información proporcionada por un testigo, el lunes 24 de octubre de 2016, el piloto de la aeronave Mistral Standard, matrícula EC-ZHH, había realizado tres circuitos con toma y despegue por la pista 05. Al finalizar el cuarto circuito el piloto efectuó una pasada baja por la pista e inició un ascenso muy fuerte con un ligero viraje a la derecha para poco después virar fuertemente a la izquierda con la intención aparente de volver a la pista. Durante el viraje a la izquierda, a las 19:15 hora local, la aeronave se desplomó contra el terreno.



El piloto resultó herido grave y la aeronave resultó con daños importantes.

ULM A-023/2016; Relacionado con combustible; Tecnam P-92-ECHO; T.M. de Avellaneda (La Rioja)

El viernes 23 de septiembre de 2016, la aeronave Tecnam P-92-Echo, matrícula EC-FN6, despegó del campo de vuelo de Sesma (Navarra) con el piloto como único ocupante a bordo, con intención de realizar un vuelo con destino al aeródromo de Garray (Soria).



Unos 25 minutos después, sobre las 9:45 hora local, notó que el motor perdía potencia, y tras comprobar que el motor no reaccionaba a ninguna de las acciones que realizó, decidió aterrizar inmediatamente. Cuando atravesó la capa de nubes sobre la que volaba, observó que se encontraba sobre una zona boscosa que no ofrecía ningún área despejada donde efectuar un aterrizaje, por lo que decidió tratar de posar la aeronave sobre las copas de los árboles. Se aproximó a la zona boscosa y consiguió que la aeronave quedase detenida en la copa de un haya, a unos 5 m de altura sobre el suelo.

El piloto resultó ileso y pudo abandonar la aeronave por sus propios medios y bajar hasta el suelo.

La aeronave resultó con daños importantes que afectaron principalmente a los planos y el empenaje de cola.

ULM A-024/2016; Contacto anormal con la pista; ZEPHYR 2000; campo de vuelo de La Morgal (Asturias)

El domingo 30 de octubre de 2016, a las 14:45 hora local, la aeronave ZEPHYR 2000, con matrícula EC-ZLA, sufrió un accidente al aterrizar por la pista 10 del campo de vuelo de La Morgal (Asturias).

La aeronave contactó con la pista con el tren principal derecho, que cedió rompiéndose. La aeronave continuó deslizándose sobre el tren principal izquierdo, el tren de morro y el extremo derecho del ala hasta quedar completamente detenida fuera de la pista.

La tripulación resultó ileso y la aeronave sufrió daños importantes.

ULM A-025/2016; Relacionado con combustible; MAINAIR GEMINI FLASH 2A; T.M. de Malgrat de Mar (Barcelona)

El jueves 1 de diciembre de 2016, la aeronave MAINAIR GEMINI FLASH 2A, matrícula EC-ILC, despegó por la pista 30 del campo de vuelo de Palafolls. A bordo iban el piloto y un pasajero. Según el testimonio del piloto, transcurridos unos 6 o 7 minutos de vuelo, sobre las 10:10 hora local, el motor empezó a dar signos de fallo, por lo que notificó por el intercomunicador al pasajero que se estaba sufriendo parada de motor. El piloto localizó un campo en buenas condiciones para realizar la toma de emergencia. Una vez realizada ésta, tras 20 m de carrera de rodaje y debido a que el terreno estaba blando, la rueda delantera se clavó en el terreno y la aeronave capotó.



Los ocupantes, heridos leves, abandonaron la aeronave por su propio pie. El piloto llamó a emergencias para notificar los hechos y requerir ayuda médica. La aeronave resultó con daños importantes.

ANEXO III
Investigaciones finalizadas
por la CIAIAC en 2016

ULM A-002/2016		30/01/2016; Aeródromo de Los Martínez del Puerto (Murcia); Fantasy Air Allegro 2000; EC-FD6; Privado; Aterrizajes cortos/ Sobrepasar final de pista				
Campo origen	Aeródromo de Los Martínez del Puerto (Murcia)	CVU	Construcción	No amateur		
Campo destino	Aeródromo de Los Martínez del Puerto (Murcia)	CVU	Motor	ROTAX 912 UL		
Meteorología	Viento SO (220°) flojo de intensidad 10 km/h y racha máxima de 16 km/h. Cielos poco nubosos o despejados. Buena visibilidad en superficie.					
<p>El sábado 30 de enero de 2016, a las 12:00 hora local aproximadamente, la aeronave modelo Fantasy Air Allegro 2000, matrícula EC-FD6, sufrió un accidente durante el aterrizaje por la pista 16 del aeródromo de Los Martínez del Puerto (Murcia), tras haber realizado un vuelo local con 2 ocupantes a bordo.</p> <p>Cuando la aeronave contactó con la pista se desequilibró tocando sucesivamente con los extremos de uno y otro plano en el suelo, rompiendo el tren de aterrizaje hasta detenerse sobre la pista.</p> <p>Los ocupantes resultaron ilesos saliendo de la aeronave por su propio pie y la aeronave resultó con daños importantes.</p>						
Lesiones	Fallecidos	Graves	Leves	Ilesos	Daños	Aeronave
	0	0	0	2		Importantes
Causas/Factores contribuyentes	La causa del accidente fue la incorrecta realización de la maniobra de aterrizaje con viento en cola y velocidad excesiva, entrando en contacto con la pista en actitud de picado e impactando en primer lugar con la pata de morro, lo que provocó la pérdida de control de la aeronave.					
REC	No se han emitido recomendaciones de seguridad.					

ULM A-003/2016		16/02/2016; Proximidades del campo de vuelo de Camarenilla (Toledo); AEROMASTER; EC-ZAM; Privado; Pérdida de control en vuelo			
Campo origen	Campo de vuelo de Camarenilla (Toledo)	CVU	Construcción	Amateur	
Campo destino	Campo de vuelo de Camarenilla (Toledo)	CVU	Motor	ROTAX 582	
Meteorología	Viento N moderado de intensidad 20 km/h y rachas máximas de 36 km/h. Despejado. Buena visibilidad en superficie.				
<p>El martes 16 de febrero de 2016, a las 17:30 hora local, la aeronave ultraligera Aeromaster, matrícula EC-ZAM, impactó contra el suelo en una parcela agrícola, ubicada a unos 500 m. al sureste del campo de vuelo.</p> <p>El piloto había despegado del campo de vuelo de Camarenilla (Toledo) con intención de realizar maniobras en las inmediaciones del campo de vuelo. Durante la ejecución de una maniobra (ocho) se produjo la entrada en barrena de la aeronave. El piloto fue inmediatamente consciente de que no tenía altura suficiente para recuperar el control de la aeronave, por lo que se preparó para el inminente choque contra el terreno.</p> <p>Inmediatamente después del choque se inició un fuego en la zona del motor, que afectó de forma importante a la zona delantera del fuselaje y al grupo motopropulsor, y que consumió además gran parte del revestimiento de la aeronave, que era de tela.</p> <p>El piloto sufrió heridas graves y la aeronave resultó con daños importantes.</p>					

Accidentalidad de ULM en España durante el año 2016.
CIAIAC-ULM 2016

Lesiones	Fallecidos	Graves	Leves	Ilesos	Daños	Aeronave
	0	1	0	0		Importantes
Causas/Factores contribuyentes	Se considera que este accidente fue causado por la ejecución de una maniobra de forma errónea, cuyo resultado fue la entrada en barrena de la aeronave. Se considera factor contribuyente la escasa altitud a la que el piloto comenzó la maniobra.					
REC 40/16	Se recomienda a la Dirección General de Aviación Civil que realice los cambios que considere oportunos en la normativa con el fin de restablecer la obligación del uso de casco protector por parte de los pilotos de cualquier aeronave ultraligera, o al menos, de aquellas que debido a sus características no proporcionen un adecuado nivel de protección.					
REC 41/16	Se recomienda a la Agencia Estatal de Seguridad Aérea que tome la iniciativa para realizar los cambios que considere oportunos en la normativa con el fin de restablecer la obligación del uso de casco protector por parte de los pilotos de cualquier aeronave ultraligera, o al menos, de aquellas que debido a sus características no proporcionen un adecuado nivel de protección.					

ULM A-005/2016		21/02/2016; Campo de vuelo de Castejón de Sos (Huesca); MAINAIR GEMINI FLASH II; Sin matrícula; Privado; Encuentro con turbulencia				
Campo origen	Campo de vuelo de Castejón de Sos (Huesca)	CVU	Construcción	Amateur		
Campo destino	Campo de vuelo de Castejón de Sos (Huesca)	CVU	Motor	ROTAX 462		
Meteorología	Viento 270° de intensidad 15 km/h y rachas máximas de 28 km/h. Despejado. Buena visibilidad en superficie.					
<p>El domingo 21 de febrero de 2016, la aeronave Mainair Gemini Flash II, de tipo «trike», sin matrícula, despegó del campo de vuelo de Castejón de Sos (Huesca) con intención de realizar un vuelo local de una hora y media de duración por los valles de Benasque y del río Ésera. En su regreso al mismo campo de vuelo y durante la aproximación para el aterrizaje por la pista 34, sobre las 12:30 hora local, la aeronave se desvió a la izquierda de su trayectoria, chocando contra un árbol con el lado derecho del ala y precipitándose contra el terreno. Como consecuencia del impacto el piloto falleció y la aeronave quedó destruida.</p>						
Lesiones	Fallecidos	Graves	Leves	Ilesos	Daños	Aeronave
	1	0	0	0		Destruída
Causas/Factores contribuyentes	<p>Se considera como causa probable del accidente la realización de la maniobra de aterrizaje con el viento en cola por brisa de valle y muy baja altura, y la no previsión del riesgo que suponen estas condiciones. Se consideran factores contribuyentes los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • La pérdida de control de la aeronave por parte del piloto, debido a una racha de viento fuerte y turbulento que restó sustentación a la aeronave y la desplazó hacia la izquierda estando a baja altura. • El piloto no siguió la recomendación de aterrizar por la pista 16 con las condiciones meteorológicas existentes, dando prioridad a aterrizar por la pista preferente en caso de viento suave (34). 					
REC 37/16	Se recomienda a AESA que incremente la supervisión de los operadores de aeronaves ultraligeras, para comprobar que disponen de toda la documentación requerida válida y en vigor.					

**Accidentalidad de ULM en España durante el año 2016.
CIAIAC-ULM 2016**

ULM A-006/2016		02/03/2016; Aeródromo de Robledillo de Mohernando (Guadalajara); Raven MK2; EC-YRY; Privado; Colisión con obstáculos durante el despegue y aterrizaje				
Campo origen	Aeródromo de Robledillo de Mohernando (Guadalajara)	CVU	Construcción	Amateur		
Campo destino	Aeródromo de Tablada (Sevilla)	Superficie no autorizada	Motor	ROTAX 532		
Meteorología	Ausencia de viento y fenómenos convectivos.					
<p>El miércoles 2 de marzo de 2016, a las 9:40 hora local, la aeronave ultraligera de construcción amateur RAVEN MK2, matrícula EC-YRY, realizó un aterrizaje de emergencia en un terreno colindante a la pista del aeródromo de Robledillo de Mohernando (Guadalajara), tras haber despegado minutos antes por la pista 01 del aeródromo, llevando al piloto como único ocupante a bordo.</p> <p>La intención del piloto era realizar varios circuitos y un vuelo corto por la zona para probar, por primera vez, la aeronave que acababa de comprar un día antes. En el despegue, el piloto notó que tenía una tendencia muy fuerte de guiñada hacia la izquierda, pero continuó con el vuelo. Decidió regresar a la pista y tomar en sentido contrario al que había despegado y, en el viraje hacia la izquierda tuvo problemas de control de la aeronave por lo que decidió realizar un aterrizaje de emergencia. La aeronave quedó detenida a 130 m de la cabecera de la pista 19 del aeródromo en sentido contrario al que llevaba. El piloto, que pudo abandonar la aeronave por sus propios medios, resultó con lesiones leves a consecuencia del impacto. La aeronave resultó con daños importantes.</p>						
Lesiones	Fallecidos	Graves	Leves	Ilesos	Daños	Aeronave
	0	0	1	0		Importantes
Causas/Factores contribuyentes	<p>La causa probable de accidente fue la posible entrada en pérdida de la aeronave durante un viraje para regresar a la pista tras el despegue.</p> <p>Se consideran de influencia en el accidente los siguientes factores:</p> <ul style="list-style-type: none"> • La falta de experiencia en aeronaves ultraligeras en general y en ésta en particular por parte del piloto que realizaba el vuelo. • La decisión de continuar el vuelo y no abortar el despegue nada más detectar los problemas de guiñada. 					
REC	No se han emitido recomendaciones de seguridad.					

ULM A-007/2016		05/03/2016; Proximidades del campo de vuelo de Camarenilla (Toledo); Yuma; EC-XGB; Privado; Fallo o malfuncionamiento de un sistema o componente de la aeronave – no relacionado con el grupo motor				
Campo origen	Campo de vuelo de Camarenilla (Toledo)	CVU	Construcción	Amateur		
Campo destino	Campo de vuelo de Camarenilla (Toledo)	CVU	Motor	ROTAX 912 UL		
Meteorología	Viento O moderado a fuerte de intensidad 30 km/h y racha máxima alrededor de 45 km/h. Despejado. Buena visibilidad en superficie.					
<p>El sábado 5 de marzo de 2016, la aeronave Yuma, matrícula EC-XGB, con el piloto a bordo como único ocupante, despegó del campo de vuelo de Camarenilla (Toledo) con intención de realizar un vuelo local. Poco después del despegue, estando aún en fase de ascenso, el piloto notó que el motor fallaba. Actuó sobre el mando de gases, pero no notó cambio alguno en el funcionamiento del motor.</p>						

Como la aeronave era incapaz de mantener la altitud, el piloto localizó un campo agrícola próximo y realizó un aterrizaje en él sin producirse daño alguno. Una vez en tierra, el piloto arrancó el motor y comprobó su satisfactorio funcionamiento, por lo que decidió volar hasta el campo de vuelo de Camarenilla.

Nada más despegar volvió a notar un pequeño fallo del motor, aunque se recuperó enseguida. Unos 15 segundos después apreció que el motor volvía a fallar. Movi6 la palanca de gases sin observar ning6n cambio en el comportamiento del motor, que segundos despu6s se par6.

Actu6 sobre los mandos con la intenci6n de salir de la zona boscosa en la que se encontraba, pero no pudo evitar que la pata derecha del tren de aterrizaje golpease contra uno de los 6ltimos pinos, desestabilizando la aeronave. Aterriz6 inmediatamente despu6s en la parcela lindante con la zona boscosa. El contacto con el suelo fue duro, produci6ndose da6os importantes en la aeronave.

El piloto result6 ileso y pudo abandonar la aeronave por sus propios medios.

Lesiones	Fallecidos	Graves	Leves	Ilesos	Da6os	Aeronave
	0	0	0	1		Importantes
Causas/Factores contribuyentes	<p>Se considera que este accidente fue causado por el fallo reiterado del motor durante el despegue, en un momento en que la aeronave se encontraba a6n a baja altura y sobre una zona de pinar. La causa del fallo del motor fue la obstrucci6n parcial del sistema de combustible, que limit6 el caudal que llegaba hasta los carburadores.</p> <p>Se consideran factores contribuyentes los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • La decisi6n de trasladar la aeronave en vuelo hasta el campo de ULM de Camarenilla, despu6 de haber tenido que efectuar un aterrizaje forzoso por fallo del motor durante el vuelo. • La ausencia de circuito alternativo «by-pass» en el montaje de la bomba el6ctrica auxiliar de combustible, en contra de las recomendaciones del fabricante del motor. • La mala pr6ctica reiterada que tenian los propietarios de la aeronave de no conectar nunca la bomba el6ctrica auxiliar de combustible. 					
REC 71/16	<p>Se recomienda a la Direcci6n General de Aviaci6n Civil que realice los cambios oportunos en la normativa que regula la construcci6n de aeronaves por aficionados, con el fin de que se requiera a los fabricantes de este tipo de aeronaves que, previamente a la autorizaci6n de su construcci6n, elaboren un manual del usuario en el que se describan:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Procedimientos normales. • Limitaciones de operaci6n. • Procedimientos de emergencia. 					
REC 72/16	<p>Se recomienda a la Agencia Estatal de Seguridad A6rea que tome la iniciativa para realizar los cambios oportunos en la normativa que regula la construcci6n de aeronaves por aficionados, con el fin de que se requiera a los fabricantes de este tipo de aeronaves que, previamente a la autorizaci6n de su construcci6n, elaboren un manual del usuario en el que se describan:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Procedimientos normales. • Limitaciones de operaci6n. • Procedimientos de emergencia. 					

Accidentalidad de ULM en España durante el año 2016.
CIAIAC-ULM 2016

ULM A-008/2016		13/03/2016; Aeródromo de Casarrubios del Monte (Toledo); Tecnam P-96; EC-XBH; Privado; Aterrizajes cortos/ Sobrepasar final de pista				
Campo origen	Aeródromo de Casarrubios del Monte (Toledo)	CVU	Construcción	Amateur		
Campo destino	Aeródromo de Casarrubios del Monte (Toledo)	CVU	Motor	ROTAX 912 ULS		
Meteorología	CAVOK.					
<p>El domingo 13 de marzo de 2016, la aeronave Tecnam P-96, matrícula EC-XBH, despegó del aeródromo de Casarrubios del Monte (Toledo) para realizar un vuelo local, llevando a bordo al piloto y a un pasajero. Durante el aterrizaje por la pista 08, en el momento de la toma de contacto (12:45 hora local), se desprendió la pata izquierda del tren principal. El avión continuó con la carrera y se salió por el final de pista, cayendo por un terraplén de aproximadamente 10 m de desnivel, y quedando parado en un camino que rodea el aeródromo. Los ocupantes abandonaron la aeronave por sus propios medios y resultaron con lesiones graves. La aeronave resultó destruida.</p>						
Lesiones	Fallecidos	Graves	Leves	Ilesos	Daños	Aeronave
	0	2	0	0		Destruída
Causas/Factores contribuyentes	<p>La causa probable del accidente fue la ejecución de una aproximación no estabilizada y con velocidad excesiva, provocándose el desprendimiento de la pata izquierda del tren principal al tocar la pista en una zona muy alejada del umbral.</p> <p>La rotura de los tornillos que sujetaban la ballesta pudo deberse a un apriete inadecuado de los mismos, seguramente descompensado respecto al apriete de los demás tornillos, como consecuencia de un mantenimiento deficiente, considerándose éste como un factor contribuyente fundamental en el accidente.</p>					
REC	No se han emitido recomendaciones de seguridad.					

ULM A-010/2016		23/04/2016; T.M. de Ódena (Barcelona); Feeling 582 Magic; EC-GE2; Privado; Pérdida de control en vuelo				
Campo origen	Aeródromo de Igualada (Barcelona)	CVU	Construcción	No amateur		
Campo destino	Aeródromo de Igualada (Barcelona)	CVU	Motor	ROTAX 582		
Meteorología	Viento 30° de intensidad 20 km/h y rachas máximas de 36 km/h. Cielos muy nubosos o cubiertos de nubes convectivas. Visibilidad buena en superficie.					
<p>El sábado 23 de abril de 2016, a las 18:40 hora local, la aeronave Feeling 582 Magic, matrícula EC-GE2, sufrió un accidente en el término municipal de Ódena (Barcelona).</p> <p>La aeronave había despegado del aeródromo de Igualada (Barcelona) para realizar un vuelo local. A su regreso, el piloto trató de aterrizar, pero frustró la maniobra e inició un segundo circuito. Cuando se encontraba en el tramo final, la aeronave se precipitó contra el tejado de una nave industrial.</p> <p>El piloto de la aeronave falleció y la aeronave resultó con daños importantes.</p>						
Lesiones	Fallecidos	Graves	Leves	Ilesos	Daños	Aeronave
	1	0	0	0		Importantes
Causas/Factores contribuyentes	Se considera como causa probable del accidente la pérdida de control de la aeronave debido a las fuertes ráfagas de viento producidas por el empeoramiento de las condiciones meteorológicas, dando lugar al impacto de ésta contra el tejado de la nave industrial cuando el piloto trataba de completar el circuito de aeródromo.					
REC	No se han emitido recomendaciones de seguridad.					

Accidentalidad de ULM en España durante el año 2016.
CIAIAC-ULM 2016

ULM A-012/2016		12/05/2016; T.M. de Ventalló (Girona); Tecnam P-92-Echo-Super; EC-FG6; Privado; Relacionado con combustible				
Campo origen	Campo de vuelo de Viladamat (Girona)	CVU	Construcción	No amateur		
Campo destino	Campo de vuelo de Viladamat (Girona)	CVU	Motor	ROTAX 912 ULS		
Meteorología	CAVOK.					
<p>El jueves 12 de mayo de 2016, la aeronave Tecnam P-92-Echo-Super, matrícula EC-FG6, realizaba un vuelo local desde el aeródromo de Viladamat (Girona) con el piloto como único ocupante a bordo. Cuando se aproximaba al aeródromo para el aterrizaje el motor se detuvo. Los intentos de arranque no fueron efectivos y la aeronave fue perdiendo altura hasta que alcanzó el terreno sin que se produjeran daños personales. Como consecuencia, la aeronave resultó con daños importantes.</p>						
Lesiones	Fallecidos	Graves	Leves	Ilesos	Daños	Aeronave
	0	0	0	1		Importantes
Causas/Factores contribuyentes	La causa del accidente fue la interrupción de la alimentación de combustible al motor, lo que originó su parada durante el vuelo, a consecuencia de la incorrecta actuación por parte del piloto sobre el sistema de alimentación.					
REC 47/16	Se recomienda a la Dirección General de Aviación Civil la modificación de la Orden de 14 de noviembre de 1988, en la que se establecen los requisitos de aeronavegabilidad para las Aeronaves Ultraligeras Motorizadas (ULM), al objeto de que aquellos recogidos en su artículo 10 sean análogos a los que la norma básica de certificación CS-VLA, de EASA, hace en la Subparte G sobre el Manual de Vuelo de la aeronave.					
REC 48/16	Se recomienda a la Agencia Estatal de Seguridad Aérea que tome la iniciativa legislativa con el fin de modificar la Orden de 14 de noviembre de 1988, en la que se establecen los requisitos de aeronavegabilidad para las Aeronaves Ultraligeras Motorizadas (ULM), al objeto de que aquellos definidos en su artículo 10 sean análogos a los que la norma básica de certificación CS-VLA, de EASA, hace en la Subparte G sobre el Manual de Vuelo de la aeronave.					

ULM A-014/2016		27/05/2016; T.M. de Viladamat (Girona); Samba UFM-10; EC-XDT; Privado; Colisión con obstáculos durante el despegue y aterrizaje				
Campo origen	Aeródromo de Ampuriabrava (Girona)	Superficie no autorizada	Construcción	Amateur		
Campo destino	Campo de vuelo de Viladamat (Girona)	CVU	Motor	ROTAX 912 ULS		
Meteorología	Viento S-SO (220°) moderado de intensidad 25 km/h y racha máxima 35km/h. Poco nuboso o despejado. Buena visibilidad en superficie.					
<p>El viernes 27 de mayo de 2016 a las 16:47 hora local, la aeronave ultraligera Samba UFM-10, matrícula EC-XDT, sufrió un accidente en las cercanías del campo de vuelo de Viladamat (Girona).</p>						

La aeronave había sido vendida el mismo día del accidente. El nuevo propietario, como piloto al mando, y el anterior dueño de la aeronave, como acompañante, realizaron un vuelo de prueba desde el aeródromo de Ampuriabrava al campo de vuelo de Viladamat. Cuando se encontraban en la aproximación final a la pista 09 del campo, la aeronave perdió altura de forma repentina e impactó contra la parte superior de un árbol a unos 100 m de la cabecera de pista. Como consecuencia se produjo la rotura del fuselaje. Ambos ocupantes resultaron ilesos y abandonaron la aeronave por sus propios medios.

Lesiones	Fallecidos	Graves	Leves	Ilesos	Daños	Aeronave
	0	0	0	2		Importantes
Causas/Factores contribuyentes	Se considera como causa probable del accidente la pérdida de control de la aeronave por entrada en pérdida cuando realizaba el tramo de aproximación final a la pista 09 del campo de vuelo de Viladamat. Como factores contribuyentes hay que tener en cuenta las condiciones meteorológicas, con fuertes variaciones de la velocidad del viento, y la poca experiencia en el pilotaje de aeronaves ultraligeras por parte del piloto al mando.					
REC	No se han emitido recomendaciones de seguridad.					

ULM A-015/2016		28/05/2016; Campo de vuelo de Torroella de Montgrí (Girona); AEROPRAKT A-22L-80; EC-GP7; Privado; Pérdida de control en vuelo				
Campo origen	Campo de vuelo de Torroella de Montgrí (Girona)	CVU	Construcción	No amateur		
Campo destino	Campo de vuelo de Torroella de Montgrí (Girona)	CVU	Motor	ROTAX 912 UL		
Meteorología	Viento SO (230°) moderado de intensidad 25 km/h y racha máxima 40km/h. Muy nuboso o cubierto. Buena visibilidad en superficie.					
<p>El sábado 28 de mayo de 2016, la aeronave AEROPRAKT modelo A-22L-80, matrícula EC-GP7, sufrió un accidente en el campo de vuelo de ultraligeros de Torroella de Montgrí, situado en la carretera de Pals a Torroella de Montgrí, km.4, en la provincia de Girona.</p> <p>Tras varias maniobras de entrenamiento sobre las pistas del aeródromo, la aeronave impactó contra el suelo al finalizar un viraje a izquierdas a 200 m en aproximación a la pista 16, cuando intentaba sobrevolar dicha pista.</p> <p>El terreno sobre el que impactó la aeronave era un arrozal en el que, tras el primer contacto de la pata de morro y el tren principal izquierdo con el suelo, éstos quedaron colapsados y la aeronave hundida en el terreno.</p> <p>El piloto, que iba solo, pudo salir del avión por sus propios medios.</p>						
Lesiones	Fallecidos	Graves	Leves	Ilesos	Daños	Aeronave
	0	1	0	0		Importantes
Causas/Factores contribuyentes	Se considera que el accidente fue causado por la pérdida de control de la aeronave tras la entrada en pérdida durante la realización de una maniobra de viraje fuera de los parámetros establecidos por el fabricante para una operación controlable. Probablemente un ángulo excesivo de inclinación que elevó la velocidad de pérdida, unido a una velocidad inferior a la exigida en estas condiciones, la escasa altura y baja potencia, condujeron a una entrada en pérdida irreparable. Se estima que pudo ser un factor contribuyente en la ejecución incorrecta de la maniobra la pérdida de atención del piloto sobre la operación, lo que pudo llevarle a no evaluar las condiciones en las que realizó la maniobra.					
REC	No se han emitido recomendaciones de seguridad.					

Accidentalidad de ULM en España durante el año 2016.
CIAIAC-ULM 2016

ULM A-017/2016		27/07/2016; Playa de la Renegá, T.M. de Oropesa del Mar (Castelló); ELA-07-R115; EC-ZMU; Privado; Fallo o malfuncionamiento de un sistema o componente de la aeronave – relacionado con el grupo motor				
Campo origen	Aeródromo de Castellón (Castellón)	CVU	Construcción	Amateur		
Campo destino	Aeródromo de Castellón (Castellón)	CVU	Motor	ROTAX 914 UL		
Meteorología	CAVOK.					
<p>El miércoles 27 de julio de 2016, el autogiro ELA-07-R115, matrícula EC-ZMU, partió del aeródromo de Castellón para realizar un vuelo privado local.</p> <p>A las 20:30 hora local aproximadamente, cuando sobrevolaba la playa de La Renegá, situada en la localidad de Oropesa del Mar, tuvo una bajada en la potencia del motor y el piloto realizó un amerizaje de emergencia sobre el agua a una distancia aproximada de 30 m de la costa.</p> <p>La aeronave se hundió y el piloto, herido leve, pudo abandonar la aeronave y alcanzar la costa a nado ayudado por dos personas que se lanzaron al agua en su auxilio.</p>						
Lesiones	Fallecidos	Graves	Leves	Ilesos	Daños	Aeronave
	0	0	1	0		Importantes
Causas/Factores contribuyentes	El amerizaje sobrevino porque el motor tuvo una pérdida de potencia que obligó al piloto a intentar llegar al suelo lo antes posible. No se han podido determinar la causa de dicha bajada de potencia.					
REC	No se han emitido recomendaciones de seguridad.					

ULM IN-019/2016		04/09/2016; El Poyo (Zamora); Pipistrel Sinus 912; EC-FU9; Privado; Fallo o malfuncionamiento de un sistema o componente de la aeronave – relacionado con el grupo motor				
Campo origen	Aeródromo de Matilla de los Caños (Valladolid)	CVU	Construcción	No amateur		
Campo destino	Aeródromo de Braganza (Portugal)	Aeródromo extranjero	Motor	ROTAX 912 UL		
Meteorología	CAVOK.					
<p>El domingo 4 de septiembre de 2016, el motovelero ultraligero Pipistrel Sinus 912, matrícula EC-FU9, con el piloto como único ocupante, despegó del aeródromo de Matilla de los Caños (Valladolid) con destino al aeródromo de Braganza (Portugal).</p> <p>La aeronave, que participaba en el XIII Raid Aéreo Noroeste Ibérico, llevaba 1 hora y 50 minutos de vuelo cuando tuvo la parada completa del motor. Tras 2 minutos y 30 segundos, la aeronave aterrizaba en emergencia en un terreno arado en la localidad del Poyo (Zamora). Como consecuencia de la toma, la aeronave capotó resultando con daños menores y el piloto, que sufrió heridas leves, abandonó la aeronave por sus propios medios.</p>						
Lesiones	Fallecidos	Graves	Leves	Ilesos	Daños	Aeronave
	0	0	1	0		Menores

Accidentalidad de ULM en España durante el año 2016.
CIAIAC-ULM 2016

Causas/Factores contribuyentes	<p>La causa probable del incidente fue un problema en el sistema de ignición que impidió la aparición de chispa en las bujías y por tanto de la combustión, debido a:</p> <ul style="list-style-type: none"> • El fallo de los dos módulos electrónicos de encendido, probablemente por: <ul style="list-style-type: none"> – Un exceso de temperatura en el compartimento del motor durante un largo período de tiempo que no fue detectado ni corregido. – La defectuosa instalación de los módulos debido a la falta de uno de los tornillos de sujeción. • El cableado eléctrico defectuoso de los interruptores de las magnetos. <p>Adicionalmente, la investigación no ha podido tener elementos de comprobación suficientes para descartar o confirmar la falta de combustible en la aeronave como elemento de influencia en el incidente.</p>
REC	No se han emitido recomendaciones de seguridad.

ULM A-009/2015	03/08/2015; Aeródromo de Viladamat (Girona); ATEC 122 ZEPHYR; EC-XME; Privado; Maniobra brusca					
Campo origen	Campo de vuelo de Viladamat (Girona)	CVU	Construcción	Amateur		
Campo destino	Aeródromo del Pinar, T.M. de Castellón de la Plana (Castellón)	Superficie no autorizada	Motor	JABIRU 2200		
Meteorología	Viento E de intensidad 10 km/h. Despejado. Visibilidad buena en superficie.					
<p>El lunes 3 de agosto de 2015, a las 9:00 hora local, la aeronave ultraligera ATEC 122 ZEPHYR, matrícula EC-XME, inició el despegue por la pista 09 del campo de vuelo de Viladamat (Girona) para participar en una etapa de la Vuelta Ibérica 2015 organizada por la Asociación Española de Pilotos de Aviación Ligera (AEPAL).</p> <p>Durante la carrera de despegue, se fue desviando a la derecha, se elevó a poca altura y alabeó hacia el mismo lado hasta tocar ligeramente con la punta del plano derecho en el terreno, impactando a continuación contra una caseta situada en los límites del campo de vuelo e incendiándose posteriormente.</p> <p>Los dos ocupantes fallecieron y la aeronave resultó destruida.</p>						
Lesiones	Fallecidos	Graves	Leves	Ilesos	Daños	Aeronave
	2	0	0	0		Incendiada y destruida
Causas/Factores contribuyentes	<p>La causa probable del accidente fue la realización de una maniobra de despegue incorrecta con baja velocidad y elevado ángulo de alabeo lo que le imposibilitó continuar ascendiendo. Se considera que la elevada masa que llevaba la aeronave con respecto a la máxima al despegue pudo ser un factor contribuyente.</p>					
REC	No se han emitido recomendaciones de seguridad.					

Accidentalidad de ULM en España durante el año 2016.
CIAIAC-ULM 2016

ULM A-010/2015		23/08/2015; 2200 m al Este del Aeropuerto de Sevilla (Sevilla); Pipistrel Sinus 912; EC-FU2; Privado; Otros				
Campo origen	Aeródromo de Trebujena (Cádiz)	CVU	Construcción		No amateur	
Campo destino	Campo de vuelo de Alcalá del Río (Sevilla)	CVU	Motor		ROTAX 912 UL	
Meteorología	Viento 250° de intensidad 9 kt, variable entre 210° y 310°. Visibilidad de más de 10 km con pocas nubes a 4.800 ft sobre el aeródromo.					
<p>El domingo 23 de agosto de 2015 la aeronave Pipistrel Sinus 912, matrícula EC-FU2, realizaba un vuelo desde el aeródromo de Trebujena (Cádiz) hasta el campo de vuelo de Alcalá de Río (Sevilla). Transcurridos unos minutos el piloto repentinamente perdió la consciencia. La pasajera que le acompañaba intentó reanimarle sin éxito, por lo que tuvo que tomar los mandos de la aeronave.</p> <p>Con el apoyo de dos tripulaciones en vuelo y del servicio de tránsito aéreo del Centro de control de área (ACC) de Sevilla se intentó dirigir a la ocupante hasta el aeropuerto, pero en su proximidad, intentando maniobrar durante el descenso y sortear al mismo tiempo el tendido eléctrico cercano, perdió altura rápidamente hasta precipitarse contra el terreno.</p> <p>La aeronave se incendió inmediatamente y la pasajera pudo ser evacuada por la tripulación de un helicóptero de la Dirección General de Tráfico, que había apoyado el guiado de la aeronave y que había descendido rápidamente en su ayuda. El piloto no pudo ser evacuado de entre los restos debido a la virulencia del incendio.</p>						
Lesiones	Fallecidos	Graves	Leves	Ilesos	Daños	Aeronave
	1	1	0	0		Incendiada y destruida
Causas/Factores contribuyentes	La causa del accidente fue la pérdida de control de la aeronave en vuelo cuando, a consecuencia del fallecimiento del piloto, la pasajera tuvo que tomar los mandos durante el vuelo.					
REC	No se han emitido recomendaciones de seguridad.					

ULM A-011/2015		10/09/2015; Proximidades del aeródromo de Robledillo de Mohernando (Guadalajara); Slepcev Storch MK4; EC-XCR; Privado; Fallo o malfuncionamiento de un sistema o componente de una aeronave - no relacionado con el grupo motor				
Campo origen	Aeródromo de Robledillo de Mohernando (Guadalajara)	CVU	Construcción		Amateur	
Campo destino	Aeródromo de Robledillo de Mohernando (Guadalajara)	CVU	Motor		ROTAX 912 UL	
Meteorología	Viento S de intensidad 3 km/h y ráfagas de 10 km/h.					
<p>El jueves 10 de septiembre de 2015, aproximadamente a las 19:30 hora local, durante un vuelo local con origen y destino el aeródromo de Robledillo de Mohernando (Guadalajara), la aeronave Slepcev Storch MK4, de construcción amateur y matrícula EC-XCR, con dos personas a bordo, sufrió la rotura del conector de escape del cilindro 3 en vuelo. Como consecuencia los gases de escape de la combustión entraron en contacto con las superficies calientes del motor y del carenado y se inició un incendio.</p> <p>El piloto realizó un aterrizaje de emergencia y las dos personas a bordo abandonaron la aeronave sin sufrir lesiones. La aeronave quedó totalmente calcinada.</p>						

Lesiones	Fallecidos	Graves	Leves	Ilesos	Daños	Aeronave
	0	0	0	2		Incendiada y destruida
Causas/Factores contribuyentes	<p>Se considera que la causa probable del accidente fue la rotura del conector de escape (exhaust socket) del cilindro número 3 durante un proceso de fatiga originada por una instalación del escape demasiado rígida que no permitió la absorción de vibraciones y la amortiguación del movimiento relativo entre el motor y el silencioso.</p> <p>Se consideran factores contribuyentes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • La falta de inspección en profundidad de la pieza durante su funcionamiento en servicio. • La falta de seguimiento e implementación de las recomendaciones del fabricante ROTAX sobre el diseño de los sistemas de escape para los motores ROTAX 912, por parte del constructor y el propietario actual. 					
REC 24/16	Se recomienda a AESA que realice una supervisión efectiva sobre el mantenimiento y seguimiento de las operaciones que los propietarios, como últimos responsables realizan sobre las aeronaves ultraligeras y de construcción amateur en España.					
REC 25/16	<p>Se recomienda a AESA que tome la iniciativa normativa para modificar la normativa de aeronaves ultraligeras y de construcción amateur en España con objeto de que tareas de mantenimiento que se podrían considerar como mayores, no sean realizadas por el propietario sino por:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Una organización de mantenimiento, o • Técnicos de mantenimiento con licencia. 					
REC 26/16	<p>Se recomienda a la DGAC que elabore y proponga la modificación normativa de aeronaves ultraligeras y de construcción amateur en España, a iniciativa de la Agencia Estatal de Seguridad Aérea, con objeto de que tareas de mantenimiento que se podrían considerar como mayores, no sean realizadas por el propietario sino por:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Una organización de mantenimiento, o • Técnicos de mantenimiento con licencia. 					
REC 27/16	Se recomienda a AESA que tome la iniciativa normativa para modificar la normativa de aeronaves ultraligeras y de construcción amateur en España para requerir la conservación de una copia de la documentación de la aeronave.					
REC 28/16	Se recomienda a la DGAC que elabore y proponga la modificación normativa de aeronaves ultraligeras y de construcción amateur en España, a iniciativa de la Agencia Estatal de Seguridad Aérea, para requerir la conservación de una copia de la documentación de la aeronave.					

Accidentalidad de ULM en España durante el año 2016.
CIAIAC-ULM 2016

ULM A-012/2015		25/10/2015; Campo de vuelo de Mollerussa (Lleida); TECNAM P-92-ECHO; EC-KXX; Privado; Contacto anormal con la pista				
Campo origen	Campo de vuelo de Mollerussa (Lleida)	CVU	Construcción	No amateur		
Campo destino	Campo de vuelo de Moià (Barcelona)	CVU	Motor	ROTAX 912 UL		
Meteorología	Viento NO de intensidad 4 km/h. Nuboso. Visibilidad regular en superficie.					
<p>El domingo 25 de octubre de 2015, a bordo de la aeronave Tecnam P92 ECHO, matrícula EC-KXX, iban dos ocupantes, ambos pilotos de ULM. Uno de ellos acababa de obtener el título.</p> <p>Sobre las 10:10 hora local, y según la información aportada por varios testigos, la aeronave subió el morro en exceso al comenzar la maniobra de despegue en el campo de vuelo de Mollerussa (Lleida), de manera que el protector de cola contactó con la pista. A continuación, se desvió hacia la izquierda en actitud de alabeo, golpeó un cono delimitador de pista, situado casi al final de ésta y cambió, a partir de este momento, su trayectoria hacia la derecha. La aeronave continuó rodando y rebotando en el terreno adyacente, ya fuera de la pista, hasta que finalmente el plano derecho golpeó contra una encina, lo que provocó que el morro picara impactando contra un canal de riego de hormigón que se encontraba a menor altura. Como consecuencia del impacto la aeronave comenzó a arder.</p> <p>Los dos ocupantes fallecieron. La aeronave resultó destruida.</p>						
Lesiones	Fallecidos	Graves	Leves	Ilesos	Daños	Aeronave
	2	0	0	0		Incendiada y destruida
Causas/Factores contribuyentes	El accidente se produjo debido a la pérdida del control de la aeronave durante la ejecución de la maniobra de despegue con sobrepeso (por encima del MTOW). Esta pérdida de control fue originada por la adopción de un ángulo de asiento excesivo en la rotación (superior al ángulo de guarda longitudinal de la aeronave de 15°) con el consiguiente impacto de la cola con la superficie de la pista y posterior entrada en pérdida al no alcanzarse la velocidad necesaria para el despegue con el exceso de peso y la anormal actitud a encabritar. Se considera factor contribuyente que el piloto no adoptara la decisión de abortar el despegue, cortando motor, cuando la aeronave se acercaba al final de la pista sin acabar de irse al aire.					
REC 83/16	Se recomienda a la Escuela de Vuelos «La Serra» que establezca las medidas necesarias para garantizar que dentro de la planificación de cada vuelo se realizan los cálculos necesarios de carga y centrado de la aeronave y se comprueba que están dentro de los márgenes aprobados.					
REC 84/16	Se recomienda al Club Aéreo de ULM Mollerussa que establezca las medidas necesarias para difundir entre sus socios la importancia de que dentro de la planificación de cada vuelo se realizan los cálculos necesarios de carga y centrado de la aeronave y se comprueba que están dentro de los márgenes aprobados.					
REC 85/16	Se recomienda a TECNAM que determine e incluya en la documentación de la aeronave, los datos de despegue, aterrizaje o ascenso en función de parámetros como de velocidades de operación, peso, temperatura y elevación del aeródromo para permitir una mejor planificación por parte de los pilotos.					
REC 86/16	Se recomienda a la Escuela de Vuelos «La Serra» que establezca las medidas necesarias para llevar a cabo, como parte de la planificación de cada vuelo, el cálculo de las velocidades de operación en relación con el peso de despegue, elevación de aeródromo y temperatura.					
REC 87/16	Se recomienda al Club Aéreo de ULM Mollerussa que establezca las medidas necesarias para llevar a cabo, como parte de la planificación de cada vuelo, el cálculo de las velocidades de operación en relación con el peso de despegue, elevación de aeródromo y temperatura.					

Accidentalidad de ULM en España durante el año 2016.
CIAIAC-ULM 2016

ULM A-013/2015		07/11/2015; T.M. de Maià de Montcal (Girona); Kiebitz Stemke; D-MBBC; Privado; Operaciones a baja altitud				
Campo origen	Campo de vuelo de paramotores de Beuda (Girona)	Superficie no autorizada	Construcción	Amateur		
Campo destino	Campo, T.M. de Crespià (Girona)	Superficie no autorizada	Motor	ROTAX 912 UL		
Meteorología	Viento SE de intensidad 4 km/h y racha máxima 6 km/h. Despejado. Buena visibilidad.					
<p>El sábado 7 de noviembre de 2015, la aeronave Kiebitz Stemk, matrícula D-MBBC, acababa de despegar del campo de vuelo de paramotores de Beuda ubicado al norte de la localidad de Besalú (Girona) y se dirigía hacia la localidad de Crespià (Girona), donde tenía previsto aterrizar en un campo propiedad del piloto.</p> <p>Después del despegue, la aeronave se dirigió hacia el este, y tras sobrevolar una zona boscosa y alguna parcela agrícola, la aeronave impactó contra los cables de una línea telefónica que discurría perpendicularmente a la dirección de vuelo, quedando uno de los cables enganchado en el patín de cola. A consecuencia del impacto la aeronave perdió gran parte de su velocidad, y acabó precipitándose contra el suelo en actitud casi vertical, a las 18:00 hora local.</p> <p>El piloto, que era el único ocupante de la aeronave, resultó ileso y pudo salir de ésta por sus propios medios. La aeronave resultó con daños de importancia.</p>						
Lesiones	Fallecidos	Graves	Leves	Ilesos	Daños	Aeronave
	0	0	0	1		Importantes
Causas/Factores contribuyentes	<p>Se considera que este accidente se produjo debido a la realización de un vuelo por debajo de la altura mínima sobre el terreno.</p> <p>Se considera como factor contribuyente la escasez de luz por estar volando en condiciones VFR después del ocaso.</p>					
REC	No se han emitido recomendaciones de seguridad.					

ULM A-014/2015		18/11/2015; Campo de vuelo de Arcones (Segovia); TECNAM P92-ECHO-SUPER; EC-EE4; Privado; Fallo o malfuncionamiento de un sistema o componente de una aeronave – no relacionado con el grupo motor				
Campo origen	Campo de vuelo de Marugán (Segovia)	CVU	Construcción	No amateur		
Campo destino	Campo de vuelo de Arcones (Segovia)	CVU	Motor	ROTAX 912 ULS		
Meteorología	Viento NO (300°) de intensidad 10 km/h y rachas máximas de 15 km/h. Despejado. Buena visibilidad en superficie.					
<p>El miércoles 18 de noviembre de 2015, a las 14:30 hora local, la aeronave TECNAM P92-ECHO-SUPER, matrícula EC-EE4, sufrió un accidente en el campo de vuelo de Arcones (Segovia).</p> <p>Durante el aterrizaje se desprendió la pata derecha del tren de aterrizaje. La aeronave continuó deslizándose por la pista hasta impactar con el semiala derecha contra el poste de la manga de viento, tras lo cual se detuvo.</p> <p>El pasajero y el piloto resultaron ilesos. La aeronave sufrió daños importantes.</p>						
Lesiones	Fallecidos	Graves	Leves	Ilesos	Daños	Aeronave
	0	0	0	2		Importantes
Causas/Factores contribuyentes	Se considera que la causa del accidente fue la rotura de los tornillos de sujeción del tren principal de aterrizaje al fuselaje de la aeronave probablemente como consecuencia de un par de apriete incorrecto.					
REC	No se han emitido recomendaciones de seguridad.					

Accidentalidad de ULM en España durante el año 2016.
CIAIAC-ULM 2016

ULM A-015/2015		10/07/2015; Campo de vuelo de Tudela (Navarra); TECNAM P92-ECHO; EC-LAS; Escuela; Colisión con obstáculos durante despegue y aterrizaje				
Campo origen	Campo de vuelo de Tudela (Navarra)	CVU	Construcción	No amateur		
Campo destino	Campo de vuelo de Tudela (Navarra)	CVU	Motor	ROTAX 912 UL		
Meteorología	Viento 170° de intensidad 6 km/h y rachas máximas de 12 km/h. Cielos despejados. Visibilidad buena en superficie.					
<p>El viernes 10 de julio de 2015, la aeronave TECNAM P92-ECHO, matrícula EC-LAS, sufrió un accidente en el campo de vuelo de Tudela (Navarra).</p> <p>Durante la práctica de un fallo de motor simulado, la aeronave perdió la pata izquierda del tren de aterrizaje al impactar con una piedra de un terreno próximo a la pista. La aeronave realizó una maniobra de motor y al aire y aterrizó posteriormente. El pasajero y el piloto resultaron ilesos. La aeronave sufrió daños importantes.</p>						
Lesiones	Fallecidos	Graves	Leves	Ilesos	Daños	Aeronave
	0	0	0	2		
Causas/Factores contribuyentes	Se considera que la causa probable del accidente fue un error de la tripulación en la apreciación de la distancia existente entre la aeronave y el terreno. Se considera como factor contribuyente que la aproximación fuera desestabilizada.					
REC	No se han emitido recomendaciones de seguridad.					

ULM A-004/2014		06/04/2014; Proximidades del campo de vuelo de Camarenilla (Toledo); DEA Yuma; EC-XGB; Privado; Fallo o malfuncionamiento de un sistema o componente de la aeronave - relacionado con el grupo motor			
Campo origen	Campo de vuelo de Camarenilla (Toledo)	CVU	Construcción	Amateur	
Campo destino	Campo de vuelo de Camarenilla (Toledo)	CVU	Motor	ROTAX 912 UL	
Meteorología	Viento NE flojo. Cielo despejado. Visibilidad buena en superficie.				
<p>El domingo 6 de abril de 2014, a las 19:30 hora local, la aeronave DEA Yuma, matrícula EC-XGB, sufrió un accidente al realizar un aterrizaje de emergencia tras identificar el piloto una parada de motor mientras realizaba un vuelo de carácter privado.</p> <p>La aeronave ultraligera, de construcción por aficionado, con el piloto como único ocupante despegó sobre las 19:00 horas por la pista 23 del campo de vuelo de Camarenilla (elevación 1.765 pies – 538 m) para realizar un vuelo local. Realizó un circuito de tráfico completo con toma y despegue. De nuevo en el aire, estando en circuito de tráfico comunicó que lo abandonaba con el propósito de dirigirse al suroeste, y empezó a coger altura. Cuando la aeronave se encontraba a unos 750 pies de altura, el piloto percibió un mal funcionamiento del motor, e intentó recuperarlo antes de que se parara definitivamente. Tras un fallido intento de arranque, realizó una toma de emergencia, fuera de campo, entre las poblaciones de Villamiel de Toledo y Camarenilla. La aeronave rodó unos metros, la rueda de morro se clavó en el terreno, irregular y mojado, y capotó.</p> <p>El piloto resultó ileso y abandonó la aeronave por sus propios medios, y la aeronave sufrió daños importantes.</p>					

Accidentalidad de ULM en España durante el año 2016.
CIAIAC-ULM 2016

Lesiones	Fallecidos	Graves	Leves	Ilesos	Daños	Aeronave
	0	0	0	1		Importantes
Causas/Factores contribuyentes	El accidente se produjo por realizar el piloto una toma de emergencia fuera de campo en un terreno bastante irregular y mojado, debido a un fallo de motor por causas no determinadas.					
REC	No se han emitido recomendaciones de seguridad.					

ULM A-006/2014		01/05/2014; Aeródromo de La Cerdanya (Girona); TECNAM P-92 ECHO S; EC-GI9; Escuela; Maniobra brusca				
Campo origen	Aeródromo de La Cerdanya (Girona)	CVU	Construcción	No amateur		
Campo destino	Aeródromo de La Cerdanya (Girona)	CVU	Motor	ROTAX 912 ULS2		
Meteorología	Viento 235° de velocidad 7,4 kt y rachas de 14,6 kt.					
<p>El jueves 1 de mayo de 2014, la aeronave Tecnam P-92-Echo-S, matrícula EC-GI9, que estaba realizando un vuelo de instrucción con el instructor y un alumno a bordo, sufrió un accidente en el Aeródromo de la Cerdanya (Girona). Tras realizar varias maniobras, el alumno comenzó una maniobra de espiral en la vertical del umbral de la pista 07 con intención de aterrizar la aeronave al final de la misma. Cuando se encontraba en final de la pista 07, perdió el control de la aeronave y ésta impactó contra el terreno a pocos metros de la pista.</p> <p>El instructor sufrió heridas leves y el alumno heridas de carácter grave. La aeronave resultó con daños importantes.</p>						
Lesiones	Fallecidos	Graves	Leves	Ilesos	Daños	Aeronave
	0	1	1	0		Importantes
Causas/Factores contribuyentes	Se considera que la causa más probable del accidente fue la inadecuada ejecución del tramo final de la espiral por parte del alumno. Fue factor contribuyente al accidente la tardía intervención del instructor al rectificar la ejecución incorrecta de la maniobra por parte del alumno.					
REC	No se han emitido recomendaciones de seguridad.					

ULM A-010/2014		08/06/2014; Al sur de la ciudad de Gijón (Asturias); AEROMORAGÓN MORAGÓN M-1; EC-EI3; Privado; Fallo o malfuncionamiento de un sistema o componente de la aeronave - relacionado con el grupo motor				
Campo origen	Aeródromo de La Morgal (Asturias)	CVU	Construcción	No amateur		
Campo destino	Aeródromo de La Morgal (Asturias)	CVU	Motor	JABIRU 2200A		
Meteorología	CAVOK.					
<p>El domingo 8 de junio de 2014, sobre las 13:00 hora local, la aeronave AEROMORAGÓN MORAGÓN M-1, matrícula EC-EI3, realizaba un vuelo local desde el Aeródromo de La Morgal con dos ocupantes a bordo. Dicho vuelo tenía una duración estimada de 45 minutos y cuando volaba al sur de Gijón, iniciando el regreso al campo se produjo una parada súbita del motor.</p>						

Accidentalidad de ULM en España durante el año 2016.
CIAIAC-ULM 2016

El piloto mantuvo una velocidad idónea de planeo, buscó y eligió una pradera en una ladera ascendente en dirección suroeste para una toma de emergencia y a continuación intentó hasta tres veces sin éxito el arranque de nuevo del motor. La aeronave ultraligera impactó con el plano izquierdo contra un árbol de escaso porte en la linde de la pradera elegida, la aeronave giró en su trayectoria más de 180° a la izquierda y se desplazó de costado unos 30 metros, girando sobre sí misma hasta sobrepasar el rumbo opuesto a la aproximación. Ésta sufrió daños por el impacto en su plano izquierdo, el estabilizador horizontal derecho se arrancó y el fuselaje quedó seccionado parcialmente por detrás de la cabina de vuelo. El piloto y acompañante no sufrieron lesiones.

Lesiones	Fallecidos	Graves	Leves	Ilesos	Daños	Aeronave
	0	0	0	2		Importantes
Causas/Factores contribuyentes	<p>El fallo del motor fue debido a la rotura del piñón de 22 dientes, unido al cigüeñal y volante de inercia en la parte posterior del motor, y que engrana con el árbol de levas, rotores del encendido y volante magnético.</p> <p>Se consideran que fueron factores contribuyentes en la rotura del piñón de 22 dientes y el fallo del motor:</p> <ul style="list-style-type: none"> • La implementación del Boletín de servicio JSB 012-2 con errores y deficiencias. • La reutilización del piñón de 22 dientes en esta modificación. • La utilización de una hélice diferente a la especificada en la hoja de datos del certificado de aeronavegabilidad de Tipo y que, además, no estaba aprobada por el fabricante del motor en la aeronave ultraligera. • La exposición resultante del engranaje a tensiones cíclicas elevadas durante el funcionamiento 					
REC 51/16	Se recomienda a AESA que informe a las principales escuelas de vuelo y posibles usuarios de esta aeronave, de fabricación nacional, de los efectos perniciosos de la instalación de conjuntos motor-hélice no aprobados y la ejecución de reparaciones no autorizadas por el fabricante.					
REC 52/16	Se recomienda a la asociación de aviación ligera AEPAL- Asociación Española Pilotos Aeronaves Ligeras que difunda el contenido del informe entre sus asociados y así conseguir alcance a la información y las lecciones aprendidas.					
REC 53/16	Se recomienda a AESA que exponga, en el seno de las reuniones profesionales con las asociaciones de aviación ligera, las conclusiones de esta investigación para reforzar las buenas prácticas y la mejora de la cultura de seguridad en el sector.					
REC 69/16	Se recomienda a la asociación de aviación ligera AOPA- Aircraft Owners and Pilots Association que difunda el contenido del informe entre sus asociados y así conseguir alcance a la información y las lecciones aprendidas.					
REC 70/16	Se recomienda a la asociación de aviación ligera AAE- Asociación de Aviación Experimental que difunda el contenido del informe entre sus asociados y así conseguir alcance a la información y las lecciones aprendidas.					

ANEXO IV
Avances de investigaciones en curso
a fecha 31 de diciembre de 2016

ULM A-001/2016		15/01/2016; Aeródromo de Trebujena (Cádiz); Cedimex S-12 Airaile; EC-HCB; Privado; Desconocido o indeterminado				
Campo origen	Aeródromo de Trebujena (Cádiz)	CVU	Construcción	No amateur		
Campo destino	Aeródromo de Trebujena (Cádiz)	CVU	Motor	ROTAX 582 mod. 90		
<p>El viernes 15 de enero de 2016, alrededor de las 11:30 hora local, la aeronave Cedimex S-12 Airaile, matrícula EC-HCB, despegó de la pista 26 del aeródromo de Trebujena (LETJ), situado en la localidad del mismo nombre de la provincia de Cádiz, con objeto de llevar a cabo un vuelo local. A bordo iban dos personas, ambos pilotos con Licencia de Piloto para Aeronave Ligera (LPLA).</p> <p>El suceso ocurrió cuando instantes después de despegar la aeronave inició un viraje hacia la derecha y, cuando se encontraba a unos 20 m de altura sobre el terreno, el motor se detuvo sin que volviera a ser puesto en marcha. La aeronave se precipitó contra el terreno de forma incontrolada y a consecuencia del impacto uno de los ocupantes falleció y otro resultó gravemente herido.</p> <p>Como consecuencia del impacto, la aeronave resultó destruida.</p>						
Lesiones	Fallecidos	Graves	Leves	Ilesos	Daños	Aeronave
	1	1	0	0		
Desarrollo investigación	<p>La inspección del motor de la aeronave reveló que disponía de un sistema de arranque eléctrico y que mantenía parte del sistema de arranque manual, del tipo de accionamiento por polea, que montaba en origen. La revisión del magneto-generador puso de manifiesto que se habían depositado limaduras metálicas sobre los captadores de corriente, producidas por el rozamiento de la polea con las paredes internas del alojamiento, al soltarse los tornillos de acoplamiento de ésta al sistema, produciéndose la interrupción de la generación de corriente.</p>					
Próximas acciones	La investigación ha finalizado y el informe final será publicado próximamente.					

ULM A-005/2015		24/04/2015; Aeródromo de Casarrubios del Monte (Toledo); Air Creation Kiss 450 GTE 582S; EC-LGM; Escuela; Fallo o malfuncionamiento de un sistema o componente de la aeronave –relacionado con el grupo motor			
Campo origen	Aeródromo de Casarrubios del Monte (Toledo)	CVU	Construcción	No amateur	
Campo destino	Aeródromo de Casarrubios del Monte (Toledo)	CVU	Motor	ROTAX 582 S	
<p>El viernes 24 de abril de 2015, sobre las 9:00 hora local, la aeronave de tipo trike en tándem, matrícula EC-LGM, iba a realizar un vuelo local de instrucción en doble mando. Delante iba situado el alumno y detrás el instructor.</p> <p>Cuando realizaban una toma y despegue por la pista 26 del aeródromo de Casarrubios del Monte, con la aeronave ya en el aire, los testigos informaron de que se oyó un cambio en las revoluciones del motor. La aeronave comenzó a desviarse a la izquierda dirigiéndose hacia una zona del aeródromo próxima a los depósitos de combustible y en la que había restos acumulados de chatarra. Las ruedas del tren principal de la aeronave impactaron con una pila de planchas de metal y la rueda de morro impactó contra el terreno haciendo capotar la aeronave. Personal del aeródromo recogió parte del colector de escape en la pista a la altura de la zona de despegue y la abrazadera con la que estaba cogida al resto del escape en la pista de rodadura.</p> <p>Los ocupantes sufrieron lesiones de carácter grave y la aeronave resultó destruida.</p>					

Accidentalidad de ULM en España durante el año 2016.
CIAIAC-ULM 2016

Lesiones	Fallecidos	Graves	Leves	Ilesos	Daños	Aeronave
	0	2	1	0		Destruida
Desarrollo investigación	Se ha recopilado y analizado la información sobre la aeronave y los tripulantes. Actualmente, se está investigando sobre el sistema del montaje de escape por parte del fabricante del motor y su adaptación a este modelo por parte del fabricante de la aeronave.					
Próximas acciones	La investigación está en curso. Tan pronto como ésta finalice se comenzará la redacción del informe final.					

ANEXO V

Acrónimos

A	Accidente
AAA	Asociación Española de Amigos del Autogiro
AAE	Asociación de Aviación Experimental
ADREP	Reporte de datos de accidentes/incidentes («Accident/Incident Data Reporting»)
AEPAL	Asociación Española de Pilotos de Aviación Ligera
AESA	Agencia Española de Seguridad Aérea
AMAN	Maniobra brusca
AOPA	Aircraft Owners and Pilots Association
ARC	Contacto anormal con la pista («Abnormal Runway Contact»)
BOE	Boletín Oficial del Estado
CE	Comisión Europea
CIAIAC	Comisión de Investigación de Accidentes e Incidentes de Aviación Civil
CTOL	Colisión con obstáculos durante el despegue y aterrizaje («Collision with obstacle(s) during takeoff and landing»)
CVU	Centro de vuelo de ultraligeros
DGAC	Dirección General de Aviación Civil
EASA	Agencia Europea de Seguridad Aérea (European Aviation Safety Agency)
ECCAIRS	Centro Europeo para la Coordinación de los Sistemas de Reporte de Accidentes e Incidentes (European Coordination Centre for Accident and Incident Reporting Systems)
FUEL	Relacionado con combustible
IN	Incidente
LALT	Operaciones a baja altitud («Low altitude operations»)
LOC-I	Pérdida de control en vuelo («Loss of control - Inflight»)
LPLA	Licencia de piloto para aeronave ligera
N	Norte
NE	Noreste
O	Oeste
OACI	Organización Internacional de la Aviación Civil
REC	Recomendación de seguridad

RFAE	Real Federación Aeronáutica Española
SCF-NP	Fallo o malfuncionamiento de un sistema o componente de una aeronave – no relacionado con el grupo motor («System/component failure or malfunction – non-powerplant»)
SCF-PP	Fallo o malfuncionamiento de un sistema o componente de una aeronave – relacionado con el grupo motor («System/component failure or malfunction – powerplant»)
SO	Suroeste
SRIS	Sistema de información de recomendaciones de seguridad («Safety Recommendation Information System»)
TURB	Encuentro con turbulencia
UE	Unión Europea
UNK	Desconocido o indeterminado («Unknown or undetermined»)
ULM	Aeronave ultraligera motorizada («Ultra Light Motorized»)
USOS	Aterrizajes cortos/Sobrepasar final de pista («Undershoot/Overshoot»)