

CIAIAC

COMISIÓN DE INVESTIGACIÓN
DE ACCIDENTES E INCIDENTES
DE AVIACIÓN CIVIL

Informe CIAIAC-ULM 2020

Accidentalidad de las
aeronaves ultraligeras
motorizadas (ULM)
en España durante
el año 2020



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE TRANSPORTES, MOVILIDAD
Y AGENDA URBANA

Informe

CIAIAC-ULM 2020

Accidentalidad de las aeronaves ultraligeras motorizadas (ULM) en España durante el año 2020

Fecha de aprobación: 28 de abril de 2021



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE TRANSPORTES, MOVILIDAD
Y AGENDA URBANA

SUBSECRETARÍA

COMISIÓN DE INVESTIGACIÓN
DE ACCIDENTES E INCIDENTES
DE AVIACIÓN CIVIL

Edita: ©Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana
Secretaría General Técnica
Centro de Publicaciones

NIPO: 796-20-109-6

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@mitma.es
<http://www.ciaiac.es>

C/ Fruela, 6
28011 Madrid (España)

Índice

1. INTRODUCCIÓN.....	1
2. RESUMEN EJECUTIVO	3
2.1. Hechos relevantes	4
2.2. Conclusiones de accidentalidad ULM en 2020.....	4
3. RECOMENDACIONES DE SEGURIDAD	5
3.1. Recomendaciones de seguridad emitidas en 2020.....	5
3.2. Evaluaciones de las respuestas	6
3.2.1. Respuestas evaluadas en 2020	6
3.2.2. Relación de respuestas a Recomendaciones evaluadas en 2020.....	9
4. DATOS DE ACCIDENTALIDAD DE ULM	34
4.1. Datos globales.....	35
4.2. Lesiones a personas	35
4.3. Objeto del vuelo	37
4.4. Fase del vuelo	37
4.5. Daños materiales.....	39
4.6. Tipo de construcción del ultraligero	40
4.7. Tipo de ala del ultraligero	41
4.8. Tipo de evento característico	41
4.9. Época del año	42
5. ACTIVIDADES DE INVESTIGACIÓN DE SUCESOS ULM.....	43
5.1. Distribución geográfica.....	43
5.2. Investigaciones iniciadas por la CIAIAC en 2020.....	44
5.3. Investigaciones finalizadas por la CIAIAC en 2020.....	46
5.4. Avances de investigaciones en curso a fecha 31 de diciembre de 2020	48
Anexo I Clasificación de estatus asignados a las recomendaciones de seguridad.....	49
Anexo II Investigaciones iniciadas por la CIAIAC en 2020	52
Anexo III Investigaciones finalizadas por la CIAIAC en 2020.....	63
Anexo IV Avances de investigaciones en curso a fecha 31 de diciembre de 2020	81
Anexo V Acrónimos	85

Índice de figuras

Figura 1 - Distribución geográfica de sucesos de ULM en 2020	43
--	----

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 2020.

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
- a) 450 kg para aviones terrestres biplazas
- a) 330 kg para hidroaviones o aviones anfibios monoplazas
- a) 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
- a) 450 kg para giroaviones terrestres biplazas
- a) 330 kg para giroaviones acuáticos o anfibios monoplazas
- a) 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 este 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 estos 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 obligación 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.

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 2020, en base a la información disponible a fecha 28 de febrero de 2021 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 2020.
- Actividades de investigación relativas a sucesos de ULM ocurridos durante 2020 o en años anteriores.

La sección 3 de este informe recopila las diez recomendaciones de seguridad emitidas por la CIAIAC en el año 2020. Además, en 2020 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 2020 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 interna 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 2020 en espacio aéreo español, y notificados a la CIAIAC. Los resultados, al estar algunos de los sucesos en fase de investigación, están sujetos a cambios derivados de la finalización de la misma.

La CIAIAC ha realizado durante 2020 actividades de investigación relativas a 21 sucesos ULM ocurridos en 2020 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 2020.

A lo largo del documento, en lo que refiere a estadísticas, se tienen en cuenta únicamente los datos de accidentes. En el resto de apartados, relativos a lugares de ocurrencia de los sucesos, recomendaciones, investigaciones en curso y finalizadas, se incluye también la información sobre los incidentes.

2.1. Hechos relevantes

En 2020, el número de notificaciones de accidentes ULM recibidas por la CIAIAC ha sido de 21, mostrando un ligero aumento respecto al año anterior. Durante 2020, la CIAIAC ha publicado un total de 16 informes técnicos y ha emitido diez recomendaciones de seguridad en relación a sucesos ULM.

Es preciso, además, hacer mención aquí al ascenso en el porcentaje de accidentes ULM en los que se ven involucradas aeronaves de construcción amateur, que este año supone el 38% del total de los notificados a la CIAIAC.

2.2. Conclusiones de accidentalidad ULM en 2020

En relación a las circunstancias y factores relativos a los 21 accidentes de ULM ocurridos en 2020, cabe destacar que:

- De los 21 accidentes ocurridos, 18 de ellos se produjeron en vuelos privados, dos en vuelo de instrucción y uno en vuelos de prueba.
- De los accidentes anteriores, nueve se produjeron en la etapa de aterrizaje, cinco en fase de ruta, uno en fase de maniobras/entrenamiento y seis en fase de despegue.
- Las aeronaves ultraligeras motorizadas implicadas en ocho de los 21 accidentes ocurridos, eran de construcción amateur.
- Las aeronaves involucradas en 16 de los accidentes ocurridos en 2020, eran de ala fija.
- En 2020, hubo un fallecido y tres heridos graves en accidentes de ULM.
- De las aeronaves implicadas en los accidentes de ULM notificados en 2020, tres quedaron destruidas.
- El tipo de evento característico de los accidentes de ultraligeros ocurridos en 2020 más habitual, con un porcentaje del 24%, «fallo o malfuncionamiento de un sistema o componente de una aeronave – relacionado con el grupo motor (SCF– PP)» y con un porcentaje del 14%, «contacto anormal con la pista (ARC)», «colisión con obstáculos durante el despegue y aterrizaje (CTOL)» y «fallo o malfuncionamiento de un sistema o componente de una aeronave – no relacionado con el grupo motor (SCF-NP)».

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 2020, 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 y referencia 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 2020

Durante el año 2020, el Pleno de la CIAIAC emitió un total de diez recomendaciones de seguridad. Estas se derivan de los hallazgos de las investigaciones de accidentes de aeronaves ultraligeras motorizadas finalizadas en 2020, 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) fue el destinatario más habitual. 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 14/20	ULM A-017/2019	Agencia Estatal de Seguridad Aérea (AESA)
REC 15/20	ULM A-017/2019	Agencia Estatal de Seguridad Aérea (AESA)
REC 16/20	ULM A-017/2019	Asociación de Aviación Experimental (AAE)
REC 23/20	ULM A-001/2018	Quicksilver Enterprises

(Continuación)

Recomendación	Expediente	Destinatario
REC 24/20	ULM A-001/2018	Federal Aviation Administration (FAA)
REC 25/20	ULM A-001/2018	Agencia Estatal de Seguridad Aérea (AESA)
REC 28/20	ULM A-015/2019	Aeródromo de Villanueva de la Cañada
REC 29/20	ULM A-015/2019	Aeródromo de Villanueva de la Cañada
REC 30/20	ULM A-015/2019	Dirección General de Transportes, Movilidad e Infraestructuras de la Comunidad Autónoma de Madrid
REC 31/20	ULM A-015/2019	Dirección General de Transportes, Movilidad e Infraestructuras de la Comunidad Autónoma de Madrid

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 2020

En 2020, la CIAIAC ha analizado 27 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.

Accidentalidad de ULM en España durante el año 2020
CIAIAC-ULM 2020

Recomendación	Expediente	Destinatario	Fecha de recepción	Consideración Pleno	
				Estatus ¹	Fecha
REC 29/18	ULM A-013/2017	AESA	23/09/2019	A3	29/01/2020
REC 48/15	ULM A-022/2014	DGAC	18/10/2019	A3	29/01/2020
REC 47/16	ULM A-012/2016	DGAC	19/12/2019	A3	29/04/2020
REC 01/19	ULM A-002/2018	DGAC	04/03/2019	C4	28/10/2020
REC 30/18	ULM A-013/2017	DGAC	06/02/2020	C4	28/10/2020
REC 12/18	ULM A-008/2017	DGAC	14/04/2020	C4	28/10/2020
REC 36/17	ULM A-016/2016	DGAC	09/04/2019	C4	28/10/2020
REC 05/17	ULM A-009/2016	DGAC	18/02/2019	C4	28/10/2020
REC 71/16	ULM A-007/2016	DGAC	18/02/2019	C4	28/10/2020
REC 60/16	ULM A-001/2013	DGAC	18/02/2019	C4	28/10/2020
REC 47/16	ULM A-012/2016	DGAC	19/12/2019	C4	28/10/2020
REC 40/16	ULM A-003/2016	DGAC	10/10/2019	C4	28/10/2020
REC 26/16	ULM A-011/2015	DGAC	18/10/2019	C4	28/10/2020
REC 48/15	ULM A-022/2014	DGAC	18/10/2019	C4	28/10/2020
REC 28/16	ULM A-011/2015	DGAC	18/10/2019	C4	28/10/2020
REC 34/15	ULM IN-016/2014	DGAC	18/02/2019	C4	28/10/2020
REC 02/19	ULM A-002/2018	AESA	01/10/2019	C4	28/10/2020
REC 29/18	ULM A-013/2017	AESA	23/09/2019	C4	28/10/2020
REC 53/17	ULM A-003/2017	AESA	26/09/2019	C4	28/10/2020
REC 51/17	ULM A-003/2017	AESA	29/07/2019	C4	28/10/2020
REC 07/17	ULM A-005/2015	AESA	14/10/2019	C4	28/10/2020

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

Accidentalidad de ULM en España durante el año 2020
CIAIAC-ULM 2020

(Continuación)

Recomendación	Expediente	Destinatario	Fecha de recepción	Consideración Pleno	
				Estatus ¹	Fecha
REC 59/16	ULM A-001/2013	AESA	14/10/2019	C4	28/10/2020
REC 41/16	ULM A-003/2016	AESA	18/10/2019	C4	28/10/2020
REC 35/15	ULM IN-016/2014	AESA	15/10/2019	C4	28/10/2020
REC 04/17	ULM A-009/2016	AESA	29/07/2019	C4	28/10/2020
REC 16/20	ULM A-017/2019	Asociación de Aviación Experimental (AAE)	05/11/2020	C2	25/11/2020
REC 11/18	ULM A-008/2017	AESA	26/09/2019	A5	16/12/2020

En el siguiente apartado *Relación de respuestas a Recomendaciones evaluadas en 2020* 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 2020

EXPEDIENTE		ULM A-001/2013	
26 de enero de 2013. Aeronave ELA 07, matrícula EC-EU9. Valdemorillo (Madrid)			
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.		
	RESPUESTA	REMITENTE	AESA. Recibida la respuesta el día 14/10/2019
		<p>AESA está trabajando en la elaboración del siguiente marco normativo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Proyecto de Real Decreto de Aeronaves no EASA; el cual pretende cubrir todos los aspectos de este tipo de aeronaves, incluyendo: certificación inicial, aeronavegabilidad continuada, operaciones y licencias de operación. • Proyecto de Orden Ministerial, que derogaría la Orden de 14 de noviembre de 1988 por la que se establecen los requisitos de aeronavegabilidad para las Aeronaves Ultraligeras Motorizadas (ULM). <p>Esta nueva Orden Ministerial se hace necesaria ante la propuesta de Real Decreto, ya tramitada por AESA, que eleva los pesos máximos al despegue de las aeronaves ULM hasta 600 kg, y que además establece restricciones al peso en vacío de estas aeronaves.</p> <p>Desde el punto de vista de la Certificación de Tipo, las líneas principales de esta Orden son las siguientes:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. El establecimiento de unos requisitos esenciales que deben reunir estas aeronaves. 2. El establecimiento de requisitos de diseño cuyo cumplimiento se demostrará frente a códigos de aeronavegabilidad reconocidos internacionalmente, que incluirán también estándares específicos de autogiros. Dichos estándares incluyen límites seguros de operación. 	
EVALUACIÓN	Valorada de nuevo en el pleno del 28/10/2020. Estado: C.4.Cerrada.- Respuesta no satisfactoria.		

Accidentalidad de ULM en España durante el año 2020
CIAIAC-ULM 2020

(Continuación)

EXPEDIENTE		ULM A-001/2013	
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.	
	RESPUESTA	REMITENTE	DGAC. Recibida la respuesta el día 18/02/2019
		<p><i>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, teniendo en cuenta, en particular, el resultado de la consulta pública que debe efectuarse con carácter previo a la elaboración de la iniciativa normativa, tal y como se establece en el artículo 133 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas, que puede incidir en los medios de cumplimiento para dar satisfacción al contenido de las Recomendaciones.</i></p>	
EVALUACIÓN	<p>Valorada de nuevo en el pleno del 28/10/2020. Estado: C.4.Cerrada.- Respuesta no satisfactoria.</p>		

EXPEDIENTE		ULM IN-016/2014	
14 de julio de 2014. Aeronave Ultralair Weedhopper AX3, matrícula EC-FV8. Campo de vuelo de Petra, Mallorca (Illes Balears)			
REC 34/15	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 se ha incluido la obligación a los propietarios u operadores de aeronaves ULM a 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		
	RESPUESTA	REMITENTE	DGAC. Recibida la respuesta el día 18/02/2019
		<p><i>Como ya se informó en su momento, en el mes de noviembre de 2017, la Agencia Estatal de Seguridad Aérea (en adelante, AESA), de conformidad con lo previsto en el artículo 133 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas y el artículo 26.2 de la Ley 50/1997, de 27 de noviembre, del Gobierno, realizó la consulta pública previa, para la tramitación de un proyecto de real decreto por el que se regula la aeronavegabilidad, operaciones y licencias del personal de vuelo de las aeronaves incluidas en el Anexo II del Reglamento (CE) nº 216/2008 del Parlamento Europeo y del Consejo.</i></p> <p><i>Aunque figuraba en el Plan Anual Normativo del año 2018, la AESA en esta fecha, sigue trabajando en el borrador de iniciativa normativa cuyo objeto será establecer el régimen jurídico definitivo relativo al certificado de aeronavegabilidad, las operaciones y mantenimiento en relación con las aeronaves excluidas de la aplicación de la normativa de la UE sobre la materia. Incluye las aeronaves ultraligeras, las aeronaves históricas y las de construcción por aficionados. Regulará, también, la certificación de tipo o la homologación de los certificados de terceros países, la aeronavegabilidad continuada y el mantenimiento de dichas aeronaves, según informó AESA a este Centro Directivo, en dicho Real Decreto se tendrán en cuenta las citadas recomendaciones [entre ellas la REC 34/15].</i></p> <p><i>Cuando se reciba el proyecto en esta Dirección General para el inicio de su tramitación, se dará traslado a esa Comisión para su valoración.</i></p>	
EVALUACIÓN	Valorada de nuevo en el pleno del 28/10/2020. Estado: C.4.Cerrada.- Respuesta no satisfactoria.		

(Continuación)

EXPEDIENTE	ULM IN-016/2014	
REC 35/15		<p>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 a 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>
	RESPUESTA	<p>REMITENTE AESA. Recibida la respuesta el día 15/10/2019</p> <p><i>AESA está trabajando en la elaboración del siguiente marco normativo:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Proyecto de Real Decreto de Aeronaves no EASA; el cual pretende cubrir todos los aspectos de este tipo de aeronaves, incluyendo: certificación inicial, aeronavegabilidad continuada, operaciones y licencias de operación.</i> • <i>Proyecto de Orden Ministerial, que derogaría la Orden de 14 de noviembre de 1988 por la que se establecen los requisitos de aeronavegabilidad para las Aeronaves Ultraligeras Motorizadas (ULM).</i> <p><i>Esta nueva Orden Ministerial se hace necesaria ante la propuesta de Real Decreto, ya tramitada por AESA, que eleva los pesos máximos al despegue de las aeronaves ULM hasta 600 kg, y que además establece restricciones al peso en vacío de estas aeronaves.</i></p> <p><i>Desde el punto de vista de la Certificación de Tipo, las líneas principales de esta Orden son las siguientes:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. <i>El establecimiento de unos requisitos esenciales que deben reunir estas aeronaves.</i> 2. <i>El establecimiento de requisitos de diseño cuyo cumplimiento se demostrará frente a códigos de aeronavegabilidad reconocidos internacionalmente, que incluirán también estándares específicos de autogiros. Dichos estándares incluyen límites seguros de operación.</i>
	EVALUACIÓN	<p>Valorada en el pleno del 28/10/2020. Estado: C.4.Cerrada.- Respuesta no satisfactoria.</p>

EXPEDIENTE	ULM A-022/2014	
29 de noviembre de 2014. Aeronave Storm Century, matrícula EC-ZUQ. Mérida (Badajoz)		
REC 48/15	Se recomienda a la Dirección General de Aviación Civil tener en cuenta como requisito en la aprobación de futuros desarrollos normativos, el 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 aficionado.	
	REMITENTE	DGAC. Recibida la respuesta el día 18/10/2019
	RESPUESTA	<p><i>El pasado mes de noviembre de 2017, la Agencia Estatal de Seguridad Aérea (en adelante AESA), de conformidad con lo previsto en el artículo 133 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas y en el artículo 26.2 de la Ley 50/1997, de 27 de noviembre, del Gobierno, realizó la consulta pública previa, para la tramitación de un proyecto de Real Decreto por el que se regula la aeronavegabilidad, operaciones y licencias del personal de vuelo de las aeronaves incluidas en el Anexo II del Reglamento (CE) N° 216/2008 del Parlamento Europeo y del Consejo.</i></p> <p><i>En el Plan Anual Normativo del año en curso, se ha incluido el citado proyecto normativo cuyo objeto será establecer el régimen jurídico relativo al certificado de aeronavegabilidad, las operaciones y mantenimiento en relación con las aeronaves excluidas de la aplicación de la normativa de la UE sobre la materia. Incluye las aeronaves ultraligeras, las aeronaves históricas y las de construcción por aficionados. Regulará, también, la certificación de tipo o la homologación de los certificados de terceros países, la aeronavegabilidad continuada y el mantenimiento de dichas aeronaves, según ha informado la AESA, a este Centro Directivo, en dicho Real Decreto se tendrán en cuenta las citadas recomendaciones [entre ellas la REC 48/15].</i></p> <p><i>En esta fecha, la AESA sigue trabajando en el borrador de la iniciativa normativa, cuando se reciba el proyecto en esta Dirección General para el inicio de su tramitación, se dará traslado a esa Comisión para su valoración.</i></p>
EVALUACIÓN	Valorada en el pleno del 29/01/2020. Estado: A.3.Abierta.- Respuesta satisfactoria. En proceso.	

(Continuación)

EXPEDIENTE		ULM A-022/2014	
REC 48/15	RESPUESTA	REMITENTE	DGAC. Recibida la respuesta el día 18/10/2019
		<p><i>El pasado mes de noviembre de 2017, la Agencia Estatal de Seguridad Aérea (en adelante AESA), de conformidad con lo previsto en el artículo 133 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas y en el artículo 26.2 de la Ley 50/1997, de 27 de noviembre, del Gobierno, realizó la consulta pública previa, para la tramitación de un proyecto de Real Decreto por el que se regula la aeronavegabilidad, operaciones y licencias del personal de vuelo de las aeronaves incluidas en el Anexo II del Reglamento (CE) N° 216/2008 del Parlamento Europeo y del Consejo.</i></p> <p><i>En el Plan Anual Normativo del año en curso, se ha incluido el citado proyecto normativo cuyo objeto será establecer el régimen jurídico relativo al certificado de aeronavegabilidad, las operaciones y mantenimiento en relación con las aeronaves excluidas de la aplicación de la normativa de la UE sobre la materia. Incluye las aeronaves ultraligeras, las aeronaves históricas y las de construcción por aficionados. Regulará, también, la certificación de tipo o la homologación de los certificados de terceros países, la aeronavegabilidad continuada y el mantenimiento de dichas aeronaves, según ha informado la AESA, a este Centro Directivo, en dicho Real Decreto se tendrán en cuenta las citadas recomendaciones [entre ellas la REC 48/15].</i></p> <p><i>En esta fecha, la AESA sigue trabajando en el borrador de la iniciativa normativa, cuando se reciba el proyecto en esta Dirección General para el inicio de su tramitación, se dará traslado a esa Comisión para su valoración.</i></p>	
	EVALUACIÓN	<p>Valorada de nuevo en el pleno del 28/10/2020. Estado: C.4.Cerrada.- Respuesta no satisfactoria.</p>	

EXPEDIENTE		ULM A-005/2015	
24 de abril de 2015. Aeronave Air Creation Kiss 450 GTE 582S, matrícula EC-LGM. Aeródromo de Casarrubios del Monte (Toledo)			
REC 07/17	Se recomienda a AESA que evalúe la posibilidad de implantar un procedimiento que verifique el control de la configuración de la aeronave dentro del proceso de expedición de los Certificados Tipo.		
	RESPUESTA	REMITENTE	AESA. Recibida la respuesta el día 14/10/2019
		<p>AESA está trabajando en la elaboración del siguiente marco normativo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Proyecto de Real Decreto de Aeronaves no EASA; el cual pretende cubrir todos los aspectos de este tipo de aeronaves, incluyendo: certificación inicial, aeronavegabilidad continuada, operaciones y licencias de operación. • Proyecto de Orden Ministerial, que derogaría la Orden de 14 de noviembre de 1988 por la que se establecen los requisitos de aeronavegabilidad para las Aeronaves Ultraligeras Motorizadas (ULM). <p>Esta nueva Orden Ministerial se hace necesaria ante la propuesta de Real Decreto, ya tramitada por AESA, que eleva los pesos máximos al despegue de las aeronaves ULM hasta 600 kg, y que además establece restricciones al peso en vacío de estas aeronaves.</p> <p>Desde el punto de vista de la Certificación de Tipo, las líneas principales de esta Orden son las siguientes:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. El establecimiento de unos requisitos esenciales que deben reunir estas aeronaves. 2. El establecimiento de requisitos de diseño cuyo cumplimiento se demostrará frente a códigos de aeronavegabilidad reconocidos internacionalmente, que incluirán también estándares específicos de autogiros. Dichos estándares incluyen límites seguros de operación. 	
EVALUACIÓN	Valorada de nuevo en el pleno del 28/10/2020. Estado: C.4.Cerrada.- Respuesta no satisfactoria.		

EXPEDIENTE		ULM A-011/2015	
10 de septiembre de 2015. Aeronave Slepcev Storch MK4, matrícula EC-XCR. Robledillo de Mohernando (Guadalajara)			
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 los propietarios sino por:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Una organización de mantenimiento, o • técnicos de mantenimiento con licencia. 		
	RESPUESTA	REMITENTE	DGAC. Recibida la respuesta el día 18/10/2019
		<p><i>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.</i></p> <p><i>En lo que consta, la Agencia Estatal de Seguridad Aérea sigue trabajando en la elaboración del proyecto de Real Decreto.</i></p>	
EVALUACIÓN	<p>Valorada de nuevo en el pleno del 28/10/2020. Estado: C.4.Cerrada.- Respuesta no satisfactoria.</p>		
REC 28/16	<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 para requerir la conservación de una copia de la documentación de la aeronave.</p>		
	RESPUESTA	REMITENTE	DGAC. Recibida la respuesta el día 18/10/2019
		<p><i>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.</i></p> <p><i>En lo que consta, la Agencia Estatal de Seguridad Aérea sigue trabajando en la elaboración del proyecto de real decreto.</i></p>	
EVALUACIÓN	<p>Valorada de nuevo en el pleno del 28/10/2020. Estado: C.4.Cerrada.- Respuesta no satisfactoria.</p>		

EXPEDIENTE		ULM A-003/2016	
16 de febrero de 2016. Aeronave Aeromaster, matrícula EC-ZAM. Camarenilla (Toledo)			
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	<p>DGAC. Recibida la respuesta el día 10/10/2019</p> <p>(...)</p> <p>Se informa a esa comisión que en la actualidad y a iniciativa de AESA se encuentra en tramitación el proyecto de Real Decreto por el que se regula el uso de aeronaves de estructura ultraligera que ya ha sido objeto de aprobación previa y remitido para informe a la Secretaría General Técnica. Se remite copia del texto en su actual estado de tramitación.</p> <p>El proyecto establece en el artículo 3. Operaciones de ultraligeros apartado 1.a):</p> <p>1. 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 al cumplimiento de los siguientes requisitos:</p> <p>a) El uso de casco, cuando la aeronave no tenga protección para los ocupantes, y arnés o cinturón de seguridad para la práctica del vuelo.</p> <p>A juicio de esta Dirección General, mediante este cambio normativo se da cumplimiento a la recomendación.</p>
	EVALUACIÓN	<p>Valorada de nuevo en el pleno del 28/10/2020.</p> <p>Estado: C.4.Cerrada.- Respuesta no satisfactoria.</p>	

(Continuación)

EXPEDIENTE	ULM A-003/2016	
<p>REC 41/16</p>	<p>RESPUESTA</p>	<p>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.</p>
		<p>REMITENTE AESA. Recibida la respuesta el día 18/10/2019</p> <p><i>En referencia a las recomendaciones: REC 51/17, REC 04/17, REC 35/15 74/16, le informamos del estado de tramitación del nuevo marco normativo, que regulará la aeronavegabilidad y operaciones en el ámbito de la aviación general y deportiva con aeronaves de estructura ultraligera.</i></p> <p><i>El actual marco normativo será modificado a través de un real decreto y una orden ministerial, que darán respuesta a las recomendaciones citadas.</i></p> <p><i>Este RD finalizó su trámite de audiencia pública en febrero del año corriente, y actualmente se encuentra pendiente del informe de la Secretaría General Técnica del Ministerio de Fomento. Se sustanció una consulta pública, previa a la elaboración del proyecto, y se dio audiencia al sector, al tiempo que se sometía a información pública.</i></p> <p><i>Por otro lado, le informamos también del proyecto de orden ministerial que, centrándose en la aeronavegabilidad, establecerá este tipo de requisitos para las aeronaves ultraligeras.</i></p> <p><i>Este proyecto de orden ministerial, finalizó el trámite de consulta pública previa (artículo 26.2 Ley 50/1997, de 26 de noviembre), en abril del año corriente, y se encuentra en fase de elaboración del primer borrador por parte de la Agencia.</i></p> <p><i>Esta Orden Ministerial, dará respuesta a las siguientes recomendaciones de la Comisión:</i></p> <p><i>- 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.</i></p> <p><i>Todo lo expuesto anteriormente, lo ponemos en su conocimiento, a fin de informarles sobre el estado de tramitación del nuevo marco normativo y en respuesta a los oficios: ULM-A-003/2017/REC51/17-192 de fecha 25 de enero de 2019, ULM-A-009/2016/REC04/17 de fecha 29 abril de 2019, ULM-IN-016/2014/REC35/15 de fecha 15 de abril de 2019, y ULM A- 003/2016/REC 41/16-124 de fecha 17 de enero de 2019.</i></p>
<p>EVALUACIÓN</p>		<p>Valorada de nuevo en el pleno del 28/10/2020. Estado: C.4.Cerrada.- Respuesta no satisfactoria.</p>

EXPEDIENTE		ULM A-007/2016	
5 de marzo de 2016. Aeronave Yuma (construcción por aficionados), matrícula EC-XGB. Camarenilla (Toledo)			
REC 71/16		Se recomienda a la Dirección General de Aviación Civil que realice los cambios oportunos en la normativa que regula la construcción de aeronaves por aficionados, con el fin de que se requiera a los fabricantes de este tipo de aeronaves que, previamente a la autorización de su construcción, elaboren un manual del usuario en el que se describan: <ul style="list-style-type: none"> • Procedimientos normales. • Limitaciones de operación. • Procedimientos de emergencia. 	
	RESPUESTA	REMITENTE	DGAC. Recibida la respuesta el día 18/02/2019
		<p><i>Como ya se informó en su momento, en el mes de noviembre de 2017, la Agencia Estatal de Seguridad Aérea (en adelante, AESA), de conformidad con lo previsto en el artículo 133 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas y el artículo 26.2 de la Ley 50/1997, de 27 de noviembre, del Gobierno, realizó la consulta pública previa, para la tramitación de un proyecto de Real Decreto por el que se regula la aeronavegabilidad, operaciones y licencias del personal de vuelo de las aeronaves incluidas en el Anexo II del Reglamento (CE) nº 216/2008 del Parlamento Europeo y del Consejo.</i></p> <p><i>Aunque figuraba en el Plan Anual Normativo del año 2018, la AESA en esta fecha, sigue trabajando en el borrador de iniciativa normativa cuyo objeto será establecer el régimen jurídico definitivo relativo al certificado de aeronavegabilidad, las operaciones y mantenimiento en relación con las aeronaves excluidas de la aplicación de la normativa de la UE sobre la materia. Incluye las aeronaves ultraligeras, las aeronaves históricas y las de construcción por aficionados. Regulará, también, la certificación de tipo o la homologación de los certificados de terceros países, la aeronavegabilidad continuada y el mantenimiento de dichas aeronaves, según informó AESA a este Centro Directivo, en dicho Real Decreto se tendrán en cuenta las citadas recomendaciones [entre ellas la REC 71/16].</i></p> <p><i>Cuando se reciba el proyecto en esta Dirección General para el inicio de su tramitación, se dará traslado a esa Comisión para su valoración.</i></p>	
EVALUACIÓN	Valorada de nuevo en el pleno del 28/10/2020. Estado: C.4.Cerrada.- Respuesta no satisfactoria.		

EXPEDIENTE		ULM A-009/2016
25 de marzo de 2016. Aeronave Avid Flyer Stol, matrícula EC-YEM. Aeródromo de La Llosa (Castelló/Castellón)		
REC 04/17		<p>Se recomienda a AESA que tome la iniciativa normativa para mejorar la actual regulación sobre aeronavegabilidad continuada de los ultraligeros, y en particular; introduzca los requisitos necesarios para controlar e inspeccionar el mantenimiento y la gestión de la aeronavegabilidad continuada realizados por el propietario de la aeronave.</p>
	RESPUESTA	<p>REMITENTE AESA. Recibida la respuesta el día 29/07/2019</p> <p><i>En referencia a las recomendaciones: REC 51/17, REC 04/17, REC 35/15 74/116, le informamos del estado de tramitación del nuevo marco normativo, que regulará la aeronavegabilidad y operaciones en el ámbito de la aviación general y deportiva con aeronaves de estructura ultraligera.</i></p> <p><i>El actual marco normativo será modificado a través de un real decreto y una orden ministerial, que darán respuesta a las recomendaciones citadas.</i></p> <p><i>Este RD finalizó su trámite de audiencia pública en febrero del año corriente, y actualmente se encuentra pendiente del informe de la Secretaría General Técnica del Ministerio de Fomento. Se sustanció una consulta pública, previa a la elaboración del proyecto, y se dio audiencia al sector, al tiempo que se sometía a información pública.</i></p> <p><i>Por otro lado, le informamos también del proyecto de Orden Ministerial que, centrándose en la aeronavegabilidad, establecerá este tipo de requisitos para las aeronaves ultraligeras.</i></p> <p><i>Este proyecto de Orden Ministerial, finalizó el trámite de consulta pública previa (artículo 26.2 Ley 50/1997, de 26 de noviembre), en abril del año corriente, y se encuentra en fase de elaboración del primer borrador por parte de la Agencia.</i></p> <p><i>Esta Orden Ministerial, dará respuesta a las siguientes recomendaciones de la Comisión:</i></p> <p><i>- REC 04/17.- Se recomienda a AESA que tome la iniciativa normativa para mejorar la actual regulación sobre aeronavegabilidad continuada de los ultraligeros, y en particular, introduzca los requisitos necesarios para controlar e inspeccionar el mantenimiento y la gestión de la aeronavegabilidad continuada realizados por el propietario de la aeronave.</i></p> <p><i>Todo lo expuesto anteriormente, lo ponemos en su conocimiento, a fin de informarles sobre el estado de tramitación del nuevo marco normativo y en respuesta a los oficios: ULM-A-003/2017/REC51/17-192 de fecha 25 de enero de 2019, ULM-A-009/2016/REC04/17 de fecha 29 abril de 2019, ULM-IN-016/2014/REC35/15 de fecha 15 de abril de 2019, y ULM A- 003/2016/REC 41/16-124 de fecha 17 de enero de 2019.</i></p>
	EVALUACIÓN	<p>Valorada de nuevo en el pleno del 28/10/2020. Estado: C.4.Cerrada.- Respuesta no satisfactoria.</p>

(Continuación)

EXPEDIENTE	ULM A-009/2016	
REC 05/17	<p>Se recomienda a la DGAC que adopte los cambios oportunos respecto a la normativa, propuestos por AESA, para mejorar la actual regulación sobre aeronavegabilidad continuada de los ultraligeros, y en particular; introduzca los requisitos necesarios para controlar e inspeccionar el mantenimiento y la gestión de la aeronavegabilidad continuada realizados por el propietario de la aeronave.</p>	
	REMITENTE	<p>DGAC. Recibida la respuesta el día 18/02/2019</p> <p><i>Como ya se informó en su momento, en el mes de noviembre de 2017, la Agencia Estatal de Seguridad Aérea (en adelante, AESA), de conformidad con lo previsto en el artículo 133 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas y el artículo 26.2 de la Ley 50/1997, de 27 de noviembre, del Gobierno, realizó la consulta pública previa, para la tramitación de un proyecto de Real Decreto por el que se regula la aeronavegabilidad, operaciones y licencias del personal de vuelo de las aeronaves incluidas en el Anexo II del Reglamento (CE) nº 216/2008 del Parlamento Europeo y del Consejo.</i></p> <p><i>Aunque figuraba en el Plan Anual Normativo del año 2018, la AESA en esta fecha, sigue trabajando en el borrador de iniciativa normativa cuyo objeto será establecer el régimen jurídico definitivo relativo al certificado de aeronavegabilidad, las operaciones y mantenimiento en relación con las aeronaves excluidas de la aplicación de la normativa de la UE sobre la materia. Incluye las aeronaves ultraligeras, las aeronaves históricas y las de construcción por aficionados. Regulará, también, la certificación de tipo o la homologación de los certificados de terceros países, la aeronavegabilidad continuada y el mantenimiento de dichas aeronaves, según informó AESA a este Centro Directivo, en dicho Real Decreto se tendrán en cuenta las citadas recomendaciones [entre ellas la REC 05/17].</i></p> <p><i>Cuando se reciba el proyecto en esta Dirección General para el inicio de su tramitación, se dará traslado a esa Comisión para su valoración.</i></p>
	RESPUESTA	
EVALUACIÓN	<p>Valorada de nuevo en el pleno del 28/10/2020. Estado: C.4.Cerrada.- Respuesta no satisfactoria.</p>	

EXPEDIENTE		ULM A-012/2016	
12 de mayo de 2016. Aeronave Tecnam P-92, matrícula EC -FG6. Ventalló (Girona)			
REC 47/16	<p>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.</p>		
	REMITENTE		DGAC. Recibida la respuesta el día 19/12/2019
	<p><i>El pasado mes de noviembre de 2017, la Agencia Estatal de Seguridad Aérea (en adelante AESA), de conformidad con lo previsto en el artículo 133 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas y en el artículo 26.2 de la Ley 50/1997, de 27 de noviembre, del Gobierno, realizó la consulta pública previa, para la tramitación de un proyecto de Real Decreto por el que se regula la aeronavegabilidad, operaciones y licencias del personal de vuelo de las aeronaves incluidas en el Anexo II del Reglamento (CE) N° 216/2008 del Parlamento Europeo y del Consejo.</i></p> <p><i>En el Plan Anual Normativo del año en curso, se ha incluido el citado proyecto normativo cuyo objeto será establecer el régimen jurídico relativo al certificado de aeronavegabilidad, las operaciones y mantenimiento en relación con las aeronaves excluidas de la aplicación de la normativa de la UE sobre la materia. Incluye las aeronaves ultraligeras, las aeronaves históricas y las de construcción por aficionados. Regulará, también, la certificación de tipo o la homologación de los certificados de terceros países, la aeronavegabilidad continuada y el mantenimiento de dichas aeronaves, según ha informado la AESA, a este Centro Directivo, en dicho Real Decreto se tendrán en cuenta las citadas recomendaciones [entre ellas la REC 47/16].</i></p> <p><i>En esta fecha, la AESA sigue trabajando en el borrador de la iniciativa normativa, cuando se reciba el proyecto en esta Dirección General para el inicio de su tramitación, se dará traslado a esa Comisión para su valoración.</i></p>		
EVALUACIÓN	<p>Valorada en el pleno del 29/04/2020. Estado: A.3.Abierta.- Respuesta satisfactoria. En proceso.</p>		

(Continuación)

EXPEDIENTE		ULM A-012/2016	
REC 47/16	RESPUESTA	REMITENTE	DGAC. Recibida la respuesta el día 19/12/2019
		<p><i>El pasado mes de noviembre de 2017, la Agencia Estatal de Seguridad Aérea (en adelante AESA), de conformidad con lo previsto en el artículo 133 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas y en el artículo 26.2 de la Ley 50/1997, de 27 de noviembre, del Gobierno, realizó la consulta pública previa, para la tramitación de un proyecto de Real Decreto por el que se regula la aeronavegabilidad, operaciones y licencias del personal de vuelo de las aeronaves incluidas en el Anexo II del Reglamento (CE) N° 216/2008 del Parlamento Europeo y del Consejo.</i></p> <p><i>En el Plan Anual Normativo del año en curso, se ha incluido el citado proyecto normativo cuyo objeto será establecer el régimen jurídico relativo al certificado de aeronavegabilidad, las operaciones y mantenimiento en relación con las aeronaves excluidas de la aplicación de la normativa de la UE sobre la materia. Incluye las aeronaves ultraligeras, las aeronaves históricas y las de construcción por aficionados. Regulará, también, la certificación de tipo o la homologación de los certificados de terceros países, la aeronavegabilidad continuada y el mantenimiento de dichas aeronaves, según ha informado la AESA, a este Centro Directivo, en dicho Real Decreto se tendrán en cuenta las citadas recomendaciones [entre ellas la REC 47/16].</i></p> <p><i>En esta fecha, la AESA sigue trabajando en el borrador de la iniciativa normativa, cuando se reciba el proyecto en esta Dirección General para el inicio de su tramitación, se dará traslado a esa Comisión para su valoración.</i></p>	
	EVALUACIÓN	<p>Valorada de nuevo en el pleno del 28/10/2020. Estado: C.4.Cerrada.- Respuesta no satisfactoria.</p>	

EXPEDIENTE		ULM A-016/2016	
15 de julio de 2016. Aeronave Rans S6 Coyote II, matrícula EC-YDQ. Campo de vuelos 'Los Garranchos' - San Javier (Murcia)			
REC 36/17	<p>Se recomienda a la Dirección General de Aviación Civil Española (DGAC) que realice las disposiciones normativas pertinentes para que se regule la instalación de paracaídas balísticos en los siguientes casos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - En aquellas aeronaves bajo normativa nacional (ULMs y construcción por aficionados) que cuenten con Certificado de Tipo (TC), a través de este certificado (si el paracaídas balístico estaba incluido en la configuración original) o a través de Certificado de Tipo Suplementario (STC) (si el paracaídas balístico fue instalado "a posteriori"). - En las aeronaves bajo normativa nacional (ULMs y construcción por aficionados) que no cuenten con certificado de tipo que se encuentre incluido en el diseño correspondiente de la aeronave. 		
	RESPUESTA	REMITENTE	<p>DGAC. Recibida la respuesta el día 09/04/2019</p> <p><i>La Dirección General, para dar cumplimiento al contenido de la recomendación, depende de que AESA, que tiene la iniciativa normativa sobre la materia, ejerza esa iniciativa, de conformidad con lo previsto en el artículo 9, apartado 1, letra k), de sus Estatutos.</i></p> <p><i>A esta fecha, no se ha recibido iniciativa alguna, siendo la Dirección General de Aviación Civil incompetente para la iniciativa normativa en el ámbito de las competencias sustantivas de la Agencia Estatal de Seguridad Aérea.</i></p> <p><i>Cuando se reciba el proyecto normativo en esta Dirección General para el inicio de su tramitación, se dará traslado a esa Comisión para su valoración.</i></p>
	EVALUACIÓN	<p>Valorada en el pleno del 28/10/2020. Estado: C.4.Cerrada.- Respuesta no satisfactoria.</p>	

EXPEDIENTE		ULM A-003/2017	
8 de febrero de 2017. Aeronave Tecnam P2002S, matrícula EC-FP6. Aeródromo de Villaverde (Toledo)			
REC 51/17	<p>Se recomienda a la Agencia Estatal de Seguridad Aérea (AESA), para que revise los criterios de certificación de las aeronaves TECNAM P2002 SIERRA y considere si deben permanecer dentro del grupo de las aeronaves ultraligeras con peso máximo de 450 kg.</p>		
	RESPUESTA	REMITENTE	<p>AESA. Recibida la respuesta el día 29/07/2019</p> <p><i>En referencia a las recomendaciones: REC 51/17, REC 04/17, REC 35/15 74/116, le informamos del estado de tramitación del nuevo marco normativo, que regulará la aeronavegabilidad y operaciones en el ámbito de la aviación general y deportiva con aeronaves de estructura ultraligera.</i></p> <p><i>El actual marco normativo será modificado a través de un real decreto y una orden ministerial, que darán respuesta a las recomendaciones citadas.</i></p> <p><i>Este RD finalizó su trámite de audiencia pública en febrero del año corriente, y actualmente se encuentra pendiente del informe de la Secretaría General Técnica del Ministerio de Fomento. Se sustanció una consulta pública, previa a la elaboración del proyecto, y se dio audiencia al sector, al tiempo que se sometía a información pública.</i></p> <p><i>Por otro lado, le informamos también del proyecto de orden ministerial que, centrándose en la aeronavegabilidad, establecerá este tipo de requisitos para las aeronaves ultraligeras.</i></p> <p><i>Este proyecto de orden ministerial, finalizó el trámite de consulta pública previa (artículo 26.2 Ley 50/1997, de 26 de noviembre), en abril del año corriente, y se encuentra en fase de elaboración del primer borrador por parte de la Agencia.</i></p> <p><i>Mediante este RD se dará respuesta a las siguientes recomendaciones:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - REC 51/17.- Se recomienda a la Agencia Estatal de Seguridad Aérea (AESA) que revise los criterios de certificación de las aeronaves TECNAM P2002 SIERRA y considere si deben permanecer dentro del grupo de las aeronaves ultraligeras con peso máximo de 450 kg. <p><i>Todo lo expuesto anteriormente, lo ponemos en su conocimiento, a fin de informarles sobre el estado de tramitación del nuevo marco normativo y en respuesta a los oficios: ULM-A-003/2017/REC51/17-192 de fecha 25 de enero de 2019, ULM-A-009/2016/REC04/17 de fecha 29 abril de 2019, ULM-IN-016/2014/REC35/15 de fecha 15 de abril de 2019, y ULM A- 003/2016/REC 41/16-124 de fecha 17 de enero de 2019.</i></p>
	EVALUACIÓN	<p>Valorada de nuevo en el pleno del 28/10/2020. Estado: C.4.Cerrada.- Respuesta no satisfactoria.</p>	

Accidentalidad de ULM en España durante el año 2020
CIAIAC-ULM 2020

(Continuación)

EXPEDIENTE		ULM A-003/2017	
REC 53/17		Se recomienda a la Agencia Estatal de Seguridad Aérea que emita un certificado de aeronavegabilidad de tipo para las aeronaves TECNAM P2002 SIERRA DE LUXE que sea acorde a sus particularidades de diseño, actuación y operación.	
	RESPUESTA	REMITENTE	AESA. Recibida la respuesta el día 26/09/2019
		<p>AESA ha elaborado y remitido para su tramitación un proyecto de real decreto, que derogará el actual RD 2876/1982 de 15 de octubre, por el que se regula el registro y uso de aeronaves de estructura ligera, que eleva los pesos máximos al despegue de las aeronaves ULM hasta 600 kg, y que además establece restricciones al peso en vacío de estas aeronaves.</p> <p>Este proyecto de real decreto ha finalizado su trámite de audiencia pública, en febrero del año corriente, y actualmente se encuentra pendiente del informe de la Secretaría General Técnica del Ministerio de Fomento, de acuerdo con el párrafo cuarto del artículo 26.5 de la ley 50/1997, de 27 de noviembre, del Gobierno.</p>	
EVALUACIÓN	<p>Valorada de nuevo en el pleno del 28/10/2020. Estado: C.4.Cerrada.- Respuesta no satisfactoria.</p>		

EXPEDIENTE	ULM A-008/2017	
3 de mayo de 2017. Aeronave Capella XSX TD (construcción por aficionados), matrícula EC-ZCS. Carmona (Sevilla)		
REC 11/18		<p>Se recomienda a AESA que modifique su procedimiento para renovar el certificado de aeronavegabilidad de aeronaves construidas por aficionados de tal forma que, antes de renovar o en su caso emitir un certificado de aeronavegabilidad, se realice siempre una inspección física de la aeronave y se documente en detalle las actuaciones concretas realizadas durante la inspección física y los elementos de la aeronave inspeccionados.</p>
	RESPUESTA	<p>REMITENTE AESA. Recibida la respuesta el día 26/09/2019</p> <p>[...]</p> <p>AESA está elaborando un nuevo procedimiento para la tramitación de la construcción de aeronaves por aficionados. Este procedimiento va a estar acompañado de una guía para la inspección de estas construcciones. En lo relativo a la emisión inicial de los certificados de aeronavegabilidad, el procedimiento actual ya establece, como también lo hará el nuevo, la obligación de realizar inspecciones físicas de la aeronave.</p> <p>En lo referente a las renovaciones, el procedimiento actual establece la obligación de la inspección física antes de cada renovación. No obstante, el nuevo procedimiento establecerá un sistema declarativo, mediante el cual el propietario de la aeronave deberá remitir a AESA una declaración anual en la cual manifieste:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Que la aeronave mantiene la configuración original, o en caso de que se hayan realizado cambios, estos han sido debidamente aprobados. • Que ha realizado las tareas de mantenimiento indicadas por el fabricante del motor y kit de construcción, si lo hubiera, y que la aeronave es aeronavegable. <p>Sin esta declaración anual, el certificado de aeronavegabilidad perdería su validez.</p> <p>AESA realizará, de acuerdo a los planes de inspección anual que se aprueben al efecto, y en función de la disponibilidad de recursos, inspecciones muestrales para comprobar estas declaraciones. En las inspecciones muestrales se llevaría a cabo, en todos los casos, una inspección física</p> <p>[...].</p>
	EVALUACIÓN	<p>Valorada en el pleno del 16/12/2020. Estado: A.5. Abierta. - Respuesta no satisfactoria.</p>
REC 12/18	<p>Se recomienda a la DGAC que adopte los cambios oportunos respecto a la normativa, propuestos por AESA, para establecer los requisitos que han de cumplir los centros de mantenimiento y el personal asociado para realizar el mantenimiento y la revisión de la aeronavegabilidad de las aeronaves construidas por aficionados.</p>	

(Continuación)

EXPEDIENTE		ULM A-008/2017	
REC 12/18	RESPUESTA	REMITENTE	DGAC. Recibida la respuesta el día 10/07/2018
		<p>En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 18 del Reglamento (UE) nº 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 recomendación REC 12/18, emitida en su informe técnico ULM A-008/2017, accidente ocurrido a la aeronave Capella XSX TD, matrícula EC-ZCS, el día 03-05-2017, a 2 km al sur de Carmona (Sevilla), notificada el pasado día 3 de julio.</p> <p>(...)</p> <p>Al respecto, no obstante, se señala que, el informe omite otra recomendación, de idéntico contenido, dirigida a la Agencia Estatal de Seguridad Aérea (AESA), para que tome la iniciativa normativa, como se estaba haciendo en recomendaciones anteriores, limitándose a dirigir una recomendación a la Dirección General de Aviación Civil (DGAC), aún en el supuesto de que esa Comisión considere que la recomendación 25/16 dirigida a AESA cubre lo actual, debió entenderse en igual sentido la recomendación a la Dirección General de Aviación Civil.</p> <p>Como se ha tenido ocasión de informar a la CIAIAC, la DGAC resulta incompetente para la iniciativa normativa en el ámbito de las competencias sustantivas de AESA, dado que, conforme al artículo 8.1, letra g), del Estatuto de AESA, aprobado por Real Decreto 864/2008, de 8 de febrero, corresponde a esta la iniciativa normativa reguladora de los ámbitos de la aviación civil atribuidos a su responsabilidad, para su elevación a los órganos competentes del Ministerio de Fomento.</p> <p>Conforme a ello, no corresponde a la DGAC la iniciativa normativa, sin que pueda sustituirse a la Agencia en el ejercicio de esta función. El hecho de que la recomendación se dirija en exclusiva a la Dirección General de Aviación Civil y no a la Agencia, ya de forma independiente, ya a ambas entidades conjuntamente, determina que la Agencia no venga obligada al seguimiento de la recomendación de seguridad en los términos establecidos en el artículo 18 del Reglamento 996/2010, y en el artículo 16 de la Ley 21/2003, de 7 de julio, de Seguridad Aérea.</p> <p>Lo anterior, sin perjuicio de que este Centro directivo traslade la recomendación a AESA al objeto de interesar su criterio respecto a la introducción de las modificaciones normativas que correspondan y, si se adoptara la correspondiente iniciativa normativa, de dar cumplimiento a la Recomendación por parte de esta Dirección General en los términos que corresponda, teniendo en cuenta, entre otros factores, el resultado de la consulta pública que debe efectuarse con carácter previo a la elaboración de la iniciativa normativa –tal y como se establece en el artículo 133 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas-, y que puede incidir en contenido que finalmente se adopte.</p>	
	EVALUACIÓN	<p>Valorada de nuevo en el pleno del 28/10/2020. Estado: C.4.Cerrada.- Respuesta no satisfactoria.</p>	

EXPEDIENTE		ULM A-013/2017	
14 de julio de 2017. Aeronave Trike Volero, matrícula EC-BL2. Inmediaciones del Aeródromo de la Llosa (Castellón)			
REC 29/18	Se recomienda a la Agencia Estatal de Seguridad Aérea (AESA), que promueva una modificación de la normativa nacional aplicable a los requisitos de aeronavegabilidad mínimos para aeronaves ultraligeras, con objeto de requerir específicamente, la instalación de cinturones de seguridad del tipo arnés de cuatro puntos de anclaje, salvo en aquellos casos en los que la maniobrabilidad de la aeronave se pueda ver afectada que podrá ser de tres puntos de anclaje.		
	RESPUESTA	REMITENTE	AESA. Recibida la respuesta el día 23/09/2019
	<p><i>AESA está elaborando un proyecto de orden ministerial, que derogaría la Orden de 14 de noviembre de 1988 por la que se establecen los requisitos de aeronavegabilidad para las Aeronaves Ultraligeras Motorizadas (ULM). Esta nueva Orden Ministerial se hace necesaria ante la propuesta de Real Decreto, ya tramitada por AESA, que eleva los pesos máximos al despegue de las aeronaves ULM hasta 600 kg, y que además establece restricciones al peso en vacío de estas aeronaves.</i></p> <p><i>Desde el punto de vista de la certificación de tipo de estas aeronaves, las líneas principales de esta Orden son las siguientes:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - El establecimiento de unos requisitos esenciales que deben reunir estas aeronaves. - El cumplimiento de estos requisitos esenciales se demostrará mediante la demostración de cumplimiento con unos códigos de aeronavegabilidad reconocidos internacionalmente. Los códigos válidos en España serían oportunamente determinados mediante resolución de la Dirección de AESA, según se establecerá en la Orden Ministerial. <p><i>Los requisitos técnicos de los cinturones serán los que establezcan dichos códigos de aeronavegabilidad.</i></p> <p><i>Este proyecto de orden ministerial, finalizó el trámite de consulta pública previa (artículo 26.2 Ley 50/1997, de 26 de noviembre), en abril del año corriente, y se encuentra en fase de elaboración del primer borrador por parte de la Agencia. Se adjunta la memoria preliminar del proyecto de orden ministerial, elaborada por la unidad competente de la Agencia donde se da cuenta de la motivación del proyecto.</i></p>		
	EVALUACIÓN	Valorada en el pleno del 29/01/2020. Estado: A.3.Abierta.- Respuesta satisfactoria. En proceso.	
RESPUESTA	REMITENTE	AESA. Recibida la respuesta el día 23/09/2019	
<p><i>AESA está elaborando un proyecto de orden ministerial, que derogaría la Orden de 14 de noviembre de 1988 por la que se establecen los requisitos de aeronavegabilidad para las Aeronaves Ultraligeras Motorizadas (ULM). Esta nueva orden ministerial se hace necesaria ante la propuesta de real decreto, ya tramitada por AESA, que eleva los pesos máximos al despegue de las aeronaves ULM hasta 600 kg, y que además establece restricciones al peso en vacío de estas aeronaves.</i></p> <p><i>Desde el punto de vista de la certificación de tipo de estas aeronaves, las líneas principales de esta Orden son las siguientes:</i></p>			

(Continuación)

EXPEDIENTE		ULM A-013/2017				
REC 29/18	RESPUESTA	<p>- El establecimiento de unos requisitos esenciales que deben reunir estas aeronaves.</p> <p>- El cumplimiento de estos requisitos esenciales se demostrará mediante la demostración de cumplimiento con unos códigos de aeronavegabilidad reconocidos internacionalmente. Los códigos válidos en España serían oportunamente determinados mediante resolución de la Dirección de AESA, según se establecerá en la Orden Ministerial.</p> <p>Los requisitos técnicos de los cinturones serán los que establezcan dichos códigos de aeronavegabilidad.</p> <p>Este proyecto de orden ministerial, finalizó el trámite de consulta pública previa (artículo 26.2 Ley 50/1997, de 26 de noviembre), en abril del año corriente, y se encuentra en fase de elaboración del primer borrador por parte de la Agencia. Se adjunta la memoria preliminar del proyecto de orden ministerial, elaborada por la unidad competente de la Agencia donde se da cuenta de la motivación del proyecto.</p>				
	EVALUACIÓN	<p>Valorada de nuevo en el pleno del 28/10/2020. Estado: C.4.Cerrada.- Respuesta no satisfactoria.</p>				
REC 30/18		<p>Se recomienda a la Dirección General de Aviación Civil (DGAC), que promueva una modificación de la normativa nacional aplicable a los requisitos de aeronavegabilidad mínimos para aeronaves ultraligeras, con objeto de requerir específicamente, la instalación de cinturones de seguridad del tipo arnés de cuatro puntos de anclaje, salvo en aquellos casos en los que la maniobrabilidad de la aeronave se pueda ver afectada que podrá ser de tres puntos de anclaje.</p>				
	RESPUESTA	<table border="1"> <thead> <tr> <th>REMITENTE</th> <td>DGAC. Recibida la respuesta el día 06/02/2020</td> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td> <p>Al respecto, se reitera lo informado en disposición de la Dirección General a dar cumplimiento a la Recomendación en los términos que corresponda, una vez recibida la iniciativa de la Agencia Estatal de Seguridad Aérea, de conformidad con la recomendación de seguridad REC 29/18 en este sentido.</p> <p>No obstante, al respecto se ha recabado información a la Agencia que ha indicado que está elaborando un proyecto de orden ministerial, que derogaría la Orden de 14 de noviembre de 1988, en la que se establecen los requisitos de aeronavegabilidad de las aeronaves ultraligeras motorizadas (ULM). Según la información facilitada se prevé que la orden contemple los requisitos esenciales que deben reunir las aeronaves, cuyo cumplimiento se demostrará mediante el cumplimiento de unos códigos de aeronavegabilidad, determinados por resolución de la Agencia, reconocidos internacionalmente. Se contempla, que los requisitos técnicos de los cinturones de seguridad sean los establecidos en los códigos de aeronavegabilidad aplicables.</p> <p>Conforme a lo anterior, por tanto, la Agencia no contempla incluir en ninguna disposición de carácter general los requisitos técnicos de los cinturones, entre otros, requiriendo la instalación del tipo arnés de cuatro puntos de anclaje, sino que, habrá que estar a lo que contemplen los códigos de aeronavegabilidad aplicables conforme a la resolución de la Directora de la Agencia.</p> </td> </tr> </tbody> </table>	REMITENTE	DGAC. Recibida la respuesta el día 06/02/2020		<p>Al respecto, se reitera lo informado en disposición de la Dirección General a dar cumplimiento a la Recomendación en los términos que corresponda, una vez recibida la iniciativa de la Agencia Estatal de Seguridad Aérea, de conformidad con la recomendación de seguridad REC 29/18 en este sentido.</p> <p>No obstante, al respecto se ha recabado información a la Agencia que ha indicado que está elaborando un proyecto de orden ministerial, que derogaría la Orden de 14 de noviembre de 1988, en la que se establecen los requisitos de aeronavegabilidad de las aeronaves ultraligeras motorizadas (ULM). Según la información facilitada se prevé que la orden contemple los requisitos esenciales que deben reunir las aeronaves, cuyo cumplimiento se demostrará mediante el cumplimiento de unos códigos de aeronavegabilidad, determinados por resolución de la Agencia, reconocidos internacionalmente. Se contempla, que los requisitos técnicos de los cinturones de seguridad sean los establecidos en los códigos de aeronavegabilidad aplicables.</p> <p>Conforme a lo anterior, por tanto, la Agencia no contempla incluir en ninguna disposición de carácter general los requisitos técnicos de los cinturones, entre otros, requiriendo la instalación del tipo arnés de cuatro puntos de anclaje, sino que, habrá que estar a lo que contemplen los códigos de aeronavegabilidad aplicables conforme a la resolución de la Directora de la Agencia.</p>
	REMITENTE	DGAC. Recibida la respuesta el día 06/02/2020				
	<p>Al respecto, se reitera lo informado en disposición de la Dirección General a dar cumplimiento a la Recomendación en los términos que corresponda, una vez recibida la iniciativa de la Agencia Estatal de Seguridad Aérea, de conformidad con la recomendación de seguridad REC 29/18 en este sentido.</p> <p>No obstante, al respecto se ha recabado información a la Agencia que ha indicado que está elaborando un proyecto de orden ministerial, que derogaría la Orden de 14 de noviembre de 1988, en la que se establecen los requisitos de aeronavegabilidad de las aeronaves ultraligeras motorizadas (ULM). Según la información facilitada se prevé que la orden contemple los requisitos esenciales que deben reunir las aeronaves, cuyo cumplimiento se demostrará mediante el cumplimiento de unos códigos de aeronavegabilidad, determinados por resolución de la Agencia, reconocidos internacionalmente. Se contempla, que los requisitos técnicos de los cinturones de seguridad sean los establecidos en los códigos de aeronavegabilidad aplicables.</p> <p>Conforme a lo anterior, por tanto, la Agencia no contempla incluir en ninguna disposición de carácter general los requisitos técnicos de los cinturones, entre otros, requiriendo la instalación del tipo arnés de cuatro puntos de anclaje, sino que, habrá que estar a lo que contemplen los códigos de aeronavegabilidad aplicables conforme a la resolución de la Directora de la Agencia.</p>					
EVALUACIÓN	<p>Valorada en el pleno del 28/10/2020. Estado: C.4.Cerrada.- Respuesta no satisfactoria.</p>					

EXPEDIENTE		ULM A-002/2018	
13 de enero de 2018. Aeronave Evektor EV-97 Eurostar, matrícula EC-EZ3. Aeropuerto de Córdoba (Córdoba)			
REC 01/19	Se recomienda a la DGAC que modifique la normativa que regula la aeronavegabilidad de las aeronaves ultraligeras a fin de requerir la expedición de un Certificado de Revisión de la Aeronavegabilidad antes de proceder al cambio de titularidad de la aeronave.		
	RESPUESTA	REMITENTE	DGAC. Recibida la respuesta el día 04/03/2019
		<p><i>En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 18 del Reglamento (UE) nº 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 recomendación 01/19, emitida en su informe técnico ULM A-002/2018, accidente ocurrido a la aeronave Evektor EV-97 Eurostar, matrícula EC-EZ3, ocurrido el día 13-01-2018, en el aeropuerto de Córdoba.</i></p> <p>(...)</p> <p><i>En el informe figura otra recomendación, de idéntico contenido, dirigida a la Agencia Estatal de Seguridad Aérea (AESA), para que promueva la iniciativa normativa.</i></p> <p><i>Esta Dirección General, una vez que se reciba la propuesta normativa de AESA, procederá a dar cumplimiento a la Recomendación en los términos que correspondan, teniendo en cuenta, entre otros factores, el resultado de la consulta pública que debe efectuarse con carácter previo a la elaboración de la iniciativa normativa – tal y como se establece en el artículo 133 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas-, y que puede incidir en el contenido que finalmente se adopte.</i></p>	
EVALUACIÓN	<p>Valorada de nuevo en el pleno del 28/10/2020. Estado: C.4.Cerrada.- Respuesta no satisfactoria.</p>		

(Continuación)

EXPEDIENTE	ULM A-002/2018		
<p style="text-align: center;">REC 02/19</p>	<p>RESPUESTA</p>	<p>Se recomienda a AESA que tome la iniciativa para la modificación de la normativa que regula la aeronavegabilidad de las aeronaves ultraligeras a fin de requerir la expedición de un Certificado de Revisión de la Aeronavegabilidad antes de proceder al cambio de titularidad de la aeronave.</p>	
		<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 20%;">REMITENTE</td> <td>AESA. Recibida la respuesta el día 01/10/2019</td> </tr> </table> <p><i>La Agencia está elaborando un proyecto de orden ministerial, que deroga la Orden de 14 de noviembre de 1988 por la que se establecen los requisitos de aeronavegabilidad para las Aeronaves Ultraligeras Motorizadas (ULM) y donde se van a establecer nuevos criterios para la obtención de los Certificados de Aeronavegabilidad Restringidos que se emiten para estas aeronaves.</i></p> <p><i>En lo referente a la aeronavegabilidad continuada, se va a establecer un sistema declarativo. De acuerdo al mismo, el propietario de la aeronave deberá remitir a AESA una declaración anual en la cual manifieste:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – <i>Que la aeronave mantiene la configuración original, o en caso de que se hayan realizado cambios, estos han sido debidamente aprobados.</i> – <i>Que ha realizado las tareas de mantenimiento indicadas por el fabricante, y que la aeronave es aeronavegable.</i> – <i>Que cuenta con documentos de declaración de conformidad, emitidos por el fabricante de la aeronave de las piezas que se hayan sustituido, con identificación del PIN cubierto por dicha declaración.</i> <p><i>Sin esta declaración anual, el Certificado de Aeronavegabilidad perdería su validez.</i></p> <p><i>Además, AESA realizará, de acuerdo a planes de inspección anual que se aprueben al efecto y en función de la disponibilidad de recursos, inspecciones muestrales para comprobar estas declaraciones. En estas inspecciones se comprobarán los cambios que el propietario haya podido realizar en la aeronave.</i></p> <p><i>AESA no contempla para estas aeronaves la emisión de ARCs.</i></p> <p><i>Este proyecto de orden ministerial, finalizó el trámite de consulta pública previa (artículo 26.2 Ley 50/1997, de 26 de noviembre), en abril del año corriente, y se encuentra en fase de elaboración del primer borrador por parte de la Agencia.</i></p>	REMITENTE
	REMITENTE	AESA. Recibida la respuesta el día 01/10/2019	
<p>EVALUACIÓN</p>	<p>Valorada en el pleno del 28/10/2020. Estado: C.4.Cerrada.- Respuesta no satisfactoria.</p>		

EXPEDIENTE		ULM A-017/2019	
21 de septiembre de 2019. Aeronave Air Command Biplaza 912, matrícula EC-ZBH. Aeródromo de Algodor (Toledo)			
REC 16/20	Se recomienda a AAE (Asociación de Aviación Experimental) que divulgue entre sus asociados, el resultado de este informe para su conocimiento, con el objeto de advertir de la necesidad de asegurarse en las transacciones de aeronaves de construcción por aficionado, que los vuelos de prueba se realizan por pilotos cualificados para la realización de dichos vuelos con el conocimiento adecuado de la aeronave a probar.		
		REMITENTE	Asociación de Aviación Experimental (AAE). Recibida la respuesta el día 05/11/2020
	RESPUESTA	<p><i>Me complace comunicarles que el informe del asunto se ofrece mediante un vínculo, junto a un resumen muy conciso, en la página de inicio de nuestra web (http://www.aae.com.es).</i></p> <p><i>Se hará mención a este en el próximo boletín de la asociación.</i></p>	
EVALUACIÓN	<p>Valorada en el pleno del 25/11/2020. Estado: C.2.Cerrada.- Respuesta satisfactoria.</p>		

4. DATOS DE ACCIDENTALIDAD DE ULM

En esta sección se presentan datos estadísticos sobre los accidentes ocurridos a aeronaves ultraligeras durante el año 2020.

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 en curso en esa fecha y se trata, por tanto, de información provisional. Las investigaciones correspondientes a los expedientes ULM A-001/2020, ULM A-003/2020, ULM A-004/2020, ULM A-006/2020, ULM A-011/2020 y ULM A-012/2020 ya han sido finalizadas. 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
- Tipo de evento característico
- Época del año

De modo similar a lo que ocurre con los datos de los accidentes ocurridos en 2020, 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 investigaciones de accidentes abiertas por la CIAIAC durante la última década.

Año	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Accidentes notificados	20	18	18	20	14	24	18	22	18	21

La cifra total de investigaciones de accidentes abiertas por la CIAIAC en 2020 en territorio español asciende a 21, aumentando respecto al año anterior. En la sección 5 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 31 de enero de 2021 existían en España 1638 ULMs con matrícula activa. Este dato se incluye únicamente con el objeto de proporcionar una cifra aproximada² de los ULMs que podrían haber sobrevolado en 2020 el territorio nacional.

4.2. Lesiones a personas

En las 21 investigaciones de accidentes abiertas por la CIAIAC en el año 2020 se produjeron una víctima mortal, tres heridos graves, dos heridos leves y 22 ilesos.

Año 2020	
Número de:	
Fallecidos	1
Heridos graves	3
Heridos leves	2
Ilesos	22



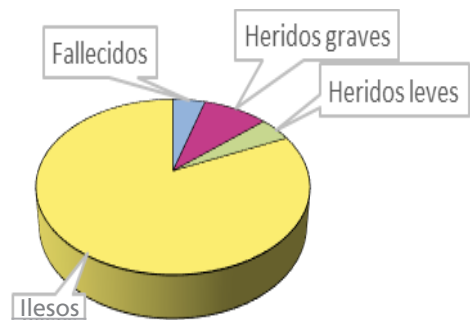
Número de víctimas ULM en 2020

El fallecido se produjo en un accidente, por lo que se puede afirmar que en un 5% de las investigaciones de accidentes abiertas se produjeron víctimas mortales.

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 ULMs 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.

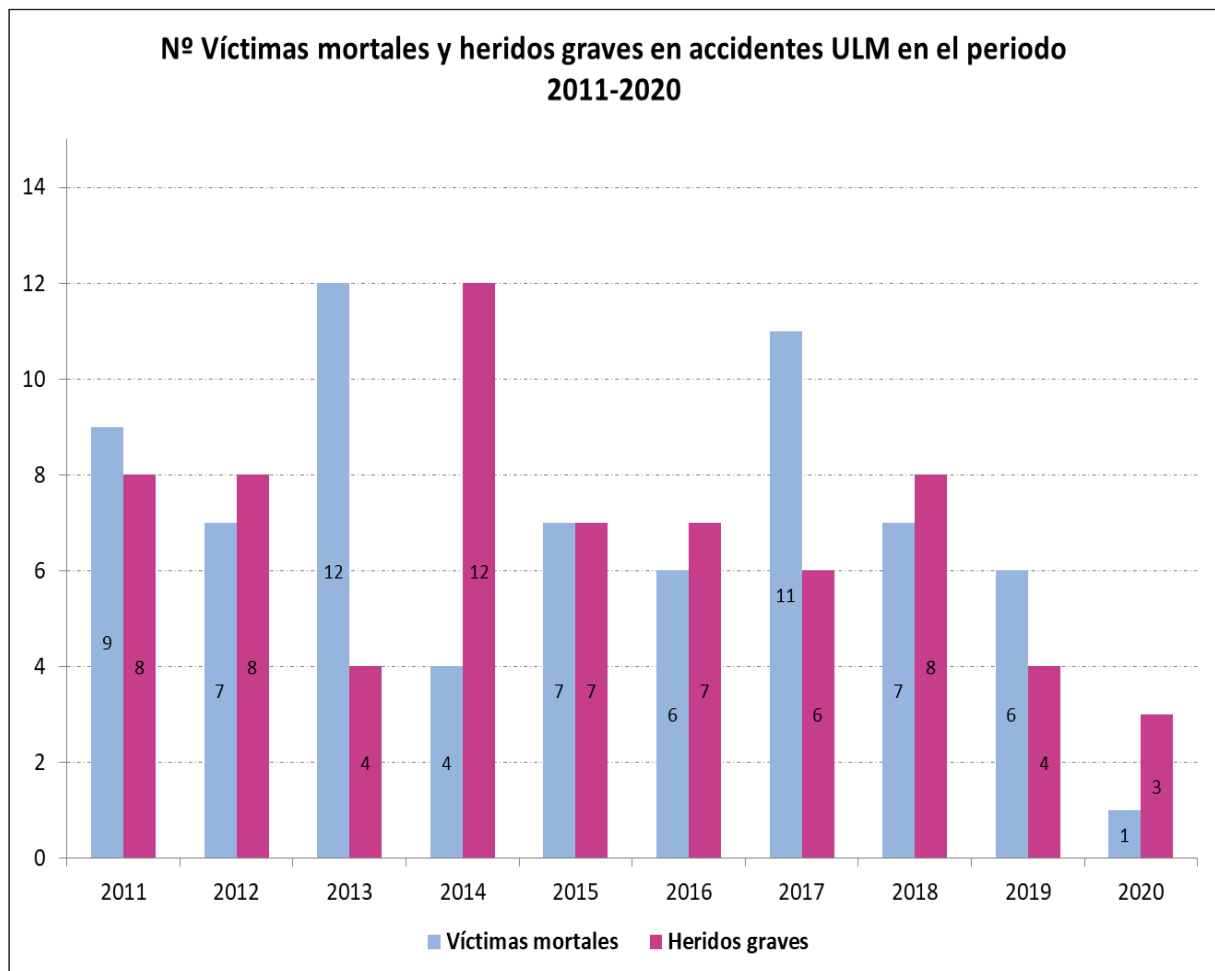
Accidentalidad de ULM en España durante el año 2020
CIAIAC-ULM 2020

Año 2020	
Número de accidentes con:	
Fallecidos	1
Heridos graves	2
Heridos leves	1
llesos	18



Número de accidentes ULM según daños personales en 2020

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



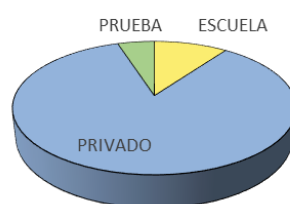
4.3. Objeto del vuelo

Los accidentes acaecidos en los que se han visto involucrados ULMs, 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 (p.e. 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.

De los casos notificados, la mayoría de los accidentes ocurridos en 2020 tuvieron lugar en vuelos privados (o de recreo), y el resto de las investigaciones de accidentes abiertas ocurrió durante vuelos de escuela o prueba.

Año 2020		
Objeto del vuelo	Nº accidentes	%
Escuela	2	10%
Privado	18	85%
Prueba	1	5%



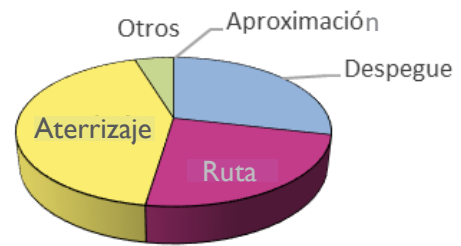
Distribución accidentes ULM 2020 según actividad

4.4. Fase del vuelo

Desde el punto de vista de la fase del vuelo en la que se han producido las investigaciones de accidentes abiertas por la CIAIAC, cabe destacar que este año, el 43% de los accidentes se ha producido en la fase de aterrizaje, el 28% de los mismos en la fase de despegue y el 24% en la fase de ruta.

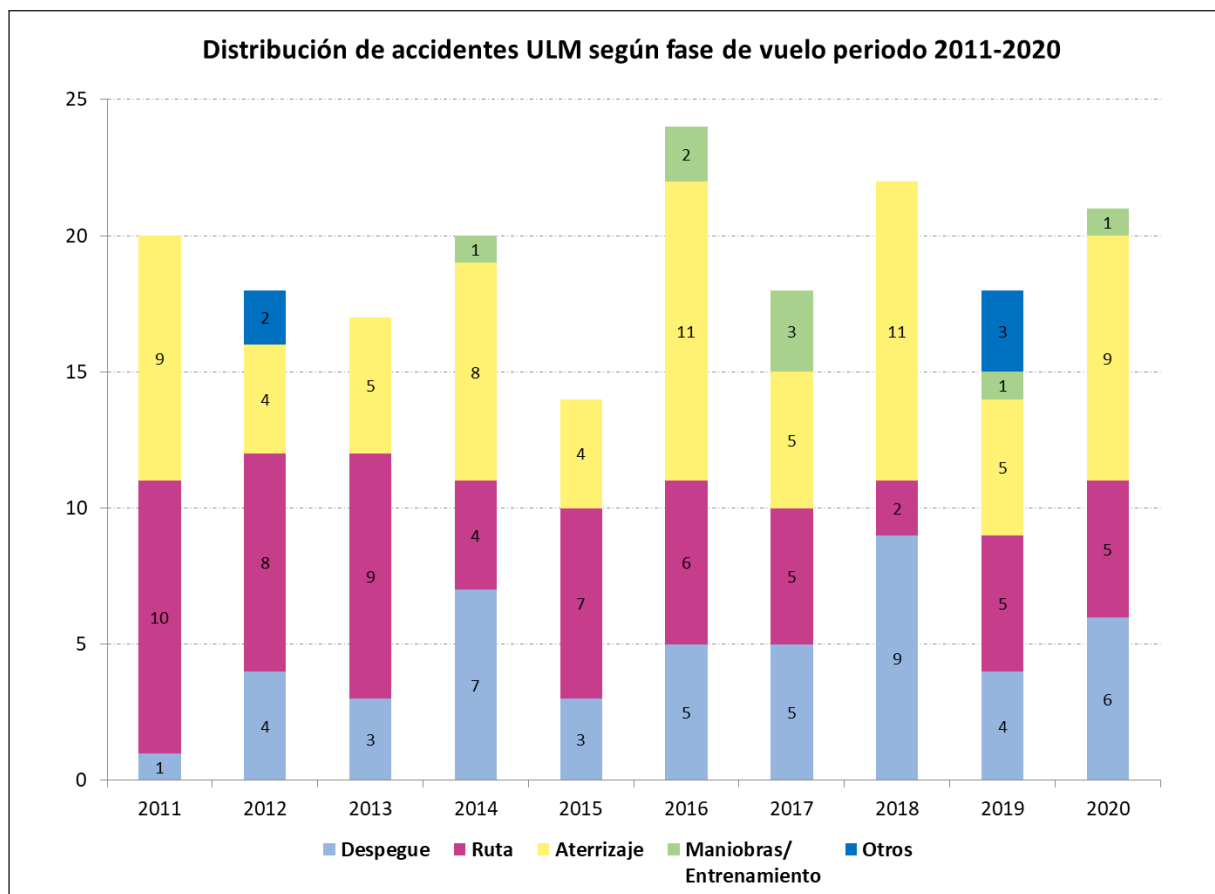
Accidentalidad de ULM en España durante el año 2020
CIAIAC-ULM 2020

Año 2020		
Fase del vuelo	Nº accidentes	%
Despegue	6	28%
Ruta	5	24%
Aterrizaje	9	43%
Maniobras/ Entrenamiento	1	5%
Aproximación	-	-



Distribución accidentes ULM 2020 según fase de vuelo

A continuación, se muestra la evolución durante la última década de las investigaciones de accidentes abiertas por la CIAIAC 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.



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.

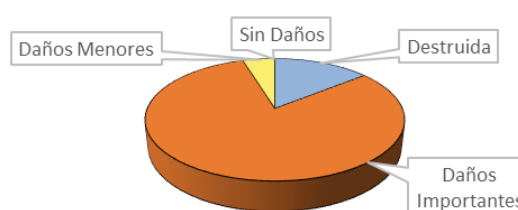
4.5. Daños materiales

En cuanto a los daños materiales producidos como consecuencia de los accidentes acaecidos a los ultraligeros durante el año 2020, en un 14% 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 2020		
Daños a la aeronave	Nº accidentes	%
Destruída	3	15%
Daños importantes	17	80%
Daños menores	1	5%
Sin daños	-	--



Distribución de accidentes ULM 2020 según daños en aeronave

4.6. Tipo de construcción del ultraligero

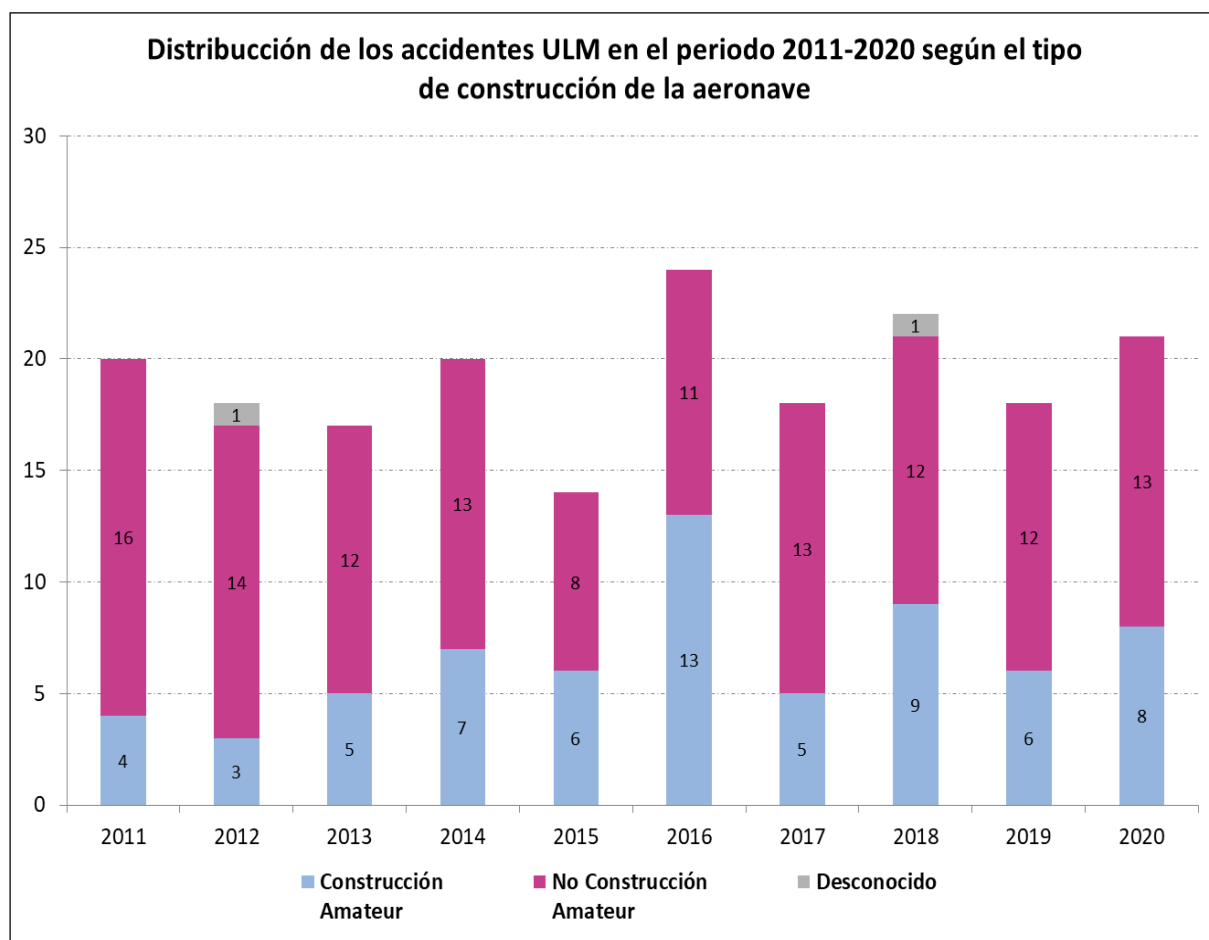
En relación al tipo de ultraligero, se analiza la proporción de ultraligeros de construcción amateur involucrados en los accidentes ocurridos en el 2020. De los 21 ULM que se han visto envueltos en algún accidente en este año, el 38% eran de construcción amateur.

Año 2020		
Construcción por aficionado	Nº accidentes	%
Sí	8	38%
No	13	62%
Desconocido	-	--



Nº de accidentes según el tipo de construcción del ULM en 2020

La evolución de las investigaciones de accidentes abiertas por la CIAIAC durante la última década según el tipo de ULM involucrado es la siguiente:

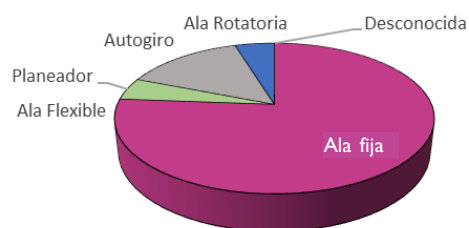


4.7. Tipo de ala del ultraligero

La clasificación de los accidentes ocurridos a aeronaves ultraligeras en España en 2020, 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 2020, un 76%, eran de ala fija, mientras que un 19% eran de ala rotatoria (autogiro más ala rotatoria) y un 5% eran planeadores⁴.

Año 2020		
Tipo Ala	Nº accidentes	%
Ala fija	16	76%
Ala flexible	0	--
Planeador	1	5%
Autogiro	3	14%
Ala rotatoria	1	5%



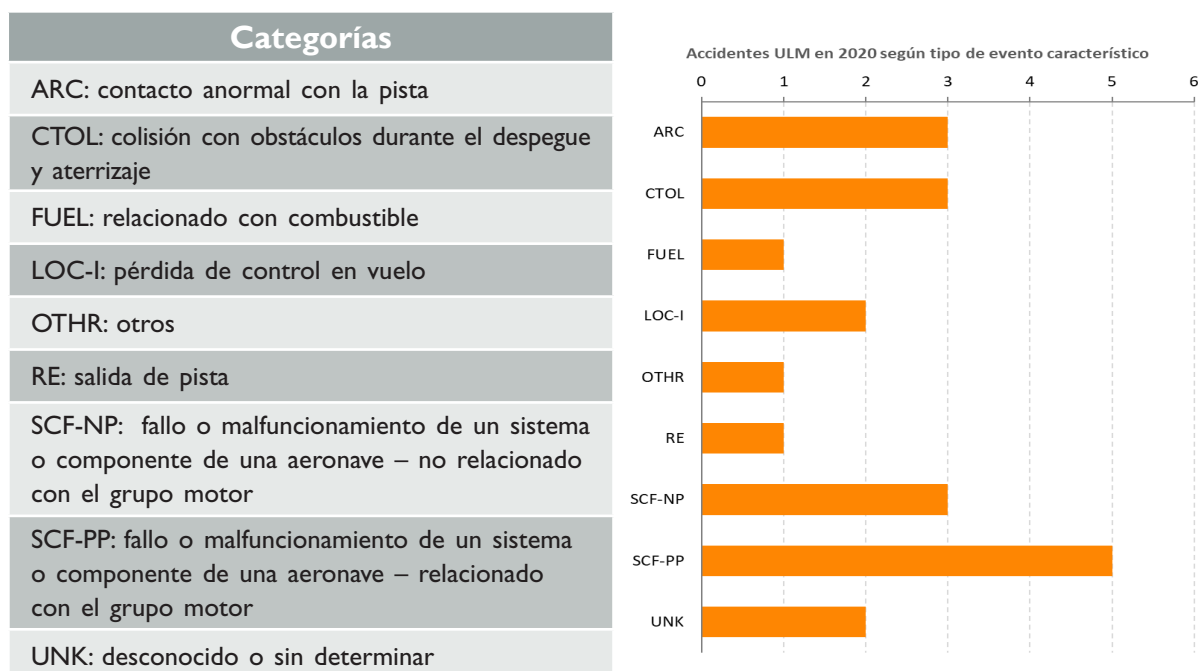
Nº de accidentes en ULM en 2020 según el tipo de ala

4.8. 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 2020, han sido, con un porcentaje del 24%, «fallo o malfuncionamiento de un sistema o componente de una aeronave – relacionado con el grupo motor (SCF-PP)» y con un porcentaje del 14%, «contacto anormal con la pista (ARC)», «colisión con obstáculos durante el despegue y aterrizaje (CTOL)» y «fallo o malfuncionamiento de un sistema o componente de una aeronave – no relacionado con el grupo motor (SCF-NP)».

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



4.9. 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 2020, ya que estos han acaecido en todas las estaciones del año, a excepción del periodo del confinamiento debido a la COVID-19. Este año han ocurrido siete accidentes en invierno (diciembre, enero y febrero), cinco en otoño (septiembre, octubre y noviembre), uno en primavera (marzo, abril y mayo) y seis en verano (junio, julio y agosto).

Época del año					
Mes	Nº accidentes	%	Mes	Nº accidentes	%
Enero	3	14%	Julio	3	14%
Febrero	2	10%	Agosto	2	10%
Marzo	0	0%	Septiembre	1	5%
Abril	0	0%	Octubre	1	5%
Mayo	1	5%	Noviembre	3	14%
Junio	1	5%	Diciembre	4	19%

5. ACTIVIDADES DE INVESTIGACIÓN DE SUCESOS ULM

Esta sección proporciona información de las investigaciones llevadas a cabo en 2020 por la CIAIAC relativas a sucesos ULM acaecidos en espacio aéreo español. Incluye también, la distribución geográfica de los 21 accidentes ULM ocurridos en 2020, que queda reflejada en el apartado 5.1.

5.1. Distribución geográfica



Figura I - Distribución geográfica de sucesos de ULM en 2020

5.2. Investigaciones iniciadas por la CIAIAC en 2020

La información preliminar de los 20⁵ sucesos en los que se han visto involucradas aeronaves ultraligeras motorizadas, ocurridos en 2020 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.

INVESTIGACIONES ULM INICIADAS EN 2020					
Ref. Expediente	Fecha	Lugar	Aeronave	Matrícula	Evento característico
ULM A-001/2020	05/01/2020	Uldecona	S-12 AIRAILE	EC-CAI	Pérdida de control en vuelo
ULM A-002/2020	05/01/2020	Valle Amblés	CZAW	EC-XSI	Contacto anormal con pista
ULM A-003/2020	30/01/2020	Manacor	SPORTCRUISER CICLON	EC-XPH	Relacionado con combustible
ULM A-004/2020	19/02/2020	Aeródromo de Casarrubios del Monte	EKOLOT KR-030 TOPAZ	EC-XRD	Contacto anormal con pista
ULM A-005/2020	23/02/2020	Aeródromo de Casarrubios del Monte	P-92-ECHO	EC-KNB	Fallo o malfuncionamiento de sistema/ componente (no del grupo motor)
ULM A-006/2020	30/05/2020	Aeródromo Linares	MORAGON M-I	EC-EA3	Colisión con obstáculos durante el despegue y aterrizaje (CTOL)
ULM A-007/2020	21/06/2020	Término municipal de Aibar/Oibar	P 2002 SIERRA	EC-FM8	Fallo o malfuncionamiento de sistema/ componente (grupo motor)
ULM A-008/2020	04/07/2020	Aeródromo de Villaframil	EV-97 EUROSTAR	EC-JYZ	Otros
ULM A-009/2020	09/07/2020	Aeródromo de Villanueva de Gállego	ELA-07 R-115	EC-GF2	Desconocido o sin determinar
ULM A-010/2020	13/07/2020	Término municipal de Ontígola	H3 EASY FLYER "SPORT"	EC-GS5	Fallo o malfuncionamiento de sistema/ componente (grupo motor)

⁵ El suceso ULM A-002/2021 tuvo lugar en 2020, pero la investigación del mismo se inició en 2021. Dicho suceso no se ha tenido en cuenta para el apartado 5.2 "Investigaciones emprendidas por la CIAIAC en 2020". pero no así para las estadísticas de siniestralidad de 2020. Este comentario no se repetirá a lo largo del documento.

(Continuación)

INVESTIGACIONES ULM INICIADAS EN 2020					
Ref. Expediente	Fecha	Lugar	Aeronave	Matrícula	Evento característico
ULM A-011/2020	08/08/2020	Aeródromo E. Castellanos – Villacastín	P96-G	EC-ISU	Colisión con obstáculos durante el despegue y aterrizaje (CTOL)
ULM A-012/2020	09/08/2020	Aeródromo de Guillena	TAKE OFF MERLIN	EC-ZUP	Fallo o malfuncionamiento de sistema/ componente (no del grupo motor)
ULM A-013/2020	27/09/2020	Aeródromo La Juliana	P96-G	EC-ZEK	Fallo o malfuncionamiento de sistema/ componente (no del grupo motor)
ULM A-014/2020	20/10/2020	Término municipal de La Pobra Llarga	MXL-SPORT-II	EC-BB3	Pérdida de control en vuelo
ULM A-015/2020	13/11/2020	Aeródromo de Cortijo Grande	BINGO	EC-EJ8	Fallo o malfuncionamiento de sistema/ componente (grupo motor)
ULM A-016/2020	22/11/2020	Aeródromo Eduardo Castellanos	P96-G	EC-ISU	Colisión con obstáculos durante el despegue y aterrizaje (CTOL)
ULM A-017/2020	11/12/2020	Aeródromo de Avinyonet del Penedès	SINUS 912	EC-ZTH	Contacto anormal con pista
ULM A-018/2020	13/12/2020	Término municipal de Oliva	MINI-MAX EROS	EC-ZQJ	Fallo o malfuncionamiento de sistema/ componente (grupo motor)
ULM A-019/2020	30/12/2020	Término municipal de Moclín	ELA-10 ECLIPSE	EC-HB5	Desconocido o sin determinar
ULM A-020/2020	30/12/2020	Aeródromo de Alcocer de Planes	P-92-ECHO	EC-GQ4	Salida de pista

5.3. Investigaciones finalizadas por la CIAIAC en 2020

Este apartado se refiere a los accidentes e incidentes ULM ocurridos en 2020 o en años anteriores en España, y cuyas investigaciones han finalizado en 2020. En lo que sigue, se muestra una tabla resumen de los mismos.

INVESTIGACIONES ULM FINALIZADAS EN 2020						
Ref. Expediente	Fecha	Lugar	Aeronave	Matrícula	Evento característico	REC
ULM A-001/2018	12/01/2018	Aeródromo El Berriel, Isla de Gran Canaria	QUICKSILVER GT-500	EC-CJ7	Otros	REC 23/20 REC 24/20 REC 25/20
ULM A-017/2018	15/09/2018	Aeródromo de Monforte de Lemos	AFICIONADO RANS S6 COYOTE II	EC-YXO	Contacto anormal con pista	
ULM A-023/2018	22/12/2018	Proximidades de Don Benito	AFICIONADO AVID FLYER	EC-ZEC	Fallo o malfuncionamiento de sistema/ componente (grupo motor)	
ULM A-001/2019	18/01/2019	Término municipal de Usagre	ALPI AVIATION PIONEER 300	I-9318	Fallo o malfuncionamiento de sistema/ componente (grupo motor)	
ULM A-007/2019	30/04/2019	Proximidades del Aeródromo de Casarrubios del Monte	AFICIONADO STORM CENTURY	EC-ZTV	Fallo o malfuncionamiento de sistema/ componente (grupo motor)	
ULM A-014/2019	06/06/2019	Aeródromo de los Alcores	TECNAM P96-G	EC-ER5	Salida de pista	
ULM A-017/2019	21/09/2019	Aeródromo de Algodor	AFICIONADO AIR 912	EC-ZBH	Pérdida de control en tierra	REC 14/20 REC 15/20 REC 16/20
ULM A-015/2019	05/10/2019	Aeródromo de Villanueva de la Cañada	ICP SAVANNAH	EC-FQ3	Aterrizajes cortos / sobre pasar final de pista	REC 28/20 REC 29/20 REC 30/20 REC 31/20
ULM A-016/2019	12/10/2019	Proximidades del campo de vuelo de Chulilla	AEROPRAKT A-22-L	EC-LUR	Fallo o malfuncionamiento de sistema/ componente (grupo motor)	
ULM A-018/2019	24/11/2019	Paraje de La Solana, primer tercio de viento en cola derecha de la pista 26 del aeródromo de Casarrubios del Monte – LEMT (Toledo)	ICP VIMANA	EC-FU4	Pérdida de control en vuelo	

(Continuación)

INVESTIGACIONES ULM FINALIZADAS EN 2020						
Ref. Expediente	Fecha	Lugar	Aeronave	Matrícula	Evento característico	REC
ULM A-001/2020	05/01/2020	4 Km al noreste de la localidad de Ulldecona	CEDIMEX S-12 AIRAILE	EC-CAI	Pérdida de control en vuelo	
ULM A-003/2020	30/01/2020	Entre las calas Romántica y Varques , Porto Cristo (Mallorca)	AFICIONADO CICLON	EC-XPB	Relacionado con combustible	
ULM A-004/2020	19/02/2020	Aeródromo de Casarrubios del Monte	AFICIONADO EKOLOT KR-030 TOPAZ	EC-XRD	Contacto anormal con pista	
ULM A-006/2020	30/05/2020	Aeródromo Linares	AEROMORAGON M-I	EC-EA3	Colisión con obstáculos durante el despegue y aterrizaje (CTOL)	
ULM A-011/2020	08/08/2020	Aeródromo E. Castellanos – Villacastín	TECNAM P96-G	EC-ISU	Fallo o malfuncionamiento de sistema/ componente (grupo motor)	
ULM A-012/2020	09/08/2020	Aeródromo de Guillena	AFICIONADO TAKE OFF MERLIN	EC-ZUP	Fallo o malfuncionamiento de sistema/ componente (no del grupo motor)	

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 2020

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 España cuyos informes técnicos aún no han sido publicados en 2020 pero sí las declaraciones provisionales correspondientes. 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 un resumen de las investigaciones que se encuentran en este estado.

INVESTIGACIONES ULM EN CURSO AL FINALIZAR 2020					
Ref. Expediente	Fecha	Lugar	Aeronave	Matrícula	Evento característico
ULM A-004/2019	19/02/2019	Embalse de Iznájar	ELA ELA-07-R-115	EC-GN9	Operaciones a baja altitud
ULM A-005/2019	24/02/2019	Aeródromo de La Nava	EVEKTOR EV-97 EUROSTAR	EC-LSP	Pérdida de control en vuelo
ULM A-011/2018	26/05/2018	Aeródromo de Loja	AFICIONADO AVID FLYER STOL	EC-YFP	Pérdida de control en vuelo
ULM A-012/2019	15/06/2019	Aeródromo de Viladamat	AFICIONADO ALTO TG	EC-XMF	Colisión con obstáculos durante el despegue y aterrizaje (CTOL)
ULM A-013/2019	23/08/2019	San Juan del Puerto	AFICIONADO CAPELLA XSX TD	EC-YTA	Fallo o malfuncionamiento de sistema/componente (no del 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 (ej. innovación tecnológica, o cuando actualizaciones regulatoras han dejado sin efecto a la recomendación), o bien si el destinatario ha cesado en la actividad.

(Continuación)

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 esta se ha dirigido incorrectamente.
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 un año.

ANEXO II
Investigaciones iniciadas
por la CIAIAC en 2020

ULM A-001/2020. 5 de enero de 2019. Aeronave CEDIMEX S-12 AIRAILE, matrícula EC-CAI. Término municipal de Ulldecona (Tarragona)



El domingo 5 de enero de 2020 la aeronave ultraligera CEDIMEX S-12 AIRAILE, matrícula EC-CAI, se precipitó contra el terreno durante la maniobra de ascenso inicial tras el despegue a unos 4 Km al noreste de la localidad de Ulldecona (Tarragona).

El piloto estaba realizando un vuelo local con origen y destino en el aeródromo de Ulldecona con un pasajero a bordo. Según información proporcionada por el piloto, realizó el despegue con dos puntos de flap por la cabecera 12 y cuando la aeronave

se encontraba a aproximadamente 150 ft sobre el terreno, replegó completamente los flaps e inició un viraje a la derecha. Fue en ese momento cuando la aeronave se precipitó contra el terreno, impactando a 410 m del umbral 30.

El piloto y su acompañante resultaron heridos de gravedad. La aeronave resultó con daños importantes en el tren de aterrizaje, célula, fuselaje, palas y planos.

ULM A-002/2020. 5 de enero de 2020. Aeronave CZAWSPORTCRUISER (construcción por aficionado), matrícula EC-XSI. Aeródromo del Salobral (Ávila)

El domingo 5 de enero de 2020, aproximadamente a las 13:04 hora local, la aeronave CZAW SPORTCRUISER de construcción por aficionado, con matrícula EC-XSI, sufrió un accidente mientras aterrizaba en el aeródromo del Salobral (Valle Amblés, Ávila).

Tras efectuar un vuelo local, la aeronave realizó una toma dura y como resultado se produjeron daños en el tren principal. La aeronave consiguió rodar hasta el *parking*, momento en el cual el tren principal derecho de la aeronave se fracturó completamente.



Piloto y pasajero resultaron ilesos.

ULM A-003/2020. 30 de enero de 2020. Aeronave CICLÓN (construcción por aficionado), matrícula EC-XPH. Término municipal de Manacor (Illes Balears)

La aeronave de construcción por aficionado CICLÓN, con matrícula EC-XPH, despegó del aeródromo de Binissalem (LEIS), en la isla de Mallorca, para realizar un vuelo local con un ocupante a bordo.

Cuando sobrevolaba la zona conocida como Cala Romántica, la aeronave experimentó una parada de motor y el piloto realizó un aterrizaje de emergencia en un terreno boscoso situado entre la cala anteriormente citada y la denominada Cala Varques.



El piloto resultó ileso y abandonó la aeronave por sus propios medios.

El avión sufrió daños importantes.

ULM A-004/2020. 19 de febrero de 2020. Aeronave Ekolot KR-030 Topaz (construcción por aficionado), matrícula EC-XRD. Aeródromo de Casarrubios del Monte (Toledo)



El miércoles 19 de febrero de 2020, a las 12:30 h, la aeronave EKOLOT KR-030 TOPAZ, matrícula EC-XRD, sufrió un accidente durante el aterrizaje en el aeródromo de Casarrubios (Toledo).

La aeronave había despegado del mismo aeródromo con un ocupante a bordo, con objeto de realizar un vuelo privado. Durante la realización posterior de la maniobra de aterrizaje por la pista 08 se produjo un contacto anormal con la pista,

dando lugar al vuelco de la aeronave.

La aeronave sufrió daños en el tren de aterrizaje, hélice y fuselaje. El único ocupante a bordo resultó ileso.

ULM A-005/2020. 23 de febrero de 2020. Aeronave Tecnam P-92-ECHO, matrícula EC-KNB. Aeródromo de Casarrubios del Monte (Toledo)



El domingo 23 de febrero de 2020, la aeronave Tecnam P92E, matrícula EC-KNB despegó del aeródromo de Casarrubios pilotada por un alumno piloto con el objetivo de realizar su vuelo de suelta.

Una vez que la aeronave hubo aterrizado, aproximadamente a las 11:00 hora local, y mientras se encontraba rodando para entrar en la plataforma del aeródromo, se produjo la rotura de los tornillos de la ballesta del tren de aterrizaje, provocando el colapso del tren de aterrizaje principal

y daños menores en la parte inferior del fuselaje y planos.

El piloto no sufrió ningún daño.

ULM A-006/2020. 30 de mayo de 2020. Aeronave AEROMORAGON modelo M-I, matrícula EC-EA3. Aeródromo Linares (Jaén)

La aeronave MORAGÓN M-I, con matrícula EC-EA3, despegó por la pista 29 del aeródromo de Linares (LELI), para realizar un vuelo local, con un ocupante a bordo.

Después de hacer un circuito de aeródromo, aterrizó y durante la misma carrera despegó de nuevo, pero no consiguió ascender normalmente e impactó contra un árbol situado en prolongación de pista.

El piloto resultó ileso y abandonó la aeronave por sus propios medios.

El avión sufrió daños importantes.



ULM A-007/2020. 21 de junio de 2020. Aeronave TECNAM modelo P2002 SIERRA, matrícula EC-FM8. Término municipal de Aibar/Oibar (Navarra)



El domingo 21 de junio de 2020, la aeronave Tecnam P2002 SIERRA, matrícula EC-FM8, sufrió un accidente durante la realización de una toma fuera de campo, debido a una parada del motor en vuelo.

La aeronave había despegado del aeródromo de Tudela (Navarra), para la realización de un vuelo local con origen y destino en el mismo aeródromo y con dos ocupantes a bordo. Durante la fase de crucero del vuelo, la aeronave sufrió una parada de motor que motivó la decisión por parte del piloto de realizar una toma de emergencia en un campo de cultivo de cereal.

Tras la toma, la aeronave rodó sobre el terreno, de manera que rompió la pata de morro y fue arrastrando hasta que finalmente capotó.

El piloto resultó herido grave y el acompañante ileso. La aeronave resultó con daños importantes.

ULM A-008/2020. 4 de julio de 2020. Aeronave EVEKTOR modelo EV-97 EUROSTAR, matrícula EC-JYZ. Aeródromo de Villaframil (Lugo)

El sábado 4 de julio de 2020, la aeronave ultraligera Evekotor EV-97, matrícula EC-JYZ, se disponía a aterrizar por la cabecera 26 de la pista del aeródromo de Villaframil (LEVF) en Lugo.

Cuando la aeronave se encontraba a escasa altura sobre el suelo y desplazándose a una velocidad aproximada de unos 100 km/h, una racha de viento procedente del Norte la desplazó hacia la izquierda de la pista según el sentido del aterrizaje, sacándola de la misma y situándola sobre la franja de hierba.



Dada la situación de la aeronave, el piloto decidió continuar con el aterrizaje sobre la franja. Una vez que la aeronave tomó tierra, el piloto la hizo rodar sobre el tren principal para disminuir la velocidad, hasta que finalmente la rueda de morro tocó el suelo. Tras recorrer unos metros con la rueda de morro en contacto con el suelo, una irregularidad del terreno provocó el colapso del tren de morro.

No hubo daños personales. La aeronave resultó con daños en el tren de morro y en la hélice.

ULM A-009/2020. 9 de julio de 2020. Aeronave ELA modelo ELA-07 R-115, matrícula EC-GF2. Aeródromo de Villanueva de Gállego (Zaragoza)



La aeronave ELA AVIACIÓN S.L., modelo ELA-07 R-115, matrícula EC-GF2, despegaba alrededor de las 10:00 horas (hora local) por la pista 31 del aeródromo de Villanueva de Gállego (LEVG – Zaragoza), con el piloto como único ocupante a bordo, para realizar un vuelo local.

Durante el ascenso inicial, la aeronave se precipitó contra el terreno y cayó en la prolongación del eje de la pista. El piloto falleció y la aeronave resultó destruida.

ULM A-010/2020. 13 de julio de 2020. Aeronave DYNALI modelo H3 EASY FLYER “SPORT”, matrícula EC-GS5. Término municipal de Ontígola (Toledo)

El lunes 13 de julio de 2020, aproximadamente a las 12:40 hora local, el helicóptero ultraligero Dynali H3 ‘Easy Flyer’ despegó del aeródromo de Ocaña con la intención de realizar un vuelo de prueba. Nueve minutos después de despegar, cuando estaba volando en régimen de crucero a 1000 pies de altura y rumbo norte, el suministro de potencia eléctrica de la aeronave falló, lo que provocó el apagado del motor, al ser de inyección electrónica.



El piloto inició la maniobra de autorrotación, realizando el descenso rumbo norte y viento de frente. En el aterrizaje, las palas del rotor principal impactaron con el mástil de cola, provocando el desprendimiento del estabilizador vertical y motivando que la aeronave guiñase 180 grados antes de detenerse.

El piloto resultó ileso. La aeronave sufrió daños importantes.

ULM A-011/2020. 8 de agosto de 2020. Aeronave TECNAM modelo P96-G, matrícula EC-ISU. Aeródromo E. Castellanos – Villacastín (Segovia)



La aeronave, con un piloto-instructor a los mandos, se disponía a realizar el primer vuelo de instrucción de un alumno.

Tras realizar las comprobaciones y chequeos prevuelo iniciaron la carrera de despegue por la pista 20 del aeródromo E. Castellanos – Villacastín (LEEV).

Según la información facilitada por el instructor, instantes después de haber hecho la rotación y con la aeronave a unos 5 m de altura sobre la pista, notó que el motor

perdía potencia, por lo que decidió abortar el despegue y aterrizar sobre la misma pista.

Aterrizó sin dificultad, pero como ya quedaba poca longitud remanente, no pudo evitar salirse por el extremo.

Durante el rodaje fuera de la pista, el tren de aterrizaje impactó contra unos tablones, lo que produjo daños en las tres patas del tren. La aeronave se detuvo finalmente al chocar, ya con poca velocidad, contra el vallado del campo.

Los dos ocupantes de la aeronave resultaron ilesos.

ULM A-012/2020. 9 de agosto de 2020. Aeronave AFICIONADO modelo TAKE OFF MERLIN, matrícula EC-ZUP. Aeródromo de Guillena (Sevilla)

El domingo 9 de agosto de 2020, a las 11:15 hora local, la aeronave de construcción por aficionados tipo *trike* modelo TAKE OFF MERLIN 1100, matrícula EC-ZUP, aterrizó sobre el terreno natural previo a la cabecera de la pista 27 del aeródromo de Guillena, al perder el piloto el control de la maniobra que realizaba. La aeronave continuó sobre el terreno, alcanzó la zona asfaltada y recorrió un tramo de unos 60 m hasta volcar en el borde izquierdo de la pista.



Los dos ocupantes sufrieron ligeras contusiones y la aeronave presentó daños importantes en la zona inferior del carenado y rueda de morro.

ULM A-013/2020. 27 de septiembre de 2020. Aeronave AFICIONADO modelo P96-G, matrícula EC-ZEK. Aeródromo La Juliana (Sevilla)



El domingo 27 de septiembre de 2020, la aeronave ultraligera TECNAM P96-G, matrícula EC-ZEK, realizó un vuelo local con origen y destino el aeródromo de La Juliana en Sevilla con el piloto y un pasajero a bordo. Tras el aterrizaje sin incidencias, al llegar al final de la pista y girar para dirigirse hacia la zona de estacionamiento, sufrió la rotura de la pata del tren de morro ocasionando daños en la hélice y en la parte inferior del fuselaje.

La tripulación resultó ilesa pudiendo salir por su propio pie de la aeronave.

ULM A-014/2020. 20 de octubre de 2020. Aeronave QUICKSILVER modelo MXL-SPORT-II, matrícula EC-BB3. Término municipal de La Poble Llarga (Valencia / València)

El martes 20 de octubre de 2020, aproximadamente a las 18:15 hora local, la aeronave QUICKSILVER MXL SPORT II, matrícula EC-BB3, sufrió una parada de motor mientras realizaba el ascenso inicial después del despegue desde un terreno de su propiedad en el término municipal de Puebla Larga. El piloto realizó una toma de emergencia en la cual se produjo el accidente.

El piloto resultó ileso y la aeronave tuvo daños importantes.



ULM A-015/2020. 13 de noviembre de 2020. Aeronave ICP modelo BINGO, matrícula EC-EJ8. Aeródromo de Cortijo Grande (Almería)



El viernes 13 de noviembre de 2020, la aeronave ICP BINGO, matrícula EC-EJ8, sufrió un accidente durante la realización de un aterrizaje de emergencia en una pista abandonada en el término municipal de Turre (Almería).

La aeronave había despegado del aeródromo de Totana (Murcia) para la realización de un vuelo local con origen y destino en el mismo aeródromo y con el piloto como único ocupante a bordo.

Durante el tramo de regreso al aeródromo, el piloto percibió una pérdida de potencia del motor e inmediatamente decidió realizar una toma de emergencia.

Tras la toma, la aeronave impactó con su plano derecho en la vegetación existente, de manera que la aeronave giró 180° al pivotar sobre dicho plano y se detuvo con la pata de morro rota.

El piloto resultó ileso y la aeronave resultó con daños importantes.

ULM A-016/2020. 22 de noviembre de 2020. Aeronave TECNAM modelo P96-G, matrícula EC-ISU. Aeródromo Eduardo Castellanos (Segovia)

La aeronave, con el piloto como único ocupante, despegó del aeródromo E. Castellanos – Villacastín (LEEV) para realizar un vuelo local de entrenamiento de maniobras.

El vuelo finalizaba con la práctica de un aterrizaje de precisión (sin motor), como parte del entrenamiento del piloto de cara a su participación en este tipo de competiciones.

Regresó al campo procediendo desde el Sur, y cuando estaba a pocos kilómetros de alcanzarlo, paró el motor.

Continuó el vuelo en planeo. Su intención era aterrizar por derecho en la pista 20, pero cuando alcanzó el aeródromo se dio cuenta de que iba demasiado alto para aterrizar por esa cabecera, por lo que decidió realizar un circuito corto a la izquierda para aterrizar por la pista 02. Durante el último viraje se quedó sin altura y acabó aterrizando dentro del recinto del aeródromo, aunque fuera de la franja de pista.

Durante el recorrido por el suelo la aeronave impactó contra varios arbustos y contra la valla de cerramiento del campo, lo que produjo daños importantes en los planos, especialmente el izquierdo, así como en el tren de aterrizaje.

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

ULM A-017/2020. 11 de diciembre de 2020. Aeronave AFICIONADO modelo SINUS 912, matrícula EC-ZTH. Aeródromo de Avinyonet del Penedès (Barcelona)



El viernes 11 de diciembre de 2020, a las 15:15 (hora local), la aeronave ultraligera, de construcción por aficionado, SINUS 912, matrícula EC-ZTH, despegó del Camp d'aviació del Penedès (Avinyonet del Penedès, Barcelona) con un ocupante a bordo para realizar un vuelo local. Según información aportada por el piloto, por presencia de nubes, decidió volver al aeródromo y llevar a cabo varias maniobras de toma y despegue.

Una vez que el piloto realizó varias maniobras de toma y despegue, en carrera de aterrizaje tras tomar por la pista 30, la aeronave se salió por el lado derecho de la misma y atravesó la franja, la calle de rodaje y parte de un terreno aledaño hasta impactar con una valla de madera que delimita la carretera de acceso al aeródromo, quedando finalmente la aeronave parada sobre la misma.

El piloto resultó ileso y la aeronave sufrió daños en las palas de la hélice, tren principal y parte del fuselaje posterior a la cabina de vuelo.

ULM A-018/2020. 13 de diciembre de 2020. Aeronave AFICIONADO modelo MINI-MAX EROS, matrícula EC-ZQJ. Término municipal de Oliva (Valencia / València)

El domingo 13 de diciembre de 2020, la aeronave ultraligera de construcción por aficionado MINI-MAX EROS, matrícula EC-ZQJ, despegó de un terreno en la Urbanización Bassetes, con destino el aeródromo de Moixent.

La aeronave estaba siendo trasladada en vuelo hacia el aeródromo de Moixent después de haberse realizado tareas de mantenimiento.



Según informó el piloto, durante el ascenso inicial, sufrió una parada de motor y realizó un aterrizaje de emergencia en una zona agrícola con arbustos.

El piloto resultó con heridas leves pudiendo salir por sus propios medios y la aeronave resultó destruida.

ULM A-019/2020. 30 de diciembre de 2020. Aeronave ELA modelo ELA-10 ECLIPSE, matrícula EC-HB5. Término municipal de Moclín (Granada)



El miércoles 30 de diciembre de 2020, la aeronave ELA-10 Eclipse, con matrícula EC-HB5, fue alquilada para realizar un vuelo privado. El piloto, junto con su acompañante, partió del aeródromo de Casarrubios del Monte, en Toledo, con destino el aeródromo de La Axarquía, en Málaga.

Cuando estaban próximos a la localidad de Moclín, en Granada, se encendió el aviso de baja cantidad de combustible y el piloto decidió realizar una toma de emergencia fuera de campo.

Los ocupantes resultaron ilesos.

La aeronave sufrió daños durante la toma de emergencia fuera de campo.

ULM A-020/2020. 30 de diciembre de 2020. Aeronave TECNAM modelo P92 ECHO, matrícula EC-GQ4. Aeródromo de Alcocer de Planes (Alicante / Alacant)

El miércoles 30 de diciembre de 2020, la tripulación de la aeronave ultraligera TECNAM P92-ECHO, matrícula EC-GQ4, compuesta por un instructor y un alumno piloto, se disponía a realizar un vuelo de instrucción en el aeródromo de Alcocer de Planes en la provincia de Alicante.

Durante la carrera de despegue, experimentó una salida de pista continuando su trayectoria sobre un terreno pedregoso, resultando con daños importantes en la hélice y en el tren de aterrizaje.



La tripulación resultó ilesa pudiendo salir por su propio pie de la aeronave.

ANEXO III
Investigaciones finalizadas
por la CIAIAC en 2020

ULM A-001/2018	OTROS; 12/01/2018; Aeródromo El Berriel, Isla de Gran Canaria; (Las Palmas); QUICKSILVER GT-500; EC-CJ7; privado					
Campo origen	Aeródromo de El Berriel (GCLB)		Construcción		No amateur	
Campo destino	Aeródromo de El Berriel (GCLB)		Motor		ROTAX R-582	
Meteorología	Las condiciones meteorológicas no eran limitativas para este vuelo.					
<p>La aeronave Quicksilver GT-500, matrícula EC-CJ7, despegó a las 10:30 UTC por la pista 07 del aeródromo de El Berriel (GCLB), T.M. de San Bartolomé de Tirajana (Las Palmas – Islas Canarias – España), para realizar un vuelo local de treinta minutos de duración, con el piloto y un pasajero a bordo.</p> <p>Después de realizar un circuito de tránsito de aeródromo con toma y despegue, en la fase de ascenso inicial el piloto notó que la aeronave alabeaba y guiñaba a la derecha, e intentó contrarrestarlo pisando el pedal izquierdo, pero esta no respondía.</p> <p>Intentó volver a la pista virando más aún a la derecha con el mando de alabeo, pero no le fue posible aterrizar en ella.</p> <p>Debido a la poca altura que tenía y a los problemas para controlar la aeronave, el piloto decidió amerizar cerca de una playa, en las proximidades de la cabecera 07 de la pista, que en ese momento estaba desierta y con el mar en calma. Configuró la aeronave para realizar una toma de emergencia, parando el motor, desconectando la batería y poniendo un punto de flaps (), y comunicó su situación al aeródromo.</p> <p>Aproximadamente a las 10:50 UTC, la aeronave amerizó a unos 25 metros de la línea de costa, sus dos ocupantes sufrieron lesiones de carácter leve y salieron de ella por sus propios medios, y esta resultó con daños importantes.</p> <p>La investigación ha determinado que la causa probable del accidente fue el bloqueo inadvertido del sistema de mando de guiñada de la aeronave por parte del pasajero.</p> <p>Adicionalmente, se considera que la situación de los componentes del sistema de mando de guiñada de la aeronave en el habitáculo trasero contribuyó a que se produjera el accidente.</p> <p>Como consecuencia de la investigación de este accidente, se han emitido tres recomendaciones de seguridad operacional.</p>						
Lesiones	Muertos	Graves	Leves/ Ilesos	Daños	Aeronave	Otros
	0	0	2		Importantes	Ninguno
Causas	<p>La causa probable del accidente fue el bloqueo inadvertido del sistema de mando de guiñada de la aeronave por parte del pasajero.</p> <p>Se considera que la situación de los componentes del sistema de mando de guiñada de la aeronave en el habitáculo trasero contribuyó a que se produjera el accidente.</p>					
REC 23/20	<p>Se recomienda a Quicksilver Enterprises Inc., como titular de los Certificados de Aeronavegabilidad de Tipo nº 86-I, emitido por la Dirección General de Aviación Civil (DGAC) de España, y NO. TAICH, emitido por la Federal Aviation Administration (FAA) de los Estados Unidos de América, que adopte las medidas oportunas, desde el punto de vista del diseño de la aeronave, para evitar la posibilidad de que se produzca el bloqueo del sistema de mando de guiñada, debido a la interferencia de los pies del pasajero con alguno de sus componentes, en las aeronaves del tipo QUICKSILVER GT-500.</p>					

(Continuación)

REC 24/20	Se recomienda a la Federal Aviation Administration (FAA) de los Estados Unidos de América, como autoridad responsable de la supervisión de Quicksilver Enterprises Inc., que realice las acciones necesarias para asegurarse de que Quicksilver Enterprises Inc. adopta las medidas oportunas, desde el punto de vista del diseño de la aeronave, para evitar la posibilidad de que se produzca el bloqueo del sistema de mando de guiñada, debido a la interferencia de los pies del pasajero con alguno de sus componentes, en las aeronaves del tipo QUICKSILVER GT-500.
REC 25/20	Se recomienda a la Agencia Estatal de Seguridad Aérea (AESA), como autoridad responsable de la emisión del Certificado de Aeronavegabilidad para las aeronaves QUICKSILVER GT-500 matriculadas en España, que revise el proceso de emisión del certificado de aeronavegabilidad de este tipo de aeronave, para evitar la posibilidad de que se produzca el bloqueo del sistema de mando de guiñada, debido a la interferencia de los pies del pasajero con alguno de sus componentes, en las aeronaves del tipo QUICKSILVER GT-500.

Accidentalidad de ULM en España durante el año 2020
CIAIAC-ULM 2020

ULM A-017/2018	Contacto anormal con pista; 15/09/2018; Aeródromo de Monforte de Lemos; (Lugo); AFICIONADO RANS S6 COYOTE II; EC-YXO; privado					
Campo origen	Aeródromo de La Morgal (LEMR)		Construcción		Amateur	
Campo destino	Aeródromo de Monforte de Lemos (LENF)		Motor		ROTAX R-912	
Meteorología	Las condiciones meteorológicas no eran limitativas para este vuelo.					
<p>La aeronave RANS S-6 ES COYOTE II, matrícula EC-YXO, despegó a las 11:30 hora local del aeródromo de La Morgal (LEMR), concejo de Llanera (Asturias – España), para dirigirse, junto con otras aeronaves, al aeródromo de Monforte de Lemos (LENF), T.M. de Monforte de Lemos (Lugo – España), con el piloto y un pasajero a bordo.</p> <p>Aproximadamente, a las 13:00 hora local, la aeronave se incorporó al tramo de viento en cola izquierda del circuito de tráfico de aeródromo de la pista 07 y realizó dos aproximaciones que terminaron con motor y al aire.</p> <p>Tras realizar una tercera aproximación, la aeronave contactó bruscamente con el terreno en la mitad izquierda de la pista y dentro del primer tercio de esta, volvió brevemente al aire y continuó su desplazamiento en el suelo. Tras recorrer la aeronave entre 20 y 25 metros desde el primer contacto con la pista, el tren de aterrizaje delantero cedió y se dobló hacia atrás, la aeronave bajó el morro y recorrió unos doce metros apoyada en este hasta que volcó y quedó en posición invertida.</p> <p>Los dos ocupantes de la aeronave resultaron ilesos y la aeronave sufrió daños importantes.</p> <p>La investigación ha determinado que la causa probable del accidente fue la realización de la aproximación y el aterrizaje, con un régimen de descenso y una velocidad excesivos; la aeronave volvió al aire y una recuperación inadecuada del bote dio lugar a que cayera apoyándose en el tren de aterrizaje delantero, que colapsó durante el recorrido en tierra.</p> <p>No se han emitido recomendaciones de seguridad operacional como consecuencia de la investigación de este accidente.</p>						
Lesiones	Muertos	Graves	Leves/ ilesos	Daños	Aeronave	Otros
	0	0	2		Importantes	Ninguno
Causas	La causa probable del accidente fue la realización de la aproximación y el aterrizaje, con un régimen de descenso y una velocidad excesivos; la aeronave volvió al aire y una recuperación inadecuada del bote dio lugar a que cayera apoyándose en el tren de aterrizaje delantero, que colapsó durante el recorrido en tierra.					
REC	No se han emitido recomendaciones de seguridad.					

ULM A-023/2018	Fallo o malfuncionamiento de sistema/componente (grupo motor); 22/12/2018; proximidades de Don Benito; (Badajoz); AFICIONADO AVID FLYER; EC-ZEC; privado					
Campo origen	Aeródromo de Almendralejo	Construcción		Amateur		
Campo destino	Aeródromo de Almendralejo	Motor		ROTAX 912		
Meteorología	Las condiciones meteorológicas no eran limitativas para este vuelo.					
<p>El sábado 22 de diciembre de 2018 la aeronave ultraligera motorizada Avid Flyer, matrícula EC-ZEC, realizó una toma de emergencia fuera de campo 2,5 Km al norte de la localidad de Don Benito (Badajoz).</p> <p>El piloto estaba realizando un vuelo local con origen y destino en el aeródromo de Almendralejo (Badajoz) y, según información proporcionada por el mismo, en un momento dado el motor de la aeronave comenzó a mostrar un comportamiento inusual, bajando de revoluciones y no suministrando la potencia necesaria para continuar el vuelo, llegándose a parar, por lo que decidió realizar un aterrizaje de emergencia en una finca agrícola.</p> <p>El piloto resultó ileso y salió de la aeronave por sus propios medios. La aeronave resultó con daños importantes en el tren de aterrizaje, fuselaje, palas y planos.</p> <p>La investigación ha determinado que uno de los dos carburadores de la aeronave dejó de funcionar, dejando de suministrar combustible a los dos cilindros a los que estaba conectado. Adicionalmente, los dos cilindros que quedaban operativos se ahogaron debido a la petición máxima de potencia que se les estaba haciendo cuando los otros dos cilindros no estaban trabajando.</p> <p>Asimismo, tras la inspección del motor y sus componentes auxiliares, la investigación ha determinado que el motor no había sido mantenido de acuerdo a lo estipulado por el fabricante.</p> <p>La causa del accidente fue la realización de una toma de emergencia fuera de campo en un terreno bastante irregular debido a la pérdida de potencia del motor en vuelo.</p>						
Lesiones	Muertos	Graves	Leves/ Ilesos	Daños	Aeronave	Otros
	0	0	1		Importantes	Ninguno
Causas	La causa del accidente fue la realización de una toma de emergencia fuera de campo en un terreno bastante irregular debido a la pérdida de potencia del motor en vuelo.					
REC	No se han emitido recomendaciones de seguridad.					

ULM A-001/2019	Fallo o malfuncionamiento de sistema/componente (grupo motor); 18/01/2019; término municipal de Usagre; (Badajoz); ALPI AVIATION PIONEER 300; I-9318; privado					
Campo origen	Aeródromo de Mutxamel (LEMU)		Construcción	No amateur		
Campo destino	Aeropuerto de Évora (LPEV)		Motor	ROTAX 912 ULS		
Meteorología	Las condiciones meteorológicas no eran limitativas para este vuelo.					
<p>El viernes 18 de enero de 2019 la aeronave ALPI PIONEER 330, matrícula I- 9318, sufrió un accidente en una finca privada del municipio de Usagre, situado en la provincia de Badajoz.</p> <p>La aeronave se encontraba realizando un vuelo desde el aeródromo de Mutxamel – Alicante (LEMU) al aeropuerto de Évora - Portugal (LPEV), cuando sobrevolando el municipio de Usagre sufrió una parada de motor que obligó al piloto a realizar un aterrizaje de emergencia en un campo de hierba.</p> <p>El piloto y el pasajero resultaron ilesos, pudiendo salir por sus propios medios de la aeronave.</p> <p>La aeronave sufrió daños que impidieron retomar el vuelo.</p> <p>La investigación ha puesto de manifiesto como causa del accidente la realización de una toma de emergencia fuera de campo en un terreno irregular debido a la parada del motor en vuelo por posible falta de combustible por una inadecuada gestión de los depósitos.</p> <p>Se consideran como posibles factores contribuyentes al accidente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • La irregularidad del terreno y el espesor de la hierba que dificultó la precisión en el aterrizaje deformando el tren de aterrizaje principal. • La posible falta de combustible producida por la inadecuada gestión de los depósitos que pudo provocar la parada de motor. <p>No se proponen recomendaciones de seguridad operacional.</p>						
Lesiones	Muertos	Graves	Leves/ Ilesos	Daños	Aeronave	Otros
	0	0	2		Importantes	Ninguno
Causas	<p>La investigación ha puesto de manifiesto como causa del accidente la realización de una toma de emergencia fuera de campo en un terreno bastante irregular debido a la parada del motor en vuelo por posible falta de combustible por una inadecuada gestión de los depósitos.</p> <p>Se consideran como posibles factores contribuyentes al accidente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • La irregularidad del terreno y el espesor de la hierba que dificultó la precisión en el aterrizaje deformando el tren de aterrizaje principal. • La posible falta de combustible producida por la inadecuada gestión de los depósitos que pudo provocar la parada de motor. 					
REC	No se han emitido recomendaciones de seguridad.					

ULM A-007/2019	Fallo o malfuncionamiento de sistema/componente (grupo motor); 30/04/2019; proximidades del Aeródromo de Casarrubios del Monte; (Toledo); AFICIONADO STORM CENTURY; EC-ZTV; privado					
Campo origen	Aeródromo de Casarrubios del Monte (LEMT)	Construcción	Amateur			
Campo destino	Aeródromo de Casarrubios del Monte (LEMT)	Motor	ROTAX 912 ULS			
Meteorología	Las condiciones meteorológicas no eran limitativas para este vuelo.					
<p>El martes 30 de abril de 2019 la aeronave STORM CENTURY 04, matrícula EC-ZTV, sufrió un accidente cuando se encontraba practicando diversas maniobras de vuelo en los alrededores del aeródromo de Casarrubios del Monte (Toledo). Además del piloto, a bordo se encontraba un pasajero con amplia experiencia en vuelo.</p> <p>En el transcurso de la segunda maniobra de toma y despegue que se estaba llevando a cabo, durante la fase de ascenso, la aeronave sufrió una pérdida de potencia de motor que motivó que el piloto decidiera realizar un aterrizaje de emergencia fuera del campo.</p> <p>La aeronave tomó en un campo de cultivo, y tras rodar alrededor de 40 m fue a parar a un campo anexo de tierra blanda que motivó que el tren de aterrizaje de la aeronave colapsara y esta se detuviera por completo.</p> <p>Los ocupantes resultaron ilesos, y la aeronave con daños importantes en su tren de aterrizaje y parte frontal e inferior.</p>						
Lesiones	Muertos	Graves	Leves/ Ilesos	Daños	Aeronave	Otros
	0	0	2		Importantes	Ninguno
Causas	La causa del accidente fue la realización de un aterrizaje de emergencia, fuera de pista, en un campo no preparado, debido a la parada del motor en vuelo.					
REC	No se han emitido recomendaciones de seguridad.					

Accidentalidad de ULM en España durante el año 2020
CIAIAC-ULM 2020

ULM A-014/2019	Salida de pista; 06/06/2019; Aeródromo de los Alcores; (Sevilla); TECNAM P96-G; EC-ER5; privado					
Campo origen	Aeródromo de Los Alcores	Construcción	No amateur			
Campo destino	Aeródromo de Los Alcores	Motor	ROTAX 912 ULS2			
Meteorología	Las condiciones meteorológicas no eran limitativas para este vuelo.					
<p>El jueves, 6 de junio, el piloto junto con su acompañante se disponía a realizar un vuelo privado y local desde el aeródromo de Los Alcores, situado en la localidad de Mairena del Alcor (Sevilla).</p> <p>Durante la inspección prevuelo, el piloto verificó que los sistemas de frenos y dirección de la aeronave funcionaban correctamente. No obstante, notó un tacto diferente en la rueda del tren de morro, que atribuyó a su reciente reparación.</p> <p>El vuelo transcurrió sin incidentes y durante el aterrizaje en el aeródromo de Los Alcores, el piloto tomó a la izquierda del eje de la pista. Intentó corregir su posición pisando el pedal derecho que actúa sobre el timón de dirección de la aeronave. Sin embargo, en lugar de centrarse moviéndose hacia la derecha, el avión se desplazaba cada vez más hacia la izquierda hasta salirse de la pista. La aeronave impactó contra la valla perimetral del aeródromo quedando detenida.</p> <p>El piloto y su acompañante resultaron ilesos.</p> <p>La aeronave resultó con daños considerables debido al impacto con la valla perimetral.</p> <p>La investigación ha concluido que la causa de este accidente fue la falta de control direccional de la aeronave en tierra que provocó su salida de pista.</p>						
Lesiones	Muertos	Graves	Leves/ Ilesos	Daños	Aeronave	Otros
	0	0	2		Importantes	La valla perimetral del aeródromo contra la que impactó la aeronave al salirse de pista
Causas	La investigación ha concluido que la causa de este accidente fue la falta de control direccional de la aeronave en tierra que provocó su salida de pista.					
REC	No se han emitido recomendaciones de seguridad.					

ULM A-017/2019	Pérdida de control en tierra; 21/09/2019; Aeródromo de Algodor; (Toledo); AFICIONADO AIR 912; EC-ZBH; privado					
Campo origen	Aeródromo de Algodor (LETG)			Construcción	Amateur	
Campo destino	Aeródromo de Algodor (LETG)			Motor	ROTAX 912	
Meteorología	Las condiciones meteorológicas no eran limitativas para este vuelo.					
<p>El sábado 21 de septiembre de 2019, el autogiro Air Command Biplaza 912, matrícula EC-ZBH, mientras rodaba en carrera de despegue en el aeródromo de Algodor (LETG) en la provincia de Toledo, experimentó una inclinación lateral que produjo el vuelco de la aeronave, ocasionando daños importantes en las palas del rotor, la hélice de impulsión, el tren de aterrizaje y parte de la estructura.</p> <p>El piloto resultó ileso pudiendo salir por su propio pie de la aeronave.</p> <p>La investigación ha determinado que la causa del accidente fue la técnica de despegue inadecuada en el tipo de aeronave del suceso.</p> <p>Se considera como factor contribuyente al accidente, la técnica de despegue inadecuada por falta de pericia y conocimiento del piloto en el tipo de aeronave del suceso.</p> <p>El informe contiene dos recomendaciones de seguridad operacional dirigidas a AESA en relación al proceso de certificación de la aeronavegabilidad en las aeronaves de construcción por aficionado y su matriculación, y una recomendación a la Asociación de Aviación Experimental para que divulgue el contenido de este informe.</p>						
Lesiones	Muertos	Graves	Leves/ ilesos	Daños	Aeronave	Otros
	0	0	1		Importantes	Ninguno
Causas	<p>La investigación ha determinado que la causa del accidente fue la técnica de despegue inadecuada en el tipo de aeronave del suceso.</p> <p>Se considera como factor contribuyente al accidente, la técnica de despegue inadecuada por falta de pericia y conocimiento del piloto en el tipo de aeronave del suceso.</p>					
REC 14/20	Se recomienda a la Agencia Estatal de Seguridad Aérea que garantice el seguimiento de los procesos constructivos de aeronaves por aficionados de manera que se asegure, si la certificación de su aeronavegabilidad no se finaliza satisfactoriamente, que la aeronave será inoperativa para minimizar los posibles riesgos en la seguridad aérea.					
REC 15/20	Se recomienda a la Agencia Estatal de Seguridad Aérea que garantice la fiabilidad con la coherencia de los registros de matrículas de aeronaves y los certificados de aeronavegabilidad vigentes, para poder identificar aeronaves no aeronavegables que puedan operar afectando a la seguridad aérea.					
REC 16/20	Se recomienda a AAE (Asociación de Aviación Experimental) que divulgue entre sus asociados, el resultado de este informe para su conocimiento, con el objeto de advertir de la necesidad de asegurarse en las transacciones de aeronaves de construcción por aficionado, que los vuelos de prueba se realizan por pilotos cualificados para la realización de dichos vuelos con el conocimiento adecuado de la aeronave a probar.					

Accidentalidad de ULM en España durante el año 2020
CIAIAC-ULM 2020

ULM A-015/2019	Aterrizajes cortos / sobrepasar final de pista; 05/10/2019; Aeródromo de Villanueva de la Cañada; (Madrid); ICP SAVANNAH; EC-FQ3; Aeromax S.L.					
Campo origen	Aeródromo de Villanueva de la Cañada	Construcción		No amateur		
Campo destino	Aeródromo de Villanueva de la Cañada	Motor		ROTAX 912 ULS		
Meteorología	Las condiciones meteorológicas no eran limitativas para este vuelo.					
<p>El domingo 6 de octubre el jefe de vuelos del campo de Villanueva de la Cañada remitió escrito a la Comisión de Investigación de Accidentes e Incidentes de Aviación Civil (CIAIAC) informando del accidente que había sufrido la aeronave EC-FQ3 el día anterior. La visita a campo se pospuso hasta el día 17 de octubre, fecha acordada con el jefe de vuelos, y fue llevada a cabo por un equipo de dos investigadores que examinaron la aeronave, el campo y las marcas que dejó la aeronave durante el aterrizaje.</p> <p>El sábado 5 de octubre de 2019, aproximadamente a las 12:20 hora local y tras efectuar un vuelo local, la aeronave se desestabilizó durante la aproximación, en el tramo de corta final sufriendo un accidente mientras aterrizaba en el aeródromo de Villanueva de la Cañada; como resultado de la aproximación desestabilizada, la toma se realizó fuera de pista, a baja velocidad, de manera que el plano izquierdo rozó el suelo y la aeronave deslizó unos cinco metros hasta que quedó detenida como consecuencia de perder la rueda de morro al impactar esta contra un pequeño montículo de arena.</p> <p>La aeronave tuvo daños importantes en flaperón izquierdo, hélice, pata izquierda del tren principal y carena de morro a causa del impacto; piloto y pasajero resultaron ilesos.</p> <p>La investigación ha concluido que la causa probable de este accidente fue la pérdida de control de la aeronave, motivada por la baja velocidad.</p>						
Lesiones	Muertos	Graves	Leves/ Ilesos	Daños	Aeronave	Otros
	0	0	2		Importantes	Ninguno
Causas	La causa probable de este accidente fue la pérdida de control de la aeronave, motivada por la baja velocidad haciendo caer esta del plano izquierdo a poca altura sobre el suelo.					
REC 28/20	Se recomienda al aeródromo de Villanueva de la Cañada que tome las acciones necesarias para la reparación del surco identificado en el informe.					
REC 29/20	Se recomienda al aeródromo que realice las modificaciones necesarias en sus procedimientos con el fin de asegurar que se toman las acciones que efectivamente mantienen la pista libre de irregularidades, más concretamente, del surco longitudinal que existe en la pista.					
REC 30/20	Se recomienda a la Dirección General de Transportes y Movilidad de la Comunidad Autónoma de Madrid el establecimiento de normativa específica que regule los campos de vuelo donde operan centros de vuelo de ultraligeros con escuela u otros aeródromos que pudiesen encontrarse en situación similar					
REC 31/20	Se recomienda a la Dirección General de Transportes y Movilidad de la Comunidad de Madrid que revise sus procedimientos de inspección, incluyendo periodicidad y parámetros, para adaptarlos de una manera más eficiente a las características, tipología, historial u otras circunstancias que puedan afectar la seguridad y usabilidad del campo.					

ULM A-016/2019	Fallo o malfuncionamiento de sistema/componente (grupo motor); 12/10/2019; proximidades del campo de vuelo de Chulilla; (Valencia / València); AEROPRAKT A-22-L; EC-LUR; VOLA-TU, S.L.					
Campo origen	Aeródromo de Chulilla	Construcción	No amateur			
Campo destino	Aeródromo de Chulilla	Motor	ROTAX 912 ULS			
Meteorología	Las condiciones meteorológicas no eran limitativas para este vuelo.					
<p>La aeronave despegó por la pista 10 del campo de vuelos de Chulilla para hacer un vuelo de comprobación, después de haberse realizado una reparación al motor de la aeronave. A bordo iban el piloto y el técnico que había hecho la reparación.</p> <p>Según informó el piloto, durante la carrera de despegue fue accionando paulatinamente el mando de gases del motor hasta llevarlo a la posición de máxima potencia. El régimen del motor fue aumentando progresivamente, aunque no subió de 4000 o 4100 rpm. El piloto decidió continuar el despegue, al considerar que no tenía pista suficiente para abortarlo.</p> <p>Tras ello procedió a retornar al campo. No consiguió establecer la aeronave de forma adecuada para aterrizar por la pista 10, por lo que optó por hacer un circuito de tráfico corto para aterrizar por la cabecera opuesta (28).</p> <p>La aeronave se precipitó contra el terreno durante el viraje del tramo de viento en cola al tramo base. Un grupo de ciclistas que circulaba por las cercanías del lugar del accidente auxilió a los ocupantes y dio aviso del suceso. Los dos ocupantes resultaron con heridas de carácter grave que requirieron su traslado a un centro hospitalario.</p> <p>La aeronave tuvo daños importantes a consecuencia de los impactos contra el suelo y varios naranjos. La investigación ha determinado que la causa del accidente fue la deficiente gestión de la emergencia generada por el fallo del motor.</p> <p>Se considera que los siguientes factores contribuyeron al accidente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • La técnica de manejo del mando de gases durante la carrera de despegue, que impidió apreciar el fallo del motor con tiempo suficiente para abortar la maniobra de despegue. • La pérdida de potencia del motor producida por los siguientes factores: <ul style="list-style-type: none"> o Un ajuste de mezcla excesivamente pobre. o La presencia de virutas metálicas que produjeron daños en los pistones. o La inadecuada colocación de varios segmentos. 						
Lesiones	Muertos	Graves	Leves/ llesos	Daños	Aeronave	Otros
	0	2	0		Importantes	Varios naranjos de la plantación en la que impactó la aeronave resultaron dañados, con ramas tronchadas

(Continuación)

Causas	<p>La investigación ha determinado que la causa del accidente fue la deficiente gestión de la emergencia generada por el fallo del motor.</p> <p>Se considera que los siguientes factores contribuyeron al accidente:</p> <ul style="list-style-type: none">• La técnica de manejo del mando de gases durante la carrera de despegue, que impidió apreciar el fallo del motor con tiempo suficiente para abortar la maniobra de despegue.• La pérdida de potencia del motor producida por los siguientes factores:<ul style="list-style-type: none">o Un ajuste de mezcla excesivamente pobre.o La presencia de virutas metálicas que produjeron daños en los pistones.o La inadecuada colocación de varios segmentos.
REC	No se han emitido recomendaciones de seguridad.

ULM A-018/2019	Pérdida de control en vuelo; 24/11/2019; Paraje de La Solana, primer tercio de viento en cola derecha de la pista 26 del aeródromo de Casarrubios del Monte (Toledo). En el punto de coordenadas 40° 14' 53,3" N – 04° 01' 59,3" O; (Toledo); ICP					
Campo origen	Aeródromo en Casarrubios del Monte (LEMT)	Construcción	No amateur			
Campo destino	Aeródromo en Casarrubios del Monte (LEMT)	Motor	ROTAX 912 ULS			
Meteorología	Las condiciones meteorológicas no eran limitativas para este vuelo.					
<p>El domingo 24 de noviembre de 2019 la aeronave ICPVIMANA despegó con dos ocupantes a bordo por la pista 26 de aeródromo en Casarrubios del Monte (LEMT).</p> <p>Realizó un primer circuito y cuando estaba en el primer tercio del tramo de viento en cola del segundo circuito, se precipitaron contra el terreno en el paraje denominado "La Solana", concretamente en el punto de coordenadas 40° 14' 53,7° N – 04° 01' 59,6" O</p> <p>Los dos ocupantes fallecieron en el impacto y la aeronave se incendió, quedando destruida.</p> <p>La CIAIAC tuvo conocimiento del accidente al poco tiempo de producirse y el investigador encargado se desplazó de inmediato al lugar del accidente.</p> <p>La investigación ha determinado que la causa probable del accidente fue la pérdida de control de la aeronave por entrada en pérdida debida a una pérdida de potencia del motor en vuelo.</p>						
Lesiones	Muertos	Graves	Leves/ Ilesos	Daños	Aeronave	Otros
	2	0	0		Destruida	Ninguno
Causas	La investigación ha determinado que la causa probable del accidente fue la pérdida de control de la aeronave por entrada en pérdida debida a una pérdida de potencia del motor en vuelo					
REC	No se han emitido recomendaciones de seguridad.					

Accidentalidad de ULM en España durante el año 2020
CIAIAC-ULM 2020

ULM A-001/2020	Pérdida de control en vuelo; 05/01/2020; 4 Km al noreste de la localidad de Ulldecona; (Tarragona); CEDIMEX S-12 AIRAILE; EC-CAI; privado					
Campo origen	Aeródromo Les Planes de Ulldecona		Construcción	No amateur		
Campo destino	Aeródromo Les Planes de Ulldecona		Motor	ROTAX R-582		
Meteorología	Las condiciones meteorológicas no eran limitativas para este vuelo.					
<p>El domingo 5 de enero de 2020 la aeronave ultraligera CEDIMEX RANS S-12 AIRAILE, matrícula EC-CAI, se precipitó contra el terreno durante la maniobra de ascenso inicial tras el despegue a unos 4 km al noreste de la localidad de Ulldecona (Tarragona).</p> <p>El piloto estaba realizando un vuelo local con origen y destino en el aeródromo Les Plans de Ulldecona con un pasajero a bordo. Según información proporcionada por testigos y corroborada por el piloto, realizó el despegue con dos puntos de flap por la cabecera 12. Pocos segundos después del despegue, a escasa altura sobre el terreno, el piloto replegó completamente los flaps e inició un viraje a la derecha. Inmediatamente a continuación la aeronave se precipitó contra el terreno.</p> <p>El piloto y su acompañante resultaron heridos de gravedad. La aeronave resultó con daños importantes en el tren de aterrizaje, célula, fuselaje, palas y planos.</p> <p>La investigación ha determinado que en el momento del despegue la aeronave se encontraba en su límite de peso máximo. Además, la técnica utilizada en el despegue y ascenso inicial no fue la correcta según lo estipulado en el manual de vuelo de la aeronave.</p> <p>La causa del accidente fue una incorrecta ejecución de la maniobra de despegue y ascenso inicial.</p> <p>No se emite ninguna recomendación de seguridad.</p>						
Lesiones	Muertos	Graves	Leves/ Ilesos	Daños	Aeronave	Otros
	0	2	0		Importantes	Ninguno
Causas	La causa del accidente fue una incorrecta ejecución de la maniobra de despegue y ascenso inicial.					
REC	No se han emitido recomendaciones de seguridad.					

ULM A-003/2020	Relacionado con combustible; 30/01/2020; entre las calas Romántica y Varques , Porto Cristo (Mallorca); (Illes Balears); AFICIONADO CICLON; EC-XPB; privado					
Campo origen	Aeródromo de Binissalem (LEIS)	Construcción	Amateur			
Campo destino	Aeródromo de Binissalem (LEIS)	Motor	ROTAX 503			
Meteorología	Las condiciones meteorológicas no eran limitativas para este vuelo.					
<p>La aeronave de construcción por aficionado CICLÓN, con matrícula EC-XPB, despegó del aeródromo de Binissalem (LEIS), en la isla de Mallorca, para realizar un vuelo local con un ocupante a bordo.</p> <p>Cuando sobrevolaba la zona conocida como Cala Romántica, la aeronave tuvo una parada de motor y el piloto realizó un aterrizaje de emergencia en un terreno rocoso y de matorral bajo, situado entre la cala anteriormente citada y la denominada Cala Varques.</p> <p>El piloto resultó ileso y abandonó la aeronave por sus propios medios.</p> <p>El avión sufrió daños importantes.</p> <p>La investigación ha determinado que la causa del accidente fue la realización de un aterrizaje de emergencia, fuera de pista, en un campo no preparado, debido a la parada del motor en vuelo por agotamiento de combustible.</p>						
Lesiones	Muertos	Graves	Leves/ Ilesos	Daños	Aeronave	Otros
	0	0	1		Importantes	Ninguno
Causas	La causa del accidente fue la realización de un aterrizaje de emergencia, fuera de pista, en un campo no preparado, debido a la parada del motor en vuelo por agotamiento de combustible.					
REC	No se han emitido recomendaciones de seguridad.					

ULM A-004/2020	Contacto anormal con pista; 19/02/2020; Aeródromo de Casarrubios del Monte; (Toledo); AFICIONADO EKOLOT KR-030 TOPAZ; EC-XRD; privado					
Campo origen	Aeródromo de Casarrubios del Monte (LEMT)	Construcción	Amateur			
Campo destino	Aeródromo de Casarrubios del Monte (LEMT)	Motor	ROTAX 912 ULS			
Meteorología	Las condiciones meteorológicas no eran limitativas para este vuelo.					
<p>El 19 de febrero de 2020 la aeronave EKOLOT KR-030 TOPAZ, matrícula EC-XRD, sufrió un accidente durante el aterrizaje en el aeródromo de Casarrubios (Toledo). El único ocupante a bordo resultó ileso.</p> <p>La investigación ha determinado que la causa del accidente fue la realización incorrecta de la maniobra de aterrizaje, lo que motivó un contacto anormal con la pista, que dio lugar a que la aeronave capotara.</p>						
Lesiones	Muertos	Graves	Leves/ Ilesos	Daños	Aeronave	Otros
	0	0	1		Importantes	Ninguno
Causas	Se considera como causa probable del accidente la realización incorrecta de la maniobra de aterrizaje, lo que motivó un contacto anormal con la pista, que dio lugar a que la aeronave capotara.					
REC	No se han emitido recomendaciones de seguridad.					

Accidentalidad de ULM en España durante el año 2020
CIAIAC-ULM 2020

ULM A-006/2020	Colisión con obstáculos durante el despegue y aterrizaje (CTOL); 30/05/2020; Aeródromo Linares; (Jaén); AEROMORAGON M-1; EC-EA3; privado					
Campo origen	Aeródromo de Linares (LELI)			Construcción	No amateur	
Campo destino	Aeródromo de Linares (LELI)			Motor	JABIRU 2200	
Meteorología	Las condiciones meteorológicas no eran limitativas para este vuelo.					
<p>La aeronave MORAGÓN M-1, con matrícula EC-EA3, despegó por la pista 29 del aeródromo de Linares (LELI), para realizar un vuelo local, con un ocupante a bordo.</p> <p>Después de hacer un circuito de aeródromo, aterrizó y durante la misma carrera despegó de nuevo, pero no consiguió ascender normalmente e impactó contra dos árboles situados en prolongación de pista.</p> <p>El piloto resultó ileso y abandonó la aeronave por sus propios medios.</p> <p>El avión sufrió daños importantes.</p> <p>La investigación ha determinado que el accidente se debió a una incorrecta realización de una maniobra de toma y despegue.</p>						
Lesiones	Muertos	Graves	Leves/ Ilesos	Daños	Aeronave	Otros
	0	0	1		Importantes	Resultaron dañados los dos olivos contra los que impactó el avión.
Causas	La investigación ha determinado que el accidente se debió a una incorrecta realización de una maniobra de toma y despegue					
REC	No se han emitido recomendaciones de seguridad.					

ULM A-011/2020	Fallo o malfuncionamiento de sistema/componente (grupo motor); 08/08/2020; Aeródromo E. Castellanos – Villacastín; (Segovia); TECNAM P96-G; EC-ISU; Club Deportivo Elemental Escuela de Aviadores					
Campo origen	Aeródromo Eduardo Castellanos – Villacastín (LEEV)	Construcción	No amateur			
Campo destino	Aeródromo Eduardo Castellanos – Villacastín (LEEV)	Motor	ROTAX 912 ULS			
Meteorología	Las condiciones meteorológicas no eran limitativas para este vuelo.					
<p>La aeronave, con un piloto-instructor a los mandos, se disponía a realizar un vuelo de demostración a un aspirante a alumno.</p> <p>Tras realizar las comprobaciones y chequeos prevuelo iniciaron la carrera de despegue por la pista 20 del aeródromo E. Castellanos – Villacastín (LEEV).</p> <p>Según la información facilitada por el instructor, instantes después de haber hecho la rotación y con la aeronave a unos 5 m de altura sobre la pista, notó que el motor perdía potencia, por lo que decidió abortar el despegue y aterrizar sobre la misma pista.</p> <p>Aterrizó sin dificultad, pero como ya quedaba poca longitud remanente, no pudo evitar salirse por el extremo. Durante el rodaje fuera de la pista, el tren de aterrizaje impactó contra unas traviesas de madera que delimitan el camino interior del aeródromo, lo que produjo daños en las tres patas del tren. La aeronave se detuvo finalmente al chocar, ya con poca velocidad, contra el vallado del aeródromo.</p> <p>Los dos ocupantes de la aeronave resultaron ilesos.</p> <p>La investigación ha determinado que la causa de este accidente fue un aterrizaje de emergencia, sin disponer de espacio suficiente.</p> <p>Asimismo, se han identificado los siguientes factores, que se considera que contribuyeron en el accidente.</p> <ul style="list-style-type: none"> • La no detección, en las inspecciones prevuelo, del deficiente estado del filtro de aire del carburador izquierdo, así como la existencia de una grieta en uno de los tubos del sistema de escape del motor. • Las condiciones orográficas y de vegetación del terreno situado en prolongación de la pista 20, que ofrecen limitadas posibilidades para hacer un aterrizaje fuera de campo. • La técnica de despegue utilizada (pista contaminada), ya que requiere una mayor distancia de despegue y una velocidad más elevada que la técnica operacional estándar. 						
Lesiones	Muertos	Graves	Leves/ Ilesos	Daños	Aeronave	Otros
	0	0	2		Importantes	La valla de cerramiento del aeródromo resultó dañada
Causas	<p>La investigación ha determinado que la causa de este accidente fue un aterrizaje de emergencia, sin disponer de espacio suficiente.</p> <p>La investigación ha identificado varios factores, que figuran relacionados más abajo, los cuales se considera que contribuyeron en el accidente.</p> <ul style="list-style-type: none"> • La no detección en las inspecciones prevuelo del deficiente estado del filtro de aire del carburador izquierdo, así como la existencia de una grieta en uno de los tubos del sistema de escape del motor. • Las condiciones orográficas y de vegetación del terreno situado en prolongación de la pista 20, que ofrecen limitadas posibilidades para hacer un aterrizaje fuera de campo. • La técnica de despegue utilizada (pista contaminada), ya que requiere una mayor distancia de despegue y una velocidad más elevada que la técnica operacional estándar. 					
REC	No se han emitido recomendaciones de seguridad.					

ULM A-012/2020	Fallo o malfuncionamiento de sistema/componente (no del grupo motor); 09/08/2020; Aeródromo de Guillena; (Sevilla); AFICIONADO TAKE OFF MERLIN; EC-ZUP; privado					
Campo origen	Aeródromo de Guillena			Construcción	Amateur	
Campo destino	Aeródromo de Guillena			Motor	BMW I100	
Meteorología	Las condiciones meteorológicas no eran limitativas para este vuelo.					
<p>El día 9 de agosto de 2020, el ultraligero pendular de construcción por aficionados Take Off Merlin, matrícula EC-ZUP, despegó a las 9:05 hora local del aeródromo de Guillena (Sevilla) con dos ocupantes a bordo. El vuelo transcurrió normalmente, pero durante la maniobra de aterrizaje la aeronave se precipitó sobre el terreno a 9 m de distancia del firme donde se inicia la zona asfaltada de la pista 27 del aeródromo. La aeronave recorrió 68 m capotando finalmente. No se produjeron daños a las personas, aunque el ultraligero sufrió daños importantes.</p> <p>La investigación determina que la causa del accidente fue la pérdida de control de la aeronave durante la maniobra de aterrizaje, al ajustar su velocidad de vuelo por debajo de las condiciones de pérdida.</p>						
Lesiones	Muertos	Graves	Leves/ Ilesos	Daños	Aeronave	Otros
	0	0	2		Importantes	0
Causas	Se considera que la causa del accidente fue la pérdida de control de la aeronave durante la maniobra de aterrizaje, al ajustar su velocidad de vuelo por debajo de las condiciones de pérdida.					
REC	No se han emitido recomendaciones de seguridad.					

ANEXO IV
Avances de investigaciones
en curso a fecha 31 de diciembre de 2020

Accidentalidad de ULM en España durante el año 2020
CIAIAC-ULM 2020

ULM A-004/2019		Operaciones a baja altitud; 19/02/2019; Embalse de Iznájar; (Córdoba); ELA ELA-07-R-115; EC-GN9; privado			
Campo origen	Aeródromo de Antequera	Construcción	No amateur		
Campo destino	Aeródromo de Antequera	Motor	ROTAX 914 UL		
<p>El martes 19 de febrero de 2019, la aeronave ELA-07 R-115 SCORPION, matrícula EC-GN9, colisionó con un tendido de alta tensión eléctrico cayendo posteriormente al embalse de Iznájar (Córdoba). La aeronave se encontraba realizando un vuelo privado desde el aeródromo de Antequera (Málaga). El piloto falleció y la aeronave quedó destruida.</p>					
Lesiones	Fallecidos	Graves	Leves/lilesos	Daños	Aeronave
	1	0	0		Destruída
Desarrollo investigación	<p>Se han recopilado las declaraciones de los testigos y otras partes implicadas en el accidente así como parte de la documentación de la aeronave; se ha inspeccionado y revisado tanto la aeronave como el motor en particular y se han analizado los registros disponibles.</p> <p>Todavía no se dispone de información específica del piloto y de algunos registros de la aeronave, así como de documentación del fabricante de la aeronave.</p> <p>La investigación se está centrando fundamentalmente en el análisis del vuelo en el entorno del accidente.</p>				
Próximas acciones	La investigación no ha finalizado y está pendiente de contrastar algunas informaciones así como de recibir informes definitivos de algunas organizaciones involucradas.				

ULM A-005/2019		Pérdida de control en vuelo; 24/02/2019; Aeródromo de La Nava; (Segovia); EVEKTOR EV-97 EUROSTAR; EC-LSP; privado			
Campo origen	Aeródromo de Air Marugán (LEIR)	Construcción	No amateur		
Campo destino	Aeródromo de La Nava-Corral de Ayllón (LECA)	Motor	ROTAX 912 ULS		
<p>La aeronave EVEKTOR EV-97 EUROSTAR SL, matrícula EC-LSP, había despegado alrededor de las 7:30 horas del aeródromo de Air Marugán (LEIR – Segovia), con el piloto y un pasajero a bordo.</p> <p>Poco después de las 8:30 horas, notificó su paso por el aeródromo de Robledillo de Mohernando (LERM – Guadalajara).</p> <p>Pasadas las 10:30 horas, la aeronave realizó una aproximación a la pista 36 del aeródromo de La Nava-Corral de Ayllón (LECA – Segovia). En el tramo final de la pista, la aeronave inició un ascenso, alabeó a la izquierda y se precipitó contra el terreno, cayendo en el margen derecho de la pista. Los dos ocupantes fallecieron y la aeronave resultó destruida.</p>					
Lesiones	Fallecidos	Graves	Leves/lilesos	Daños	Aeronave
	2	0	0		Destruída
Desarrollo investigación	La investigación se ha centrado principalmente en el tipo de vuelo que se estaba realizando, el estudio del motor de la aeronave y los posibles motivos de la pérdida de control de la aeronave.				
Próximas acciones	La investigación ha finalizado y el informe final será publicado próximamente.				

ULM A-011/2018		Pérdida de control en vuelo; 26/05/2018; Aeródromo de Loja; (Granada); AFICIONADO AVID FLYER STOL; EC-YFP; privado			
Campo origen	Aeródromo de Loja	Construcción	Amateur		
Campo destino	Aeródromo de Loja	Motor	ROTAX R-582		
<p>La aeronave AVID FLYER STOL, matrícula EC-YFP, despegó a las 12:30 hora local por la pista 25 del aeródromo de Loja, T.M. de Loja (Granada – España), para realizar un vuelo local, con el piloto y un pasajero a bordo.</p> <p>Durante el ascenso, la aeronave realizó un viraje a la derecha y se precipitó contra el terreno, cayendo en un olivar. El piloto sufrió heridas graves, el pasajero falleció y la aeronave resultó destruida.</p>					
Lesiones	Fallecidos	Graves	Leves/Ilesos	Daños	Aeronave
	I	I	0		Destruida
Desarrollo investigación	La investigación se ha centrado principalmente en el tipo de vuelo que se estaba realizando, el estudio del peso y el centrado de la aeronave, y las condiciones meteorológicas en el momento del accidente.				
Próximas acciones	La investigación ha finalizado y el informe final será publicado próximamente.				

ULM A-012/2019		Colisión con obstáculos durante el despegue y aterrizaje (CTOL); 15/06/2019; Aeródromo de Viladamat; (Girona); AFICIONADO ALTO TG; EC-XMF; privado			
Campo origen	Aeródromo de Viladamat	Construcción	Amateur		
Campo destino	Aeródromo de Viladamat	Motor	ROTAX 912 ULS		
<p>La aeronave ALTO TG, matrícula EC-XMF, había despegado alrededor de las 10:40 horas (hora local) del aeródromo de Viladamat, con el piloto y un pasajero a bordo, para realizar un vuelo local.</p> <p>Transcurrido algo más de una hora de vuelo, regresaron al campo, incorporándose al tramo de viento en cola izquierda del circuito de tráfico de aeródromo, para aterrizar por la pista 09.</p> <p>En el tramo final de la aproximación, el extremo de la semiala derecha de la aeronave impactó con la rama de un árbol, la aeronave giró a la derecha y se precipitó contra el terreno, cayendo en la franja de seguridad previa a la pista. Los dos ocupantes resultaron ilesos y la aeronave sufrió daños importantes.</p>					
Lesiones	Fallecidos	Graves	Leves/Ilesos	Daños	Aeronave
	0	0	2		Importantes
Desarrollo investigación	La investigación se ha centrado principalmente en el tipo de vuelo que se estaba realizando, las características físicas del aeródromo y el procedimiento para la aproximación y el aterrizaje por la pista 09 del mismo, y los posibles motivos de la pérdida de referencias visuales por parte del piloto de la aeronave.				
Próximas acciones	La investigación ha finalizado y el informe final será publicado próximamente.				

ULM A-013/2019		Fallo o malfuncionamiento de sistema/componente (no del grupo motor); 23/08/2019; San Juan del Puerto; (Huelva); AFICIONADO CAPELLA XSX TD; EC-YTA; privado			
Campo origen	Aeródromo de Niebla	Construcción		Amateur	
Campo destino	Aeródromo de Niebla	Motor		ROTAX R-582	
<p>El viernes 23 de agosto de 2019, a las 21:05 hora local, la aeronave Capella XS, matrícula EC-YTA, se precipitó en el margen izquierdo del río Tinto, a la altura de la localidad de San Juan del Puerto (Huelva). La aeronave se encontraba estacionada en un hangar del aeródromo de Niebla, distante 15 km del lugar del suceso. Sin testigos que confirmaran el momento del despegue, el piloto voló la distancia que le separaba de la localidad de San Juan del Puerto.</p> <p>En el momento de sobrevenir el accidente, los testigos pudieron observar como la aeronave cuando se acercaba al antiguo muelle del puerto de la localidad desde el Suroeste, repentinamente la semi-ala derecha se desprende del fuselaje y la célula cae girando y sin control sobre la marisma del río.</p> <p>Inmediatamente se iniciaron dos focos de incendio, localizados en la posición donde cayeron los dos depósitos de combustible. El piloto falleció en el accidente.</p>					
Lesiones	Fallecidos	Graves	Leves/Illesos	Daños	Aeronave
	1	0	0		Destruída
Desarrollo investigación	<p>La reconstrucción de la aeronave fue dificultada por las características del terreno de marisma, junto al estado y dispersión de los restos. Finalmente, pudo establecerse la secuencia del proceso del desmantelamiento en vuelo.</p> <p>El estado de aeronavegabilidad de la aeronave se encontraba en proceso de autorización y el piloto no disponía de licencia alguna que le acreditara para el vuelo que realizó.</p>				
Próximas acciones	La investigación ha finalizado y próximamente será publicado el informe técnico correspondiente.				

ANEXO V

Acrónimos

A	Accidente
AAE	Asociación de Aviación Experimental
ADREP	Reporte de Datos de Accidentes/Incidentes (<i>Accident/Incident Data Reporting</i>)
AESA	Agencia Estatal de Seguridad Aérea
AIR	Anotación en la licencia de control aéreo
ARC	Certificado de revisión de la aeronavegabilidad
CIAIAC	Comisión de Investigación de Accidentes e Incidentes de Aviación Civil
CS-VLA	(<i>Certification Specifications Very Light Aeroplanes</i>)
CTOL	Colisión con obstáculos durante el despegue y aterrizaje (<i>Collision with obstacle(s) during takeoff and landing</i>)
DGAC	Dirección General de Aviación Civil
Doc	Documento (<i>Document</i>)
E	Este
EASA	Agencia Europea de Seguridad Aérea (<i>European Aviation Safety Agency</i>)
ECCAIRS	Centro Europeo para la Coordinación de los Sistemas de Reporte de Accidentes e Incidentes (<i>European Coordination Centre for Accident and Incident Reporting Systems</i>)
FAA	Administración federal de aviación de los Estados Unidos (<i>Federal Aviation Administration</i>)
ft	Pies (<i>feet</i>)
FUEL	Relacionado con combustible
GCLB	Aeródromo de El Berriel (Gran Canaria)
IMC	Condiciones meteorológicas de vuelo instrumentales (<i>Instrumental Meteorological Conditions</i>)
kg	Kilogramos
km	Kilómetros
km/h	Kilómetros/hora
kt	Nudos (<i>knots</i>)
LECA	La Nava-Corral de Ayllón (Segovia)
LEEV	Aeródromo de E. Castellanos-Villacastín (Segovia)
LEIR	Aeródromo Air Marugán (Segovia)
LEIS	Aeródromo de Binissalem (Illes Balears)
LELI	Aeródromo de El Molinillo (Badajoz)
LEMR	Aeródromo de La Morgal (Asturias)
LEMT	Aeródromo de Casarrubios del Monte (Toledo)
LEMU	Mutxamel (Alicante)
LENF	Aeródromo de Monforte de Lemos (Lugo)

LERM	Robledillo de Mohernando (Guadalajara)
LETG	Aeródromo de Algodor (Toledo)
LEVF	Aeródromo de Villaframil (Lugo)
LEVG	Aeródromo de Villanueva de Gállego (LEVG)
LOC-I	Pérdida de control en vuelo (<i>Loss of control Inflight</i>)
LOC-G	Pérdida de control en tierra (<i>Loss of control Ground</i>)
LPEV	Aeropuerto de Évora-Portugal
m	Metros
min	Minuto(s)
N	Norte
NE	Noreste
NO	Noroeste
OACI	Organización Internacional de la Aviación Civil
RD	Real Decreto
RE	Salida de pista
REC	Recomendación de seguridad
RPM	Revoluciones por minuto
SCF-PP	Fallo o malfuncionamiento de un sistema o componente de una aeronave – relacionado con el grupo motor (<i>System/component failure or malfunction – powerplant</i>)
SCF-NP	Fallo o malfuncionamiento de un sistema o componente de una aeronave – no relacionado con el grupo motor (<i>System/component failure or malfunction – no powerplant</i>)
SO	Suroeste
SRIS	Sistema de Información de Recomendaciones de Seguridad (<i>Safety Recommendation Information System</i>)
STOL	Despegue y aterrizaje cortos (<i>Short take-off and landing</i>)
TC	Certificado de Tipo (<i>Type Certificate</i>)
T.M.	Término municipal
UE	Unión Europea
ULM	Aeronave Ultraligera Motorizada (<i>Ultra Light Motorized</i>)
UNK	Desconocido o sin determinar (<i>Unknown</i>)
UTC	Tiempo Universal Coordinado
VMC	Condiciones meteorológicas visuales (<i>Visual Meteorological Conditions</i>)