MINISTERIO DE FOMENTO

AESA AGENCIA ESTATAL DE SEGURIDAD AÉREA

Manual de Operaciones. Contenido, documentos externos y gestión.

Ángel Jesús Fernández Galán
Técnico experto Servicio de TA y AG
Madrid, 09-abr-2019

F-SGA-FOR-01 2.0 DOCUMENTACIÓN PÚBLICA

Índice

1. Generalidades

2. Gestión del Manual de Operaciones

3. Contenido del Manual de Operaciones

4. Estructura del Manual de Operaciones

F-SGA-FOR-01 2.0 DOCUMENTACIÓN PÚBLICA

8.2 Anexo V del Reglamento (UE) 2018/1139 → Reglamento (UE) 965/12 ORO.MLR.100 → AMC4 ORO.MLR.100

El MO no se aprueba

Habilitación en base a una declaración

Todo el personal debe entender la lengua en la que está redactado.

Todo el personal de operaciones debe tener fácil acceso al MO.

Todo tripulante debe tener copia del MO.

F-SGA-FOR-01 2.0 DOCUMENTACIÓN PÚBLICA

- Cada tripulante es responsable de la actualización de su copia.

- Debe reflejar la operación que se está realizando ≠ NO MANUALES GENÉRICOS.
- Debe reflejar los requisitos aplicables del AIR OPS.

- Debe estar controlado el número de manuales editados.

Debe incluir procedimiento y control de estado de revisión:

- Se describe en la sección A.0.2.
- Debe indicar quién aprueba las modificaciones.
- Cómo se informa de los cambios (e-mail, envío de páginas,…).

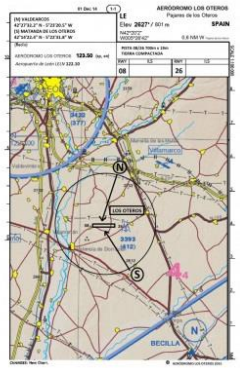
Se puede utilizar información de otras fuentes (MVA, Jeppensen,…)

- Se puede reproducir directamente o hacer referencia.
- En cualquier caso el operador es responsable de verificar la aplicabilidad u adecuación de este material.

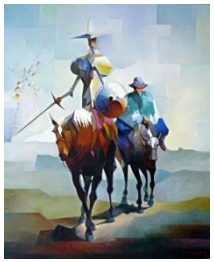
F-SGA-FOR-01 2.0 DOCUMENTACIÓN PÚBLICA

3. CONTENIDO

- El contenido de MO puede basarse en, o puede referirse a, códigos de práctica de la industria.



- Para la ruta y parte del aeródromo del MO, el material producido por el operador puede ser complementado con/o sustituido por un material de guía de ruta aplicable producido por un empresa especializada



- No consiste en escribir literatura, sino elementos de nuestra operación.

N/A

NO APLICA

F-SGA-FOR-01 2.0 DOCUMENTACIÓN PÚBLICA

PARTES DEL MO

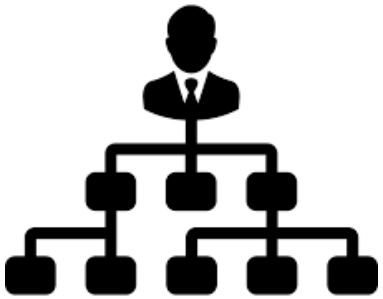
- A. ASPECTOS GENERALES Y BÁSICOS
- B. ASPECTOS OPERACIONALES RELACIONADOS CON EL TIPO DE AERONAVE
- C. INSTRUCCIONES E INFORMACIÓN DE TAREAS Y AREAS DE OPERACIÓN
- D. ENTRENAMIENTO

A. ASPECTOS GENERALES/BÁSICOS

F-SGA-FOR-01 2.0 DOCUMENTACIÓN PÚBLICA

A 0 ADMINISTRACIÓN Y CONTROL DEL MANUAL DE OPERACIONES .

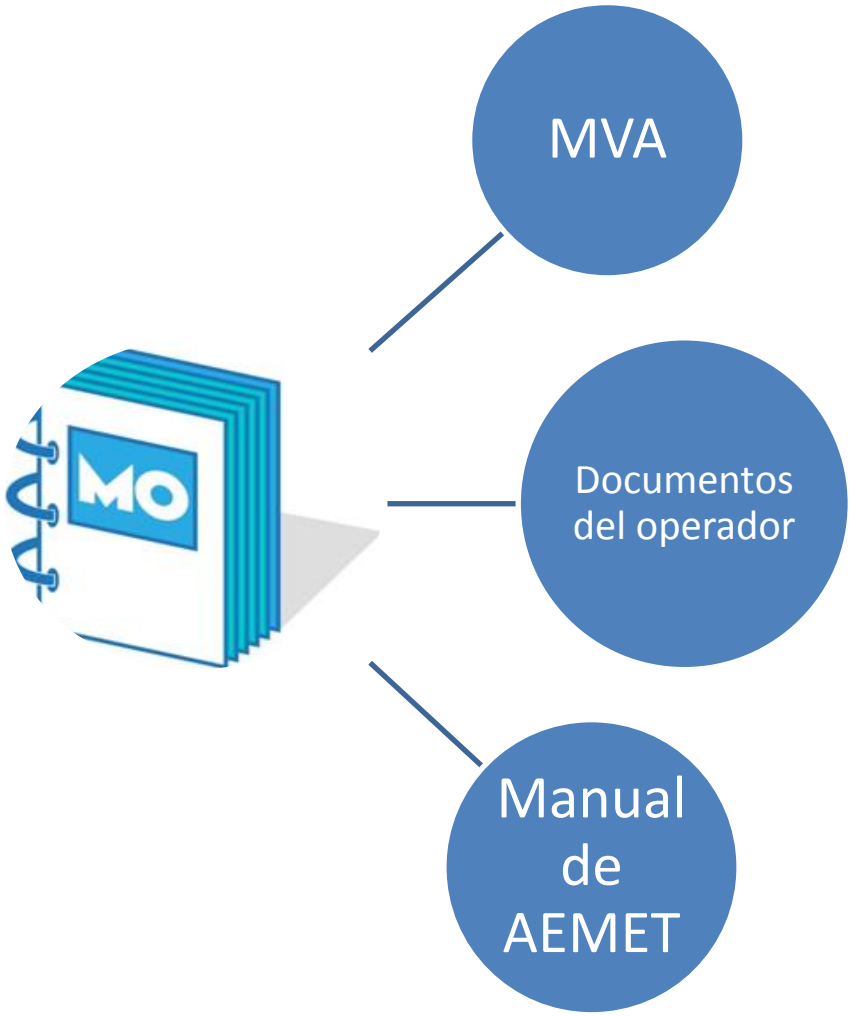
- Introducción:



  - Declaración firmada por el Director Responsable.
  - Confirma que el manual cumple todos los reglamentos aplicables, así como los términos y condiciones de la Declaración.
  - Las instrucciones operacionales del manual deben ser cumplidas por el personal.
  - Descripción de las partes del manual (A, B, C y D) y acrónimos y definiciones empleados en el manual.

- Control de enmienda y revisión:
  - Sistema empleado:
    - ¿Porqué?
    - ¿Cuándo hacer revisiones o ediciones?
    - ¿Quién es el responsable de hacer las modificaciones? ¿Quién debe actualizar los manuales?
    - ¿Cómo se hace?
    - ¿Dónde se registran?
  - Control de documentos externos al manual.
    - Listado de documentos y sistema de control.
    - Personal responsable del control.

3. CONTENIDO



En la Sección 0 Parte A del MO se debe describir:
¿A qué documentos externos se hace ref. en el M.O?

¿Quién controla el estado de los documentos?

¿Cómo se controla el estado?

F-SGA-FOR-01 2.0 DOCUMENTACIÓN PÚBLICA

1 ORGANIZACIÓN Y RESPONSABILIDADES

A

- Estructura organizativa.
- Personas designadas. Función y responsabilidades.
- Deben coincidir con los indicados en la declaración.

F-SGA-FOR-01 2.0 DOCUMENTACIÓN PÚBLICA

2 CONTROL Y SUPERVISIÓN OPERACIONAL

A

- 2.1. Supervisión de la operación por el operador: Control de validez de licencias, competencia del personal y archivo de registros.
- 2.2. Sistema de promulgación de instrucciones e información adicional.
  - Información de carácter temporal o que complementa al MO.
  - IMPORTANTE: La información que vaya a tener carácter permanente debe integrarse en el MO a través de revisión o edición.
- 2.3. Control operacional

Importante

  - Una descripción de las responsabilidades relacionadas con la iniciación, continuación y terminación o desvío de cada vuelo.

Informe técnico A–026/2014

Accidente ocurrido a la aeronave AGUSTA AW 119, matrícula EC-KSD, operado por la compañía FAASA el 13 de septiembre de 2014, en el término municipal de Alpera (Albacete)

Figura 2. Estado final de la aeronave

La aeronave fue localizada dos horas y media después de la hora del accidente de forma casual por un transeúnte, que al descubrir al piloto en su interior, dio aviso a las autoridades.

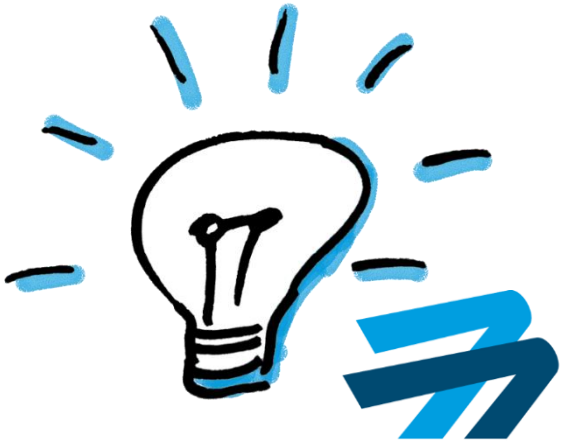
F-SGA-FOR-01 2.0 DOCUMENTACIÓN PÚBLICA

3 SISTEMA DE GESTIÓN

A

- Aplicación del requisito ORO.GEN.200 (….y sus AMC y GM!!!)
  - Puede desarrollarse en:
    - El Manual de Operaciones, o
    - En un Manual de Sistema de Gestión (**recordar!!!,** sección A.0, gestión documental)

- Presentación del Sistema de Gestión.



F-SGA-FOR-01 2.0 DOCUMENTACIÓN PÚBLICA

4 COMPOSICIÓN DE LA TRIPULACIÓN

A

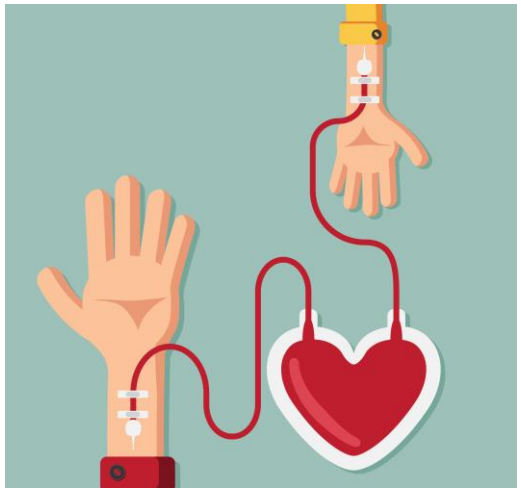
- Composición de la tripulación:
  - Requisitos generales.
  - Requisitos específicos SOP.
- Condiciones aplicables cuando se vuele en más de un tipo o variante. (¡¡¡¡RECORDAR!!! Todos los MEP requieren curso de diferencias y algunos de los SEP)

5 CUALIFICACIONES REQUERIDAS

- Licencia y habilitaciones requeridas.
- Experiencia mínima Experiencia en la actividad en el SOP.
- Entrenamientos y verificaciones Conforme a Parte D y SOP.
- Requisitos del personal de entrenamiento, verificación y supervisión:
  - Entrenamiento y verificación en vuelo de la Subparte FC:
    - CRI/CRE, TRI/TRE o exención Resolución AESA.
  - Entrenamiento en la actividad:
    - Perfil definido en el SOP.
- Otro personal de operaciones.

F-SGA-FOR-01 2.0 DOCUMENTACIÓN PÚBLICA

A 6 PRECAUCIONES RELATIVAS A LA SALUD DE LA TRIPULACIÓN



A 7 LIMITACIONES DEL TIEMPO DE VUELO

FTL

CO 16 B

Fotografía

Investigación y reconocimiento instrumental

Observación y patrullaje

Publicidad

Trabajos Especiales (Paracaidismo)

Anexo I

Tratamientos aéreos

Operaciones de emergencia

Transporte de material y lanzamiento de agua con H

La fatiga de los pilotos debe tenerse en cuenta en el Sistema de Gestión como un peligro potencial, analizar su afección y tomar medidas oportunas.

Debe describirse el sistema de control empleado por el operador para controlar la actividad y el descanso.

F-SGA-FOR-01 2.0 DOCUMENTO DE USO PÚBLICO

8 PROCEDIMIENTOS OPERACIONALES

A

- Instrucciones para la preparación del vuelo. Según sean aplicables a la operación:
  - Altitudes mínimas de vuelo.
  - Idoneidad de los aeródromos/lugares de operación a utilizar.
  - Interpretación de la información meteorológica.
  - Cantidad Fuel, aceite.
  - Masa de las cargas, calculo de los márgenes de potencia.
  - Procedimiento Emergencia (lanzamiento carga,…)
  - Equipos obligatorios para tareas específicas (espejo, eslinga,..)
  - Guía para uso de CDL y MEL.
  - **Documentos a bordo** y modo cumplimentar TLB, libro de a bordo,..
  - Cualquier procedimiento operativo estándar específico de una tarea no incluido anteriormente (**SOPs**)
    - Los SOPs pueden incluirse aquí o referenciarse y ser documentos externos.

Importante

- **Reglamento (UE) 923/2012 - SERA.**
- **Real Decreto 1180/2018.**

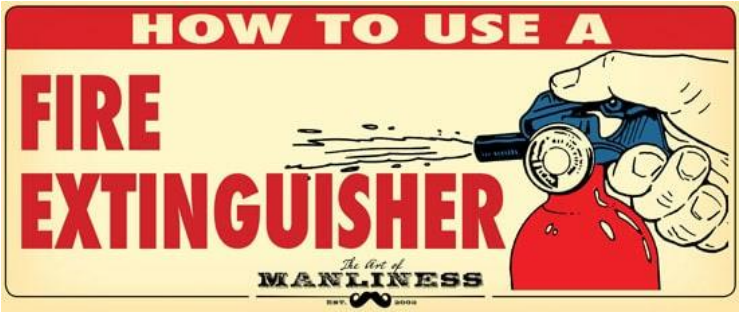
AEMet Agencia Estatal de Meteorología

F-SGA-FOR-01 2.0 DOCUMENTACIÓN PÚBLICA

8 PROCEDIMIENTOS OPERACIONALES

A Instrucciones de operación en tierra. Según sean aplicables a la operación:

- Requisitos de instrucciones para especialistas en vuelo y de tierra,
- Procedimiento de descontaminación,
- Procedimientos de abastecimiento de combustible,
- Anti-hielo y deshielo en tierra (Si son aplicables. En caso contrario N/A)



F-SGA-FOR-01 2.0 DOCUMENTACIÓN PÚBLICA

8 PROCEDIMIENTOS OPERACIONALES

A Procedimientos de vuelo. Según sean aplicables a la operación:

- Procedimientos pertinentes para el tipo de aeronave, la tarea específica y el área,
- Procedimientos de reglaje del altímetro,
- Acciones posteriores a alertas procedentes de dispositivo de aviso sonoro.
- GPWS/TAWS para aviones (los requisitos de entrenamiento relacionados con este aspecto figuran en OM-D 2.1).
- Procedimiento ACAS II.
- Gestión de combustible en vuelo.
- Procedimientos operar en condiciones atmosféricas adversas y potencialmente peligrosas.

F-SGA-FOR-01 2.0 DOCUMENTACIÓN PÚBLICA

8 PROCEDIMIENTOS OPERACIONALES

A

- Turbulencia de estela y chorro descendente del rotor para helicópteros,
- Utilización de sistemas de sujeción,
- Política de uso de asientos vacantes,
- Requisitos de seguridad en la cabina de pasajeros, incluyendo el consumo de tabaco.
- Limitaciones meteorológicas específicas de la tarea.
- Uso de la MEL y CDL.
- Requisitos de oxígeno.

F-SGA-FOR-01 2.0 DOCUMENTACIÓN PÚBLICA

A 9 MERCANCÍAS PELIGROSAS Y ARMAS

- Información relativa al transporte de MMPP.
- Procedimientos de notificación en el caso de incidentes con MMPP.
- Condiciones bajo las que se pueden transportar armas.

10 SEGURIDAD

- Información relativa al cumplimiento con los requisitos de seguridad (security) del Reglamento (CE) nº 300/2008.
- Texto a incluir en el Manual de Operaciones:

- El Responsable de Seguridad del operador aéreo garantizará en todo momento que todo el personal de *[**nombre del operador aéreo**]* está familiarizado y cumple con los requisitos del Reglamento 300/2008 que sean de aplicación.
- El Responsable de Seguridad de [***nombre del operador aéreo***] se pondrá en contacto con los Comités Locales de Seguridad de los aeropuertos donde opere para que se le faciliten los procedimientos locales que le sean de aplicación en materia de seguridad.
- En caso necesario, cuando se establezca un nivel de alarma superior al normal, los requisitos contenidos en el Reglamento 300/2008 se podrán complementar con las medidas adicionales establecidas por las Autoridades nacionales y comunicadas a nivel local.

[En este apartado se podrán incluir disposiciones adicionales relativas a la seguridad que el operador aéreo considere oportunas.]

F-SGA-FOR-01 2.0 DOCUMENTACIÓN PÚBLICA

11 TRATAMIENTO, NOTIFICACIÓN E INFORMACIÓN DE ACCIDENTES, INCIDENTES Y SUCESOS

- Procedimientos para el tratamiento, notificación e información de accidentes y sucesos.

Notificación de accidentes

- CIAIAC
- Reglamento (CE) 996/2010 de 20 de octubre

Notificación de sucesos

- SNS - AESA
- Reglamento (UE) 376/2014 de 3 de abril
- Sucesos a notificar:
  Reglamento 2015/1018 de 29 de junio

F-SGA-FOR-01 2.0 DOCUMENTACIÓN PÚBLICA

12 REGLAS DEL AIRE

A

Reglamento (UE) 923/2012 de 26 de septiembre - SERA

Real Decreto 1180/2018 de 21 de septiembre – desarrollo del SERA

Real Decreto 57/2002 de 18 de enero - RCA

Versión consolidada del RCA

https://www.fomento.gob.es/recursos_mfom/comodin/recursos/libro_completo_feb2019_v1_-_web.pdf

F-SGA-FOR-01 2.0 DOCUMENTACIÓN PÚBLICA

13 ARRENDAMIENTO

A

- Condiciones aplicables al arrendamiento de aeronaves en base a los requisitos establecidos en ORO.SPO.100.

Arrendamiento de aeronaves de Estados miembros (wet y dry)

- Requisito: ORO.SPO.100.
- Sujeto a notificación a AESA.

Arrendamiento de aeronaves de terceros Estados (wet in y dry in)

- Requisito: ORO.SPO.100
- Sujeto a autorización.

Arrendamiento < 6 meses

- Real Decreto 384/2015 – RMA.
- No requiere inscripción en el Registro de Matrícula de Aeronaves.

Datos de Contacto

Servicio de Análisis Económico del Transporte Aéreo
arrendamientos.aesa@seguridadaerea.es

https://www.seguridadaerea.gob.es/media/4630142/a_dsc_leas_01_guia_arrendamientos_a_operadores_ed_1_1.pdf

F-SGA-FOR-01 2.0 DOCUMENTACIÓN PÚBLICA

B. ASPECTOS OPERACIONALES RELACIONADOS CON EL TIPO DE AERONAVE

PARTE B POR CADA TIPO DE AERONAVE

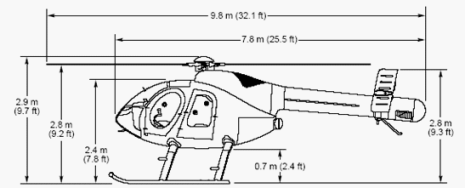
F-SGA-FOR-01 2.0 DOCUMENTACIÓN PÚBLICA

0 INFORMACIÓN GENERAL Y UNIDADES DE MEDIDA

B

- Información general, incluyendo una descripción de las **unidades de medida** utilizadas para la operación del tipo de aeronave de que se trate y **tablas de conversión.**

1 LIMITACIONES



- Certificación y STC aeronave.
- Configuración asientos, incluido pictograma.
- Tipos operación aprobada (VFR/IFR, PBN,…)
- Composición de la tripulación.
- Masa y centro de gravedad.
- Limitaciones de velocidad.
- Límites de viento.
- Límites de performance.
- Pendiente de la pista.
- Limitaciones de sistemas.

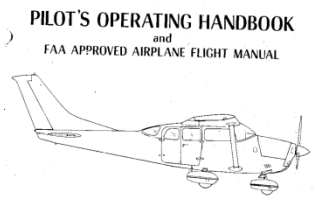
Referencias al AFM/POH concretas POH SECCION 1, 1.3

F-SGA-FOR-01 2.0 DOCUMENTACIÓN PÚBLICA

B

2 PROCEDIMIENTOS NORMALES

- Los procedimientos y funciones normales asignados a la tripulación, las correspondientes listas de comprobación y el sistema para su uso, incluida cualquier tarea o procedimiento de equipo con una tarea específica no incluida en el AFM.



3 PROCEDIMIENTOS ANORMALES Y/O DE EMERGENCIA

- Los procedimientos y funciones anormales y/o de emergencia asignados a la tripulación, las listas de comprobación apropiadas y el sistema para su uso, incluida cualquier tarea o procedimiento de emergencia de equipo con una tarea específica no incluida en el AFM.

Referencias al AFM/POH concretas POH SECCION 3 3.2 y las de tarea al SOP.

F-SGA-FOR-01 2.0 DOCUMENTACIÓN PÚBLICA

B

4 PERFORMANCE

- Se deberán proporcionar los datos de performance de forma tal que puedan utilizarse sin dificultad.

- Datos de performance. Material sobre performance que facilite los datos necesarios para cumplir los requisitos de performance prescritos en la Parte SPO.

5 PLANIFICACIÓN DEL VUELO

- Datos e instrucciones necesarios para la planificación pre-vuelo y del vuelo.

- Procedimientos para tareas especializadas.

F-SGA-FOR-01 2.0 DOCUMENTACIÓN PÚBLICA

B

6 MASA Y CENTRADO

Instrucciones y datos para calcular la masa y centrado, incluyendo:

- Sistema de cálculo (por ejemplo, sistema de índices);

SPO.POL.110
SPO.POL.115

- Información e instrucciones para cumplimentar la documentación de masa y centrado, y
- Limitaciones.

7 CARGA

- Procedimientos y disposiciones para cargar, descargar y fijar la carga en la aeronave.

F-SGA-FOR-01 2.0 DOCUMENTACIÓN PÚBLICA

8 LISTA DE DESVIACIÓN DE LA CONFIGURACIÓN

B

- La CDL(s), en caso de que el fabricante la facilite, teniendo en cuenta los tipos y variantes de aeronave que se operan, incluidos los procedimientos que deberán seguirse cuando se despache una aeronave en las condiciones especificadas en su CDL.

9 LISTA DE EQUIPO MÍNIMO (MEL)

- ORO.MLR.105: Para realizar operaciones comerciales la aeronave debe disponer de una MEL aprobada
  - Información sobre MEL en la web de AESA.

Useful

https://www.seguridadaerea.gob.es/lang_castellano/cias_empresas/trabajos/operaciones_spo/mel/default.aspx

Datos de Contacto

Unidad MEL
mel.aesa@seguridadaerea.es

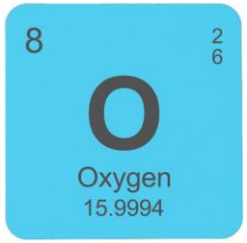
F-SGA-FOR-01 2.0 DOCUMENTACIÓN PÚBLICA

B 10 EQUIPOS DE SUPERVIVENCIA Y EMERGENCIA, INCLUIDO OXÍGENO

- Lista del equipo de supervivencia a transportar, en función del área de operación
  - SPO.IDE.A/H.200: Equipo de supervivencia.

- Lista de verificación para evaluar el estado de funcionamiento de los equipos e instrucciones para su uso antes del despegue.
  - SPO.IDE.A.180: Extintores.
  - SPO.IDE.A.190: ELT / PLB.
  - SPO.IDE.A.195: Vuelo sobre el agua.
  - …….

- Procedimiento para determinar la cantidad de oxígeno requerido y la cantidad disponible. (si procede. Si no N/A)
  - SPO.IDE.A.175 Oxígeno – No presurizados.



¡ATENCIÓN!

Paracaidismo: SPO.SPEC.PAR.115
¡¡ No es aplicable al piloto!! En vuelos por encima de10.000 ft > de 30 minutos y siempre por encima 13.000 ft es necesario O2 suplementario

F-SGA-FOR-01 2.0 DOCUMENTACIÓN PÚBLICA

11 PROCEDIMIENTOS DE EVACUACIÓN DE EMERGENCIA

- Procedimientos de evacuación de emergencia, coordinación de la tripulación y tratamiento de los ocupantes en caso de aterrizaje forzoso, amaraje forzoso u otras emergencias.

12 SISTEMAS DE LA AERONAVE

- Una descripción de los sistemas de la aeronave y de todos los equipos específicos para las tareas. Equipos, sistemas o dispositivos adicionales, relacionados con procedimientos especiales, incluyendo cualquier suplemento al AFM.

Importante

El equipamiento específico para operación especializada en el SOP de cada actividad.

F-SGA-FOR-01 2.0 DOCUMENTACIÓN PÚBLICA

C. INSTRUCCIONES E INFORMACIÓN DE TAREAS Y ÁREAS DE OPERACIONES

F-SGA-FOR-01 2.0 DOCUMENTACIÓN PÚBLICA

C Instrucciones e información asociada con comunicaciones, navegación y aeródromos/zona lugar de operaciones, incluyendo niveles de vuelo y altitudes mínimos para cada ruta que se recorra y mínimos de operación para cada aeródromo/lugar de operación cuya utilización esté prevista, incluyendo lo siguiente:

- Nivel de vuelo mínimo/altitud mínima de vuelo;
- Mínimos de operación para aeródromos de salida, destino y de alternativo;
- Instalaciones de comunicaciones y ayudas a la navegación;
- Datos de pista/área de aproximación final y de despegue (FATO) e instalaciones del aeródromo/lugar de operaciones;
- Procedimientos de aproximación, aproximación frustrada y salida, incluyendo procedimientos de atenuación del ruido;

F-SGA-FOR-01 2.0 DOCUMENTACIÓN PÚBLICA

C

- Procedimientos en caso de fallo de las comunicaciones;
- Ayudas de búsqueda y salvamento en el área sobre la que vaya a volar la aeronave;
- Una descripción de las cartas aeronáuticas que se deberán llevar a bordo en relación con el tipo de vuelo y la ruta que se recorra, incluyendo el método para verificar su vigencia;
- Disponibilidad de información aeronáutica y servicios MET;
- Procedimientos de comunicaciones y navegación en ruta;
- Categorización del aeródromo/lugar de operación para la calificación de la competencia de la tripulación de vuelo;
- Limitaciones especiales del aeródromo/lugar de operación (limitaciones de performance y procedimientos operacionales, etc.).

FICHAS AERÓDROMO

LUGAR DE OPERACION

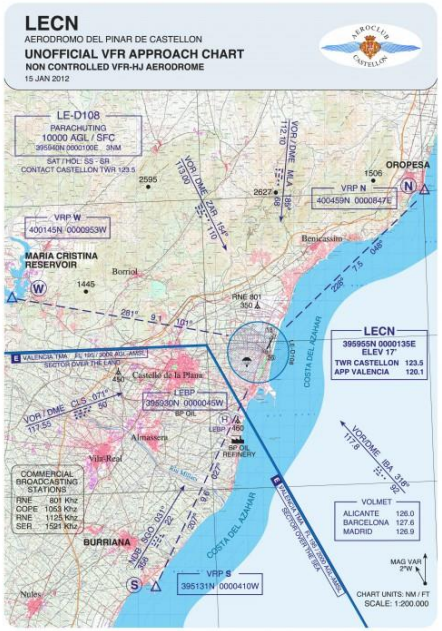
F-SGA-FOR-01 2.0 DOCUMENTACIÓN PÚBLICA

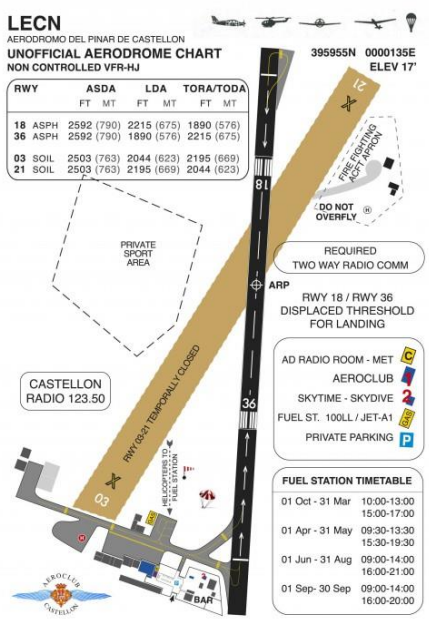
C

Información sobre aeródromos restringidos

404
Página no encontrada

Fichas de aeródromo y zona de operación





A.3 Sistema de Gestión:
- Gestión del cambio

A.8.1.3 Criterios y responsabilidades para determinar la adecuación de aeródromos….

ORO.FC.105
- Entrenamiento en área o ruta

D. ENTRENAMIENTO

F-SGA-FOR-01 2.0 DOCUMENTACIÓN PÚBLICA

D

- Incluye los programas de entrenamiento y verificación desarrollados para la FC y otro personal con tareas asignadas
- Se deben desarrollar los programas de entrenamiento y verificación previstos en:
  - Subparte FC
  - SOPs
  - ORO.GEN.110 j) para MMPP
  - SEC, MEL, SMS
- Se deben incluir los procedimientos de entrenamiento y verificación
- Descripción de la documentación que debe archivarse y periodo de archivo → ORO.MLR.115

Contenido Programas de entrenamiento

- Programa del entrenamiento a impartir (materias y duración)
- Modo de impartición
- Si requiere verificación
- Requisitos del personal instructor y verificador
- Periodicidad del entrenamiento
- Registros generados

F-SGA-FOR-01 2.0 DOCUMENTACIÓN PÚBLICA

Gracias por su atención

F-SGA-FOR-01 2.0 DOCUMENTACIÓN PÚBLICA