

Plan de Emergencia – Estudio de Riesgos Naturales





REGISTRO DE EDICIONES

EDICIÓN	Fecha de APLICABILIDAD	MOTIVO DE LA EDICIÓN DEL DOCUMENTO
1.0	Desde Publicación	Actualización de referencias normativas e inclusión de los aeródromos y helipuertos verificados en el objeto de la ITE. Sustituye al documento PAUT-13-INS-018-1.0: Instrucción Técnica: Plan de autoprotección - Estudio de riesgos naturales.

ELABORACIÓN	TÉCNICO SUPERIOR DE AVIACIÓN CIVIL
REVISIÓN	JEFA DE LA DIVISIÓN DE SEGURIDAD OPERACIONAL DE AEROPUERTOS
CONFORMIDAD	COORDINADOR DE SEGURIDAD DE AEROPUERTOS
APROBACIÓN	DIRECTOR DE SEGURIDAD DE LA AVIACIÓN CIVIL Y PROTECCIÓN AL USUARIO

REFERENCIAS

CÓDIGO	TÍTULO
REG. UE 139/2014	REGLAMENTO (UE) 139/2014, DE 12 DE FEBRERO DE 2014, POR EL QUE SE ESTABLECEN LOS REQUISITOS Y PROCEDIMIENTOS ADMINISTRATIVOS RELATIVOS A LOS AEROPUERTOS.
REG. UE 2018/1139	REGLAMENTO (UE) 2018/1139 DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO DE 4 DE JULIO DE 2018 SOBRE NORMAS COMUNES EN EL ÁMBITO DE LA AVIACIÓN CIVIL Y POR EL QUE SE CREA UNA AGENCIA DE LA UNIÓN EUROPEA PARA LA SEGURIDAD AÉREA.
OACI Doc. 9137 Parte 7	OACI DOC. 9137, MANUAL DE SERVICIOS DE AEROPUERTOS, PARTE 7: PLANIFICACIÓN DE EMERGENCIA EN LOS AEROPUERTOS.
OACI Doc. 9137 Parte 1	OACI DOC. 9137, MANUAL DE SERVICIOS DE AEROPUERTOS, PARTE 1: SALVAMENTO Y EXTINCIÓN DE INCENDIOS.
REAL DECRETO 862/2009	REAL DECRETO 862/2009, DE 14 DE MAYO, POR EL QUE SE APRUEBAN LAS NORMAS TÉCNICAS DE DISEÑO Y OPERACIÓN DE AERÓDROMOS DE USO PÚBLICO Y SE REGULA LA CERTIFICACIÓN DE LOS AEROPUERTOS DE COMPETENCIA DEL ESTADO.
ORDEN/FOM 2086/2011	ORDEN FOM/2086/2011, DE 8 DE JULIO, POR LA QUE SE ACTUALIZAN LAS NORMAS TÉCNICAS CONTENIDAS EN EL ANEXO AL REAL DECRETO 862/2009, DE 14 DE MAYO, POR EL QUE SE APRUEBAN LAS NORMAS TÉCNICAS DE DISEÑO Y OPERACIÓN DE AERÓDROMOS DE USO PÚBLICO Y SE REGULA LA CERTIFICACIÓN DE LOS AEROPUERTOS DE COMPETENCIA DEL ESTADO.
REG. UE 139/2014	EASA. MEDIOS ACEPTABLES DE CUMPLIMIENTO (AMC) Y MATERIAL GUÍA (GM) DE LOS REQUISITOS DE LA AUTORIDAD, LA ORGANIZACIÓN Y LA OPERACIÓN DE AEROPUERTOS.

LISTADO DE ACRÓNIMOS

ACRÓNIMO	DESCRIPCIÓN
AESA	AGENCIA ESTATAL DE SEGURIDAD AÉREA
CSA	COORDINACIÓN DE SEGURIDAD EN AEROPUERTOS
DSACPU	DIRECCIÓN DE SEGURIDAD DE LA AVIACIÓN CIVIL Y PROTECCIÓN AL USUARIO
DSOA	DIVISIÓN DE SEGURIDAD OPERACIONAL DE AEROPUERTOS
EASA	AGENCIA EUROPEA DE SEGURIDAD AÉREA
OACI	ORGANIZACIÓN DE AVIACIÓN CIVIL INTERNACIONAL



LISTADO DE ACRÓNIMOS	
ACRÓNIMO	DESCRIPCIÓN
SFEA	SERVICIO DE CONTROL DE FAUNA Y EMERGENCIAS DE AEROPUERTOS
SGS	SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD OPERACIONAL



ÍNDICE

1.	OBJETO	6
2.	ÁMBITO DE APLICACIÓN	7
3.	ESTUDIO DE RIESGOS NATURALES	7
3.1.	Objeto del estudio de riesgos naturales	7
3.2.	Consideraciones generales	8
3.3.	Identificación y análisis de riesgos naturales en el aeropuerto.....	8
3.4.	Establecimiento y justificación de los márgenes para la declaración de situación normal bajo condiciones adversas y situación de emergencia	9
3.5.	Identificación de los procedimientos operacionales establecidos en el aeropuerto para la operación en situación normal bajo condiciones naturales adversas.....	10
3.6.	Identificación de los procedimientos establecidos en el aeropuerto para la situación de emergencia	10
4.	CAMBIOS RELEVANTES DE ESTA EDICIÓN/REVISIÓN	11

1. OBJETO

Este documento técnico, se desarrolla como **material técnico de referencia** para la elaboración, por parte del gestor aeroportuario, del documento del “*Estudio de riesgos naturales del aeropuerto*”, en aquellos **aeropuertos certificados conforme al Reglamento (UE) 139/2014 de la Comisión, de 12 de febrero de 2014, por el que se establecen los requisitos y procedimientos administrativos relativos a los aeropuertos, de conformidad con el Reglamento (UE) 2018/1139 del Parlamento Europeo y del Consejo.**

Tiene como objeto establecer pautas para facilitar la **elaboración del documento del estudio de riesgos naturales** del aeropuerto en cuanto a su alcance, contenido y estructura, con un doble objetivo: en primer lugar, analizar todos los riesgos naturales que pueden afectar a la seguridad operacional y, en segundo lugar, establecer la necesidad de procedimientos locales de actuación y procedimientos de emergencia asociados a los riesgos detectados, así como sus niveles de activación.

Reglamento (UE) 139/2014:

ADR.OPS.B.005 Plan de emergencia del aeropuerto

“El operador del aeropuerto establecerá y pondrá en práctica un plan de emergencias del aeropuerto que:

- a) se corresponda con las operaciones de aeronaves y demás actividades desempeñadas en el aeropuerto;*
- b) prevea la coordinación de las organizaciones apropiadas en respuesta a una emergencia que se produzca en un aeropuerto o en sus alrededores [...].”*

AMC2 ADR.OPS.B.005 (b) Aerodrome emergency planning

“AERODROME EMERGENCY PLAN DOCUMENT

The aerodrome operator should include, at least, the following in the aerodrome emergency plan document:

- (a) types of emergencies planned for; [...].”*

GM4 ADR.OPS.B.005 (a) Aerodrome emergency planning

“TYPES OF EMERGENCIES

(a) At least the following types of emergencies may be included in the aerodrome emergency plan:

- (1) aircraft emergencies;*
- (2) aircraft ground incidents, where an aircraft on the ground is known to have an emergency situation other than an accident, requiring the attendance of emergency services;*
- (3) sabotage, including bomb threats;*
- (4) unlawfully seized aircraft;*
- (5) dangerous goods occurrences;*
- (6) building fires;*
- (7) natural disasters; and*
- (8) public health emergencies.”*

Así mismo para los aeropuertos verificados conforme al Real Decreto 862/2009, de 14 de mayo, por el que se aprueban las normas técnicas de diseño y operación de aeródromos de uso público y el

reglamento de certificación y verificación de aeropuertos y otros aeródromos de uso público y sus posteriores modificaciones, como la Orden FOM/2086/2011, de 8 de julio, por la que se actualizan las normas técnicas contenidas en el Anexo al Real Decreto 862/2009, de 14 de mayo, se especifica:

CAPÍTULO 9. SERVICIOS, EQUIPO E INSTALACIONES DE AERÓDROMO

9.1 Planificación para casos de emergencia en los aeródromos

9.1.2 El plan de emergencia del aeródromo deberá prever la coordinación de las medidas que deben adoptarse frente a una emergencia que se presente en un aeródromo o en sus inmediaciones.

Nota 1.— Algunos ejemplos de emergencia son los siguientes: emergencias que afectan a las aeronaves, casos de sabotaje incluyendo amenazas de bombas, actos de apoderamiento ilícito de aeronaves, incidentes debidos a mercancías peligrosas, incendios de edificios, catástrofes naturales y emergencias de salud pública.

2. ÁMBITO DE APLICACIÓN

Este documento técnico es de aplicación a:

- Los aeropuertos certificados conforme al Reglamento (UE) 139/2014 de la Comisión, de 12 de febrero de 2014, por el que se establecen los requisitos y procedimientos administrativos relativos a los aeropuertos, de conformidad con el Reglamento (UE) 2018/1139 del Parlamento Europeo y del Consejo.
- Los aeródromos y helipuertos verificados conforme al Real Decreto 862/2009, de 14 de mayo, por el que se aprueban las normas técnicas de diseño y operación de aeródromos de uso público y el reglamento de certificación y verificación de aeropuertos y otros aeródromos de uso público y sus posteriores modificaciones.

3. ESTUDIO DE RIESGOS NATURALES

3.1. Objeto del estudio de riesgos naturales

El estudio de riesgos naturales de un aeropuerto debe tener como objetivos:

- La identificación y el análisis de los riesgos naturales que pueden afectar a la seguridad operacional del aeropuerto considerado, con el fin de justificar la necesidad o no de incluir los procedimientos correspondientes de actuación en emergencia en el plan de emergencia.
- La justificación de los márgenes establecidos para la declaración de situación de emergencia y la identificación de los procedimientos operacionales disponibles en el aeropuerto para operar en *situación normal bajo condiciones naturales adversas* que no alcanzan los límites anteriores de declaración de emergencia.

Por tanto, el estudio de riesgos naturales debe analizar, al menos, los siguientes aspectos:

- Identificación de los riesgos naturales que pueden afectar a la seguridad operacional.

- Análisis de los riesgos naturales identificados en función de su tolerabilidad (probabilidad/severidad).
- Análisis de la probabilidad de ocurrencia de los fenómenos naturales en el aeropuerto.
- Establecimiento y justificación de los márgenes para la activación de los procedimientos operacionales establecidos en el aeropuerto para la actuación en situación normal bajo condiciones naturales adversas.
- Identificación de los procedimientos operacionales establecidos en el aeropuerto para la operación en situación normal bajo condiciones naturales adversas que no alcanzan los límites de declaración de emergencia.
- Establecimiento y justificación de los márgenes para la declaración de situación de emergencia por fenómeno natural adverso.
- Identificación de los procedimientos establecidos en el aeropuerto para la situación de emergencia por cada uno de los fenómenos naturales adversos identificados.

3.2. Consideraciones generales

El gestor aeroportuario debe desarrollar un estudio de riesgos naturales con información particularizada para el aeropuerto considerado, no admitiéndose documentos de carácter general (análisis de riesgos, procedimientos generales) no adaptados a las características propias de la instalación.

Los protocolos de actuación incluidos en el plan de emergencia del aeropuerto y los procedimientos operacionales establecidos en el mismo deben ser coherentes con el estudio de riesgos naturales y sus conclusiones.

3.3. Identificación y análisis de riesgos naturales en el aeropuerto

La identificación y el análisis de riesgos naturales del aeropuerto deben realizarse teniendo en cuenta lo siguiente:

- a) El análisis de riesgos naturales debe incluir todas aquellas situaciones que son susceptibles de presentarse, entre ellas:
 - Riesgos meteorológicos (nieblas, nieve y hielo, fuertes vientos, tornados, fuertes lluvias, tormentas con aparato eléctrico, olas de frío/calor).
 - Riesgos de inundaciones.
 - Riesgos de seísmos.
 - Riesgos volcánicos.
 - Riesgos de incendios forestales.
- b) La **matriz de tolerabilidad** (probabilidad/severidad) empleada en el análisis de riesgos naturales debe corresponder con la matriz definida en el SGS del aeropuerto, validada por AESA.

- c) Los **márgenes** establecidos para la graduación de **probabilidades/severidades** deben corresponder con los empleados en el SGS, validados por AESA.
- d) Las **medidas de control de riesgos** establecidas deben ser de aplicación en el aeropuerto y estar recogidas en los procedimientos operacionales de la instalación, evitando referencias a procedimientos genéricos o no aplicables al mismo.

3.4. Establecimiento y justificación de los márgenes para la declaración de situación normal bajo condiciones adversas y situación de emergencia

Una vez identificados los riesgos naturales que pueden presentarse en el aeropuerto y analizada su tolerabilidad, el estudio de riesgos naturales debe establecer, **para cada uno de los riesgos naturales considerados**:

- a) La probabilidad de ocurrencia del fenómeno natural en el aeropuerto y su periodo de retorno, en base a datos estadísticos actualizados periódicamente.
- b) Los márgenes o niveles establecidos en el aeropuerto en los que se pasa de operar en *situación normal* a *situación normal bajo condiciones adversas*, aplicando los procedimientos locales correspondientes.
- c) El margen o nivel establecido en el aeropuerto en el que se pasa de operar en *situación normal bajo condiciones adversas* a cese de operaciones o a *situación de emergencia*, en la que sería de aplicación el procedimiento de emergencia correspondiente (incluido en el plan de emergencia).

En caso de que el gestor no disponga de datos estadísticos de fenómenos naturales recogidos en el aeropuerto, así como su implicación en las operaciones, el establecimiento de los márgenes anteriores puede basarse inicialmente en otros estudios de riesgos naturales relacionados (por ejemplo, empleando los márgenes y estadísticas de los planes especiales de riesgos naturales o de protección civil de la Comunidad Autónoma).

En caso de que el gestor utilice unos valores umbral para activar los procedimientos locales (condiciones meteorológicas adversas, LVP...) o de emergencia basados en datos estadísticos no relacionados directamente con la operación del aeropuerto (por ejemplo, los niveles rojo/naranja/amarillo de la Comunidad Autónoma), debería hacerse seguimiento periódico de la validez de dichos valores umbral con el fin de determinar si se corresponden adecuadamente con la realidad del aeropuerto.

En este sentido, a través del SGS, el gestor debe determinar y analizar si, habiendo estado en situación de fenómeno natural adverso y por debajo del límite correspondiente de paso a situación normal bajo condiciones adversas o a situación de emergencia, se ha producido en la instalación alguna situación excepcional, no contemplada por los procedimientos de aplicación.

Entonces, si el análisis de riesgo del SGS para estas situaciones excepcionales así lo determina, se deben establecer nuevos valores umbrales propios de la instalación, en el que se pasa a operar en *situación normal bajo condiciones adversas* o en *situación de emergencia*, y elaborar, si no se había contemplado con anterioridad, el correspondiente procedimiento de emergencia.

3.5. Identificación de los procedimientos operacionales establecidos en el aeropuerto para la operación en situación normal bajo condiciones naturales adversas

Una vez sean identificados los márgenes establecidos en el aeropuerto para cada uno de los riesgos naturales de aplicación en los que se pasaría de *operación normal* a *operación normal bajo condiciones adversas*, se deben identificar los procedimientos operacionales correspondientes, teniendo en cuenta lo siguiente:

- a) El estudio de riesgos naturales debe indicar, **para cada uno de los riesgos naturales** que sean de aplicación, cuáles son los procedimientos locales establecidos para la *operación normal bajo condiciones adversas*.
- b) Los **procedimientos locales** establecidos para la **operación normal bajo condiciones adversas** deben realizarse siguiendo los criterios establecidos por AESA en “*Instrucción Técnica General Elaboración del Manual de Aeropuerto*” e “*Instrucción Técnica Específica para la realización de un plan de actuación ante condiciones meteorológicas adversas*”.
- c) Debe existir coherencia entre los procedimientos locales establecidos para la *operación normal bajo condiciones adversas* con los procedimientos descritos en las medidas de control de riesgos (probabilidad/severidad) del punto **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.d**).

El procedimiento local establecido para el cese de las operaciones en el en el caso de que se estime este supuesto al sobrepasar los valores umbral establecidos en el estudio de riesgos naturales.

3.6. Identificación de los procedimientos establecidos en el aeropuerto para la situación de emergencia

Una vez sean identificados los márgenes establecidos en el aeropuerto para cada uno de los riesgos naturales de aplicación, en los que se pasaría de *operación normal / operación normal bajo condiciones adversas* a situación de emergencia, se deben identificar los procedimientos de emergencia correspondientes, teniendo en cuenta lo siguiente:

- a) El estudio de riesgos naturales debe justificar, **para cada uno de los riesgos naturales** que sean de aplicación y por medio de análisis estadísticos (probabilidad/periodo de retorno), la **necesidad o no de disponer de procedimientos para la situación de emergencia**.
- b) En caso de que se determine que es necesario disponer de procedimientos para emergencia, estos se deben incluir en el plan de emergencia del aeropuerto.
- c) Si tras el estudio de los datos estadísticos (probabilidad/periodo de retorno) actualizados de un determinado fenómeno natural se observa que los valores analizados se encuentran próximos al umbral de situación de emergencia establecido en el aeropuerto (o incluso se han superado alguna vez en los últimos años), se requiere que dicho valor umbral se analice (en el ámbito del SGS si se cree conveniente) para estudiar si los valores actuales son asumibles o convendría modificarlos (por ejemplo, si se ha sobrepasado el valor para la activación de procedimientos de emergencia por fuertes vientos en varias ocasiones los



últimos años; si los valores medios de rachas máximas de viento de los meses de invierno se encuentran próximos al nivel de emergencia...).

d) Los **procedimientos para situación de emergencia** por fenómeno natural deben indicar claramente:

- Los mínimos de activación del procedimiento de emergencia, que además deben coincidir con los márgenes establecidos en el punto **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.** c).
- La secuencia de actuaciones específicas a realizar en el aeropuerto para minimizar el efecto de los distintos fenómenos naturales.
- Toda la información requerida en la *“Instrucción Técnica General Elaboración del Manual de Aeropuerto”* de AESA (responsables, procedimientos de activación, actuación, medios de comunicación, registros, etc.), al ser procedimientos contemplados en el manual del aeropuerto.

4. CAMBIOS RELEVANTES DE ESTA EDICIÓN/REVISIÓN

En esta edición se han actualizado las referencias normativas obsoletas, adecuándolo a la regulación vigente.

Adicionalmente, se han añadido al objeto de este documento técnico, los aeródromos y helipuertos verificados.