



**INSTRUCCIÓN TÉCNICA: PLAN DE AUTOPROTECCIÓN –
ESTUDIO DE RIESGOS NATURALES**

**DIRECCIÓN DE
SEGURIDAD DE
AEROPUERTOS
Y NAVEGACIÓN
AÉREA**

PAUT-13-INS-018-1.0

Edición_Versión 1.0

19/02/2013

**INSTRUCCIÓN TÉCNICA:
PLAN DE AUTOPROTECCIÓN –
ESTUDIO DE RIESGOS NATURALES**



ÍNDICE

1	OBJETO.....	3
2	ÁMBITO DE APLICACIÓN	3
3	DOCUMENTACIÓN DE REFERENCIA	3
4	TERMINOLOGÍA	4
5	ESTUDIO DE RIESGOS NATURALES.....	4
5.1	Objeto del estudio de riesgos naturales	4
5.2	Consideraciones generales	4
5.3	Identificación y análisis de riesgos naturales en el aeródromo	5
5.4	Establecimiento y justificación de los márgenes para la declaración de situación de emergencia	5
5.5	Identificación de los procedimientos operacionales establecidos en el aeródromo para la operación en situación normal bajo condiciones naturales adversas.....	6
5.6	Identificación de los procedimientos establecidos en el aeródromo para la situación de emergencia	7

1 OBJETO

La presente instrucción técnica tiene como objeto el establecimiento de los requisitos a cumplir por parte del gestor de un aeródromo, en relación a los estudios de riesgos naturales realizados en el marco del plan de autoprotección de su instalación.

2 ÁMBITO DE APLICACIÓN

En aplicación de la disposición final segunda, en su apartado 4, del 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*, modificado por el Real Decreto 1189/2011, de 19 de agosto, el Director de Seguridad de Aeropuertos y Navegación Aérea de la Agencia Estatal de Seguridad Aérea (AESA), adopta la siguiente instrucción técnica que servirá de base para los procedimientos a aplicar en esta materia.

Este documento es de aplicación a todos los aeródromos de uso público que, conforme al Real Decreto 862/2009, deban ser certificados.

3 DOCUMENTACIÓN DE REFERENCIA

Para el desarrollo de esta instrucción técnica se ha tenido en cuenta la siguiente normativa y documentación de referencia:

- 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.
- Real Decreto 1189/2011, de 19 de agosto, por el que se regula el procedimiento de emisión de los informes previos al planeamiento de infraestructuras aeronáuticas, establecimiento, modificación y apertura al tráfico de aeródromos autonómicos, y se modifica el 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, el Decreto 584/1972, de 24 de febrero, de servidumbres aeronáuticas y el Real Decreto 2591/1998, de 4 de diciembre, sobre la ordenación de los aeropuertos de interés general y su zona de servicio, en ejecución de lo dispuesto por el artículo 166 de la Ley 13/1996, de 30 de diciembre, de medidas fiscales, administrativas y del orden social.
- 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.
- Reglamento (CE) nº 1108/2009 del Parlamento Europeo y del Consejo de 21 de octubre de 2009 por el que se modifica el Reglamento (CE) nº 216/2008 en lo que se refiere a aeródromos, gestión del tránsito aéreo y servicios de navegación aérea y se deroga la Directiva 2006/23/CE.
- OACI. Doc. 9137. Manual de Servicios de Aeropuertos. Parte 7. Planificación de emergencia en los aeropuertos.

4 TERMINOLOGÍA

AESA	Agencia Estatal de Seguridad Aérea
OACI	Organización de Aviación Civil Internacional
SGS	Sistema de Gestión de la Seguridad Operacional

5 ESTUDIO DE RIESGOS NATURALES

5.1 Objeto del estudio de riesgos naturales

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

- La identificación y el análisis de los riesgos naturales que pueden afectar a la seguridad operacional del aeródromo considerado, con el fin de justificar la necesidad o no de incluir los procedimientos correspondientes de actuación en emergencia en el plan de autoprotección.
- La justificación de los márgenes establecidos para la declaración de situación de emergencia y la identificación de los procedimientos operacionales disponibles en el aeródromo 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 del aeródromo.
- Análisis de los riesgos naturales anteriores en función de su tolerabilidad (probabilidad/severidad).
- Análisis de la probabilidad de ocurrencia de los fenómenos naturales en el aeródromo.
- Establecimiento y justificación de los márgenes para la activación de los procedimientos operacionales establecidos en el aeródromo para la actuación en situación normal bajo condiciones naturales adversas.
- Identificación de los procedimientos operacionales establecidos en el aeródromo 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 aeródromo para la situación de emergencia por fenómeno natural adverso.

5.2 Consideraciones generales

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

El estudio de riesgos y sus conclusiones deben ser coherentes con los protocolos de actuación incluidos en el plan de autoprotección del aeródromo y los procedimientos operacionales establecidos en el mismo.

5.3 Identificación y análisis de riesgos naturales en el aeródromo

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

- a) El análisis de riesgos naturales debe incluir todas aquellas situaciones que son susceptibles de presentarse en el aeródromo, entre ellos:
 - Riesgos meteorológicos (nieblas, nieve y hielo, fuertes vientos, tornados, fuertes lluvias, tormentas, rayos, deshielos, olas de frío/calor)
 - Riesgos de inundaciones
 - Riesgos de seísmos
 - 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 aeródromo, validada por AESA.
- c) Los **márgenes** establecidos para la graduación de **probabilidades/severidades** deben corresponder con los empleados en el SGS del aeródromo, validados por AESA.
- d) Las **medidas de control de riesgos** establecidas deben ser de aplicación en el aeródromo y estar recogidas en los procedimientos operacionales de la instalación, evitando las referencias a procedimientos no aplicables al propio aeródromo (por ejemplo: para la mitigación de la probabilidad de accidente por nieve no es admisible la inclusión de un procedimiento que no se ha establecido en el aeródromo, como el “*Plan de invierno*”).

5.4 Establecimiento y justificación de los márgenes para la declaración de situación de emergencia

Una vez identificados los riesgos naturales que pueden presentarse en el aeródromo 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 aeródromo y su periodo de retorno, en base a datos estadísticos de la estación meteorológica de la instalación o de puntos de medida próximos.
- b) Los márgenes o niveles establecidos en el aeródromo 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 aeródromo en el que se pasa de operar en *situación normal bajo condiciones adversas* a *situación de emergencia*, en la que sería de aplicación el procedimiento de emergencia correspondiente (incluido en el plan de autoprotección).

En caso de que el gestor no disponga de datos estadísticos de fenómenos naturales recogidos en el aeródromo, 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 circundante).

En caso de que el gestor utilice, para la determinación de la activación de los procedimientos locales o de emergencia, unos márgenes basados en datos estadísticos no relacionados directamente con la operación del aeródromo (por ejemplo, los niveles rojo/naranja/amarillo de la Comunidad Autónoma) es necesario que dichos márgenes se incluyan en el **Sistema de Gestión de Seguridad (SGS)** del aeródromo con el fin de poder determinar periódicamente si se corresponden con la realidad de la operación en el mismo.

En este sentido, a través del SGS, el gestor del aeródromo debe determinar 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 el aeródromo alguna situación excepcional, no contemplada por los procedimientos de aplicación.

Entonces, si el análisis de riesgos del SGS así lo determina, se debe establecer el nuevo margen real propio del aeródromo, en el que se pasa de 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.

5.5 Identificación de los procedimientos operacionales establecidos en el aeródromo para la operación en situación normal bajo condiciones naturales adversas

Una vez se identificadas los márgenes establecidos en el aeródromo 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 indicar claramente:
 - Los mínimos de activación del procedimiento local, que además deben coincidir con los márgenes establecidos en el punto 5.4.b.
 - La secuencia de actuaciones a realizar en el aeródromo para minimizar el efecto del fenómeno natural en la operación.
 - Los responsables de las actuaciones
 - Los medios de comunicación empleados
 - Los registros generados
 - Los márgenes que darían lugar a la activación de los procedimientos de emergencia (en caso de haberse establecido, según el punto 5.6), que además deben coincidir con los márgenes establecidos en el punto 5.4.c.
- c) Los procedimientos locales establecidos para la *operación normal bajo condiciones adversas* deben fijar acciones específicas para hacer frente a los efectos del riesgo natural considerado (fuertes vientos, fuertes lluvias, sismos, tornados, etc.).

- d) 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 5.3.d.

5.6 Identificación de los procedimientos establecidos en el aeródromo para la situación de emergencia

Una vez se identificadas los márgenes establecidos en el aeródromo para cada uno de los riesgos naturales de aplicación, en los que se pasaría de *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, éstos se deben incluir en el plan de autoprotección del aeródromo.
- c) Si tras el estudio de los datos estadísticos (probabilidad/periodo de retorno) de un determinado fenómeno natural se observa que los valores analizados se encuentran próximos al margen de situación de emergencia establecido en el aeródromo (o incluso se han superado alguna vez en los últimos años), se requiere que dicho margen se analice en el ámbito del SGS del aeródromo (por ejemplo, si el margen de emergencia por fuertes vientos ha sido sobrepasado en dos ocasiones en los últimos veinte 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 5.4.c.
 - La secuencia de actuaciones a realizar en el aeródromo para minimizar el efecto del fenómeno natural.
 - Toda la información requerida en la “*Guía para la 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 aeródromo (parte 4 – 4.3).
- e) Los procedimientos establecidos para las situaciones de emergencia deben fijar acciones específicas para hacer frente a los efectos del riesgo natural considerado (fuertes vientos, fuertes lluvias, seísmos, tornados, etc.).