

NO RESTRINGIDO

**INSTRUCCIÓN TÉCNICA ESPECÍFICA**

# **OPERACIONES EN CONDICIONES DE VISIBILIDAD REDUCIDA**

### REGISTRO DE EDICIONES

EDICIÓN	Fecha de EDICIÓN	Fecha de APLICABILIDAD	MOTIVO DE LA EDICIÓN/REVISIÓN DEL DOCUMENTO
1.0	04/02/2015	16/02/2015	Elaboración del documento

### ANEXOS

CÓDIGO del ANEXO	TÍTULO	Edición

\* Se aplica la última edición en vigor.

### FORMATOS

CÓDIGO del FORMATO	TÍTULO	Edición
<b>F-DEA-CDO-01</b>	PLANTILLA PARA LA ELABORACIÓN DE DOCUMENTOS	*

\* Se aplica la última edición en vigor

## Índice de Contenidos

<b>ESTRUCTURA DEL DOCUMENTO .....</b>	<b>4</b>
<b>1. OBJETO Y ÁMBITO DE APLICACIÓN .....</b>	<b>6</b>
<b>2. CONTENIDO DE LA INSTRUCCIÓN TÉCNICA ESPECÍFICA.....</b>	<b>7</b>
<b>3. DOCUMENTACIÓN DE REFERENCIA .....</b>	<b>8</b>
<b>4. DEFINICIONES Y ACRÓNIMOS.....</b>	<b>11</b>
<b>5. ALCANCE DE LOS PROCEDIMIENTOS.....</b>	<b>15</b>
<b>6. ESPECIFICACIONES PARA LA ELABORACIÓN DE LOS PROCEDIMIENTOS LVP-RGA.....</b>	<b>17</b>
6.1 Requisitos procedimentales.....	17
6.2 Contenido de los procedimientos .....	18
6.3 Gestión del cambio ante cambios en procedimientos LVP .....	20
<b>ANEXO AI PROCEDIMIENTO DE VISIBILIDAD REDUCIDA – RESPONSABILIDAD DEL GESTOR AEROPORTUARIO (LVP-RGA) .....</b>	<b>21</b>
<b>ANEXO AII PARTICULARIZACIÓN DE LA GESTIÓN DEL CAMBIO ANTE CAMBIOS EN EL PROCEDIMIENTO LVP.....</b>	<b>48</b>
<b>ANEXO AIII PROCEDIMIENTO DE PARALIZACIÓN DE LAS OPERACIONES EN EL ÁREA DE MOVIMIENTO (PPOAM)....</b>	<b>60</b>

## ESTRUCTURA DEL DOCUMENTO

La presente Instrucción Técnica Específica está estructurada en 6 apartados más una serie de anexos que a continuación se describen:

	<b>ESTRUCTURA DEL DOCUMENTO</b>
	Apartado donde se describe la estructura de la Instrucción Técnica Específica y facilita su comprensión.
<b>1</b>	<b>OBJETO Y ÁMBITO DE APLICACIÓN</b>
	Apartado donde se describe el objeto y ámbito de aplicación de la Instrucción Técnica Específica.
<b>2</b>	<b>CONTENIDO DE LA INSTRUCCIÓN TÉCNICA ESPECÍFICA</b>
	Apartado donde se describe de forma genérica el contenido de la Instrucción Técnica Específica y se explica la diferencia entre el contenido y propósito de la “Instrucción Técnica General para la elaboración del Manual de Aeropuerto” y el contenido y propósito de la presente Instrucción Técnica Específica.
<b>3</b>	<b>DOCUMENTACIÓN DE REFERENCIA</b>
	Apartado donde se relaciona y codifica la documentación (Reglamentos Europeos y documentación técnica de OACI, FAA y otros organismos tanto nacionales como internacionales) a la que se hará referencia a lo largo de todo el documento.
<b>4</b>	<b>DEFINICIONES Y ACRÓNIMOS</b>
	Listado de las definiciones y acrónimos utilizados en el documento.
<b>5</b>	<b>ALCANCE DE LOS PROCEDIMIENTOS</b>
	Descripción del alcance que deben de tener los procedimientos para la operación en condiciones de visibilidad reducida (LVP), o de paralización de las operaciones en el área de movimiento (PPOAM).
<b>6</b>	<b>ESPECIFICACIONES PARA LA ELABORACIÓN DE LOS PROCEDIMIENTOS</b>
	Conjunto de especificaciones desarrolladas para facilitar al Gestor Aeroportuario la elaboración de los Procedimientos de Visibilidad Reducida – Responsabilidad del Gestor Aeroportuario (LVP-RGA), la gestión del cambio correspondiente, o en su caso, el Procedimiento de Paralización de Operaciones en el Área de Movimientos (PPOAM).

<b>ANEXOS</b>	<b>AI PROCEDIMIENTO DE VISIBILIDAD REDUCIDA – RESPONSABILIDAD DEL GESTOR AEROPORTUARIO (LVP-RGA)</b>
	<b>AII PARTICULARIZACIÓN DE LA GESTIÓN DEL CAMBIO ANTE CAMBIOS EN EL PROCEDIMIENTO LVP</b>
	<b>AIII PROCEDIMIENTO DE PARALIZACIÓN DE LAS OPERACIONES EN EL ÁREA DE MOVIMIENTO (PPOAM)</b>
	Requerimientos complementarios al punto 6 que detallan el contenido y estructura del procedimiento.

## 1. OBJETO Y ÁMBITO DE APLICACIÓN

Esta Instrucción Técnica Específica se ha desarrollado como material técnico de referencia para el gestor aeroportuario, en aquellos aeropuertos donde se producen condiciones de visibilidad reducida, con el propósito de facilitar la elaboración de los procedimientos especiales para garantizar que estas operaciones se efectúen con completa seguridad, en aquellos aeropuertos que soliciten certificarse conforme al Reglamento (UE) nº 139/2014 de la Comisión, de 12 de febrero de 2014, por el que se establecen los requisitos y procedimientos administrativos relativos a los aeródromos, de conformidad con el Reglamento (CE) nº 216/2008 del Parlamento Europeo y el Consejo.

Los denominados procedimientos de visibilidad reducida (LVP) son los procedimientos aplicados en un aeropuerto para garantizar la seguridad de las operaciones durante las aproximaciones de Categoría I inferior a la norma, de Categoría II distinta de la norma, de Categoría II y de Categoría III, y los despegues con baja visibilidad.

Según el citado Reglamento (UE) nº 139/2014 de la Comisión, los procedimientos de visibilidad reducida requerirán la aprobación previa de la Autoridad Competente, siendo esta Instrucción Técnica Específica donde se establece el material técnico de referencia para la elaboración de los Procedimientos de Visibilidad Reducida – Responsabilidad del Gestor Aeroportuario (LVP - RGA), según los cuales los gestores aeroportuarios podrán garantizar condiciones seguras a las operaciones con visibilidad reducida de sus aeropuertos.

AESA verificará la idoneidad de los procedimientos específicos de cada aeropuerto y su cumplimiento, y emitirá un certificado de aprobación del procedimiento a través de la Dirección de Seguridad de Aeropuertos y Navegación Aérea.

La presente Instrucción Técnica Específica sustituye el contenido del Anexo I “Guía para la elaboración de Procedimientos de Visibilidad Reducida – Responsabilidad del Gestor Aeroportuario (LVP-RGA)” de la Resolución, de 25 de mayo de 2010, de la Agencia Estatal de Seguridad Aérea, para la aprobación de los Procedimientos de Visibilidad Reducida (LVP).

El procedimiento de visibilidad reducida (LVP) abarca tanto al gestor aeroportuario, como a los proveedores de servicios de navegación aérea que inciden en el aeropuerto, por lo que aquellos proveedores que se encuentren certificados deberán recoger en su correspondiente manual de operaciones dicho procedimiento, con los contenidos objeto de su ámbito de aplicación.

En aquellos aeropuertos en los que no se realicen operaciones catalogadas como de visibilidad reducida, no será necesario disponer de LVP. Sin embargo, en algún aeropuerto puede darse la situación de que no se cumplan los requisitos necesarios, ya sean relativos a infraestructuras o procedimientos, para la operación segura de las aeronaves a partir de unas determinadas condiciones de visibilidad por encima de dichos mínimos. En estos casos, el gestor aeroportuario deberá establecer Procedimientos de Paralización de las Operaciones en el Área de Movimiento para un determinado valor de visibilidad inferior a YYY m (PPOAM YYY) como garantía de que no se van a realizar operaciones mientras persistan esas condiciones, y por tanto también como justificación de que los mencionados requisitos no son de aplicación en el aeropuerto.

## 2. CONTENIDO DE LA INSTRUCCIÓN TÉCNICA ESPECÍFICA

En aquellos aeropuertos donde se pretenden realizar operaciones en condiciones de visibilidad reducida, de acuerdo a **[DR-8], AMC3 ADR.OR.E.005**, punto E-23, “Operaciones en condiciones de visibilidad reducida”, el Manual de Aeropuerto deberá contener procedimientos especiales para garantizar que estas operaciones se efectúen con completa seguridad. Las medidas adicionales en apoyo de estas operaciones constituyen los denominados Procedimientos de Visibilidad Reducida (LVP).

Para la elaboración del procedimiento de primer nivel del Manual de Aeropuerto, AESA ha publicado el documento **Instrucción Técnica General para la elaboración del Manual de Aeropuerto**. Dicho procedimiento desarrolla a nivel general el programa para la elaboración de procedimientos cuando en los aeropuertos se realicen operaciones que conllevan la necesidad de establecer Procedimientos de Visibilidad Reducida (LVP).

La presente Instrucción Técnica Específica contiene material técnico de referencia para la elaboración de los procedimientos de visibilidad reducida, dentro del ámbito de aplicación del gestor aeroportuario, y cuyo contenido se desarrolla en el ANEXO AI “Procedimientos de Visibilidad Reducida – Responsabilidad del Gestor Aeroportuario (LVP-RGA)”.

Asimismo, y debido a que los cambios en los procedimientos LVP tienen la consideración de precisar aprobación previa, de acuerdo al AMC1 ADR.OR.B.040 (a);(b), la presente Instrucción Técnica Específica contiene en el ANEXO AII “Particularización de la gestión del cambio ante cambios en el Procedimiento LVP”, la documentación técnica específica a aportar por el gestor aeroportuario que se define en el documento CERA-14-INS-019-1, “Instrucción Técnica General para la gestión del cambio en aeropuertos”.

Para aquellos aeropuertos donde el gestor aeroportuario haya establecido Procedimientos de Paralización de las Operaciones en el Área de Movimiento (PPOAM), ya que no se cumplen los requisitos relativos a las infraestructuras o procedimiento, para poder operar a partir de unas determinadas condiciones de visibilidad, la presente Instrucción Técnica Específica contiene material técnico de referencia para la elaboración del citado Procedimiento, según se recoge en el ANEXO AIII “Procedimientos de Paralización de las Operaciones en el Área de Movimiento (PPOAM).

Para facilitar la comprensión de las especificaciones, cada uno de los sub-apartados del apartado 6 del documento se han estructurado del siguiente modo:

### Introducción

Texto explicativo inicial, a fin de facilitar la comprensión del material de AESA.

### Reglamento Europeo, referencias

Referencias de las disposiciones del Reglamento Europeo (UE) nº 139/2014 tales como IRs (Requisitos), AMCs (Métodos Aceptables de Cumplimiento) y GMs (Material Guía), sobre los que AESA desarrolla la Instrucción Técnica Específica.

### Material AESA

Material no incluido explícitamente en el Reglamento Europeo (UE) nº 139/2014 que se incorpora como referencia para dar cumplimiento a los requisitos contenidos en dicho Reglamento.

**Notas** intercaladas en el texto, cuando corresponda, que proporcionan datos o referencias sin formar parte del material de AESA.

### 3. DOCUMENTACIÓN DE REFERENCIA

- **[DR-1]** 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.
- **[DR-2]** 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.
- **[DR-3]** 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.
- **[DR-4]** Real Decreto 217/2014, de 28 de marzo, por el que se modifican 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 el Reglamento de certificación y verificación de aeropuertos y otros aeródromos de uso público, y el Real Decreto 1133/2010, de 10 de septiembre, por el que se regula la provisión del servicio de información de vuelo de aeródromos (AFIS).
- **[DR-5]** Resolución, de 25 de mayo de 2010, de la Agencia Estatal de Seguridad Aérea, para la aprobación de los Procedimientos de Visibilidad Reducida (LVP).
- **[DR-6]** Reglamento (CE) nº 216/2008 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 20 de febrero de 2008, sobre normas comunes en el ámbito de la aviación civil y por el que se crea una Agencia Europea de Seguridad Aérea, y se deroga la Directiva 91/670/CEE del Consejo, el Reglamento (CE) nº 1592/2002 y la Directiva 2004/36/CE.
- **[DR-7]** 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 2008/23/CE.
- **[DR-8]** Reglamento (CE) nº 139/2014 de la Comisión, de 12 de febrero de 2014, por el que se establecen los requisitos y procedimientos administrativos relativos a los aeródromos, de conformidad con el Reglamento (CE) nº 216/2008 del Parlamento Europeo y el Consejo.
- **[DR-9]** ED Decision 2014/012/R of the Executive Director of the European Aviation Safety Agency, of 27 February 2014, adopting Acceptable Means of Compliance and Guidance Material to Aerodromes rules
- **[DR-10]** ED Decision 2014/013/R of the Executive Director of the European Aviation Safety Agency, of 27 February 2014, adopting Certification Specifications and Guidance Material for Aerodromes Design (CS-ADR-DSN).

- **[DR-11]** Reglamento (CE) nº 859/2008 de la Comisión, por el que se modifica el Reglamento (CE) Nº 3922/91 del Consejo en lo relativo a los requisitos técnicos y los procedimientos administrativos comunes aplicables al transporte comercial por avión.
- **[DR-12]** Reglamento (UE) nº 965/2012, de la Comisión, de 5 de octubre de 2012, por el que se establecen requisitos técnicos y procedimientos administrativos en relación con las operaciones aéreas en virtud del Reglamento (CE) Nº 216/2008, del Parlamento Europeo y del Consejo.
- **[DR-13]** Reglamento (UE) nº 800/2013 de la Comisión, de 14 de agosto de 2013, que modifica el Reglamento (UE) Nº 965/2012, por el que se establecen requisitos técnicos y procedimientos administrativos en relación con las operaciones aéreas en virtud del Reglamento (CE) Nº 216/2008, del Parlamento Europeo y del Consejo.
- **[DR-14]** EASA. EU-OPS - Common technical requirements and administrative procedures applicable to commercial transportation by aircraft.
- **[DR-15]** OACI. Anexo 3 - Servicio meteorológico para la navegación aérea internacional.
- **[DR-16]** OACI. Anexo 6 - Operación de aeronaves.
- **[DR-17]** OACI Anexo 10 - Telecomunicaciones aeronáuticas.
- **[DR-18]** OACI Anexo 11 - Servicios de tránsito aéreo.
- **[DR-19]** OACI. Anexo 14 - Aeródromos.
- **[DR-20]** OACI. Anexo 15 - Servicios de Información Aeronáutica.
- **[DR-21]** OACI. Doc. 4444 - Gestión del Tránsito Aéreo.
- **[DR-22]** OACI. Doc. 9137 - Manual de servicios de aeropuertos.
- **[DR-23]** OACI. Doc. 9157 - Manual de diseño de aeropuertos.
- **[DR-24]** OACI. Doc. 9328 - Manual de métodos para la observación y la información del RVR.
- **[DR-25]** OACI. Doc. 9476 - Manual de sistema de guía y control del movimiento en la superficie (SMGCS).
- **[DR-26]** OACI. Doc. 9830 - Manual de sistema avanzado de guía y control del movimiento en la superficie (A-SMGCS).
- **[DR-27]** OACI. Doc. 13 - European guidance material on aerodrome operation under limited visibility conditions.
- **[DR-28]** ECAC. Doc. 17 - Common European procedures for the authorization of category II and III operations.
- **[DR-29]** FAA. AC 120-57A - Surface movement guidance and control system.
- **[DR-30]** EUROCONTROL. European Action Plan for the Prevention of Runway Incursions (EAPPRI).
- **[DR-31]** AESA. Instrucción Técnica Específica para la realización de inspecciones del área de movimiento.
- **[DR-32]** AESA. Instrucción Técnica Específica sobre el programa de mantenimiento del área de movimiento.



# INSTRUCCIÓN TÉCNICA ESPECÍFICA DE OPERACIONES EN CONDICIONES DE VISIBILIDAD REDUCIDA

CSA-15-IT-028-1.0

Edición 1.0

DSANA

- **[DR-33]** AESA. Instrucción Técnica General para la gestión del cambio en aeropuertos.
- **[DR-34]** AESA. Guía Técnica para la elaboración del Manual de Aeropuerto.

## 4. DEFINICIONES Y ACRÓNIMOS

Las siguientes definiciones son de aplicación al contenido de la presente Instrucción Técnica Específica:

ACRÓNIMO	DESCRIPCIÓN
<b>SIGLA</b>	DESCRIPCIÓN
<b>Aeródromo</b>	Área especificada de tierra o agua (que incluye todas sus edificaciones, instalaciones y equipos) destinada total o parcialmente a la llegada, salida y movimiento en superficie de aeronaves.
<b>Alcance visual en pista (RVR)</b>	Distancia hasta la cual el piloto de una aeronave que se encuentra sobre el eje de una pista puede ver las señales de superficie de la pista o las luces que la delimitan o que identifican su eje.
<b>Altitud/Altura de decisión (DA/DH)</b>	Altitud o altura (A/H) especificada en la aproximación de precisión, a la cual debe iniciarse una maniobra de aproximación frustrada si no se ha establecido la referencia visual requerida para continuar la aproximación.
<b>Área crítica ILS</b>	Área de dimensiones definidas que rodea a las antenas del localizador y de la trayectoria de planeo, en el cual no deben existir personal y vehículos (incluidas las aeronaves), durante todas las operaciones ILS. El área crítica se protege porque la presencia de vehículos y / o aeronaves dentro de sus límites provoca perturbaciones inaceptables a la señal ILS en el espacio.
<b>Área de maniobras</b>	Parte del aeródromo que ha de utilizarse para el despegue, aterrizaje y rodaje de aeronaves, excluyendo las plataformas.
<b>Área de movimiento</b>	Parte del aeródromo que ha de utilizarse para el despegue, aterrizaje y rodaje de aeronaves, formada por el área de maniobras y las plataformas.
<b>Área sensible ILS</b>	Área que se extiende más allá del área crítica en la que el estacionamiento y / o el movimiento de vehículos, incluidas las aeronaves, se controla para evitar la posibilidad de una interferencia inaceptable con la señal ILS durante las operaciones ILS. El área sensible se protege para impedir la interferencia provocada por objetos de gran tamaño en movimiento que están fuera del área crítica pero que se hallan todavía normalmente dentro de los límites del aeródromo.
<b>Ayudas visuales</b>	Indicadores y dispositivos de señalización, señales, luces, letreros y balizas o sus combinaciones
<b>Baliza</b>	Objeto expuesto sobre el nivel del terreno con el fin de indicar un obstáculo o trazar un límite.
<b>Densidad de tránsito de aeródromo</b>	a) Reducida. Cuando el número de movimientos durante la hora punta media no es superior a 15 por pista, o típicamente inferior a un total de 20 movimientos en el aeródromo. b) Media. Cuando el número de movimientos durante la hora punta media es del orden de 16 a 25 por pista, o típicamente entre 20 a 35 movimientos en el aeródromo. c) Intensa. Cuando el número de movimientos durante la hora punta media es del orden de 26 o más por pista, o típicamente superior a un total de 35 movimientos en el aeródromo. Nota 1. El número de movimientos durante la hora punta media es la media aritmética del año del número de movimientos durante la hora punta diaria. Nota 2. Tanto los despegues como los aterrizajes constituyen un movimiento.
<b>Despegue con baja visibilidad (LVTO)</b>	Despegue con un alcance visual en pista (RVR) inferior a 400 m, pero no inferior a 75 m
<b>Distancias declaradas</b>	— «recorrido de despegue disponible (TORA)», — «distancia de despegue disponible (TODA)», — «distancia disponible de aceleración-parada (ASDA)», y — «distancia de aterrizaje disponible (LDA)»
<b>EASA</b>	European Aviation Safety Agency.
<b>FOLLOW ME / SIGAME</b>	Vehículo que sirve de guía a aeronaves en tierra y otros vehículos.
<b>Mínimos de utilización de aeródromo</b>	Las limitaciones de uso de un aeródromo, bien sea para despegue o para aterrizaje, corrientemente expresadas en términos de visibilidad o de alcance visual en la pista, de altitud/altura de decisión (DA/H) o de altitud/altura mínima de descenso (MDA/H) y de las condiciones de nubosidad.
<b>NOTAM</b>	Aviso distribuido por medios de telecomunicaciones que contiene información relativa al establecimiento, condición o modificación de cualquier instalación aeronáutica, servicio, procedimiento o peligro, cuyo conocimiento oportuno es esencial para el personal encargado de las operaciones de vuelo.
<b>Obstáculo</b>	Todo objeto fijo (ya sea temporal o permanente) o móvil, o partes del mismo, que: a) esté situado en un área destinada al movimiento de las aeronaves en la superficie; o b) sobresalga de una superficie definida destinada a proteger las aeronaves en vuelo; o c) esté fuera de las superficies definidas y sea considerado como un peligro para la navegación aérea.
<b>Operación de CAT I inferior a la norma</b>	Operación de aproximación y aterrizaje por instrumentos utilizando una DH de Categoría I con un RVR inferior al que normalmente se asociaría a la DH aplicable, pero siendo dicho RVR no inferior a 400 m
<b>Operación de CAT II distinta de la norma</b>	Operación de aproximación y aterrizaje de precisión por instrumentos realizada mediante el uso de un ILS o un MLS durante la cual una parte o todos los elementos del sistema de iluminación para las aproximaciones de precisión de Categoría II no están disponibles, y con: - una DH inferior a 200 pies pero no inferior a 100 pies, y - un RVR no menor de 350 m
<b>Operaciones todo tiempo</b>	Toda operación de rodaje, despegue o aterrizaje en condiciones en las que la referencia visual está limitada por las condiciones meteorológicas.

<b>Pista para aproximaciones de precisión de categoría I</b>	Pista instrumental que cuenta con ayudas visuales y no visuales, destinada a operaciones con una altura de decisión (DH) no menor de 60 m (200 pies) y una visibilidad no inferior a 800 m o un alcance visual en pista (RVR) no inferior a 550 m
<b>Pista para aproximaciones de precisión de categoría II</b>	Pista instrumental que cuenta con ayudas visuales y no visuales, destinada a operaciones con una altura de decisión menor de 60 m (200 pies) pero no menor de 30 m (100 pies) y un alcance visual en pista no inferior a 300 m
<b>Pista para aproximaciones de precisión de categoría III</b>	Pista instrumental que cuenta con ayudas visuales y no visuales hacia y a lo largo de la superficie de la pista y: <ul style="list-style-type: none"> <li>A. está destinada a operaciones con una altura de decisión menor de 30 m (100 pies) o sin altura de decisión y un alcance visual en pista (RVR) no inferior a 175 m, o</li> <li>B. está destinada a operaciones con una altura de decisión (DH) menor de 15 m (50 pies) o sin altura de decisión y un alcance visual en pista (RVR) inferior a 175 m pero no inferior a 50 m, o</li> <li>C. está destinada a operaciones sin altura de decisión (DH) ni limitaciones en el alcance visual en pista (RVR)</li> </ul>
<b>Plataforma</b>	Área definida, en un aeródromo terrestre, destinada a dar cabida a las aeronaves, para los fines de embarque o desembarque de pasajeros, correo o carga, abastecimiento de combustible, estacionamiento o mantenimiento.
<b>Procedimiento de visibilidad reducida (LVP)</b>	Procedimientos aplicados en un aeródromo para garantizar la seguridad de las operaciones durante las aproximaciones de Categoría I inferior a la norma, de Categoría II distinta de la norma, de Categoría II y de Categoría III, y los despegues con baja visibilidad
<b>Publicación de información aeronáutica (AIP)</b>	Publicación expedida por cualquier Estado, o con su autorización, que contiene información aeronáutica, de carácter duradero, indispensable para la navegación aérea.
<b>Punto de espera de la pista</b>	Punto designado destinado a proteger una pista, una superficie limitadora de obstáculos o un área crítica o sensible para los sistemas ILS/MLS, en el que las aeronaves en rodaje y los vehículos se detendrán y se mantendrán a la espera, a menos que la torre de control de aeródromo autorice otra cosa
<b>Punto de espera en la vía de vehículos</b>	Punto designado en el que puede requerirse que los vehículos esperen
<b>Punto de espera intermedio</b>	Punto designado destinado al control del tránsito, en el que las aeronaves en rodaje y los vehículos se detendrán y mantendrán a la espera hasta recibir una nueva autorización de la torre de control de aeródromo
<b>Servicio de control de aeródromo</b>	Servicio de control del tránsito aéreo (ATC) para el tránsito de aeródromo
<b>Servicio de control de tránsito aéreo (ATC)</b>	Servicio prestado con el fin de: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. evitar colisiones: <ul style="list-style-type: none"> <li>— entre aeronaves, y</li> <li>— en el área de maniobras, entre aeronaves y obstáculos, y</li> </ul> </li> <li>2. acelerar y mantener un movimiento ordenado del tránsito aéreo;</li> </ol>
<b>Servicio de información aeronáutica (AIS)</b>	Servicio establecido dentro de la zona de cobertura definida responsable del suministro de información y datos aeronáuticos necesarios para la seguridad, regularidad y eficiencia de la navegación aérea
<b>Servicios meteorológicos</b>	Instalaciones y servicios que proporcionan a las aeronaves pronósticos, informes y observaciones meteorológicas, así como cualquier otra información meteorológica y datos proporcionados por los Estados para uso aeronáutico
<b>Servicios de navegación aérea</b>	Servicios de tránsito aéreo, servicios de comunicación, navegación y supervisión, servicios meteorológicos para la navegación aérea y servicios de información aeronáutica
<b>Servicios de tránsito aéreo (ATS)</b>	Todos los servicios de información de vuelo, de alerta, de asesoramiento de tránsito aéreo y de control de tránsito aéreo (servicios de control de área, servicios de control de aproximación y servicios de control de aeródromo)
<b>Vía de vehículos</b>	Un camino de superficie establecido en el área de movimiento destinado a ser utilizado exclusivamente por vehículos
<b>Visibilidad</b>	Se emplea la definición de visibilidad que aparece en el Anexo 3 de OACI, en su edición vigente: <i>En sentido aeronáutico se entiende por visibilidad el valor más elevado entre los siguientes:</i> <ol style="list-style-type: none"> <li>a) la distancia máxima a la que pueda verse y reconocerse un objeto de color negro de dimensiones convenientes, situado cerca del suelo, al ser observado ante un fondo brillante;</li> <li>b) la distancia máxima a la que puedan verse e identificarse las luces de aproximadamente 1 000 candelas ante un fondo no iluminado.</li> </ol>
<b>Zona de toma de contacto</b>	Parte de la pista, situada después del umbral, destinada a que los aviones que aterrizan hagan el primer contacto con la pista
<b>Zona despeja de obstáculos (OFZ)</b>	Espacio aéreo por encima de la superficie de aproximación interna, de las superficies de transición interna, de la superficie de aterrizaje interrumpido y de la parte de la franja limitada por esas superficies, no penetrada por ningún obstáculo fijo salvo uno de masa ligera montado sobre soportes frangibles necesario para fines de navegación aérea
<b>Zona libre de obstáculos (CWY)</b>	Área rectangular definida en el terreno o en el agua, designada o preparada como área adecuada sobre la cual un avión puede efectuar una parte del ascenso inicial hasta una altura especificada

## **ACRÓNIMOS**

**ACC:** Centro de Control de Área

**AESA:** Agencia Estatal de Seguridad Aérea

**AIP:** Publicación de Información Aeronáutica

**AIS:** Servicio de Información Aeronáutica

**ALS (SIA):** Sistema de Iluminación de Aproximación

**APP:** Oficina de Control de Aproximación

**ARO:** Oficina de Notificación de los Servicios de Tránsito Aéreo

**ASMGCS:** Sistema Avanzado de Guiado y Control de Movimientos en Superficie

**ATC:** Control de Tránsito Aéreo

**ATFM:** Gestión de Afluencia de Tránsito Aéreo

**ATIS:** Servicio Automático de Información Terminal

**ATS:** Servicio de Tránsito Aéreo

**CAT:** Categoría

**CE:** Central Eléctrica del Aeropuerto

**CEOPS:** Centro de Operaciones del Aeropuerto

**CFMU:** Unidad Central de Gestión de Afluencia

**CNS:** Communication, Navigation and Surveillance

**CS:** Especificaciones de Certificación

**DA/H:** Altitud/Altura de Decisión

**DME:** Equipo Medidor de Distancia

**GMC:** Control de Movimientos en Superficie

**GP:** Trayectoria de Planeo

**IFR:** Reglas de Vuelo por Instrumentos

**ILS:** Sistema de Aterrizaje por Instrumentos

**LOC:** Localizador

**LVC:** Condiciones de Visibilidad Reducida

**LVO:** Operaciones con Visibilidad Reducida

**LVP:** Procedimientos de Visibilidad Reducida

**LVTO:** Despegue de Visibilidad Reducida

**MDA:** Altitud Mínima de Descenso

**MDH:** Altura Mínima de Descenso

**MET:** Meteorológico/Meteorología

**METAR:** Informe Meteorológico Aeronáutico  
**METEO:** Servicio de Meteorología Aeronáutica  
**NDB:** Radiofaro No Direccional  
**NNTT:** Normas Técnicas  
**NM:** Millas Náuticas  
**NOTAM:** Notice To Airmen  
**OACI:** Organización de Aviación Civil Internacional  
**OCA:** Altitud de Franqueamiento de Obstáculos  
**OCH:** Altura de Franqueamiento de Obstáculos  
**OFZ:** Zona Despejada de Obstáculos  
**OMA:** Oficina Meteorológica Aeronáutica  
**OPS:** Operaciones  
**PPOAM:** Procedimiento de Paralización de Operaciones en el Área de Movimiento  
**RCA:** Reglamento de Circulación Aérea  
**RGA:** Responsabilidad del Gestor Aeroportuario  
**RVR:** Alcance Visual en Pista  
**RWY:** Pista  
**SERA:** Standardised European Rules of the Air  
**SIM:** Servicio Integrado Meteorológico  
**SMGCS:** Sistema de Guía y Control de Movimientos en Superficie  
**SMS:** Sistema de Gestión de la Seguridad Operacional  
**SSEI:** Servicio de Salvamento y Extinción de Incendios  
**TAF:** Pronóstico de Aeródromo  
**TDZ:** Zona de Toma de Contacto  
**TMA:** Área de Control Terminal  
**TOAM:** Técnico de Operaciones en el Área de Movimiento  
**TREND:** Informe Meteorológico de Tendencia  
**TWR:** Torre de Control de Aeródromo  
**TWY:** Calle de Rodaje  
**VFR:** Reglas de Vuelo Visual  
**VOR:** Radiofaro Omnidireccional de Muy Alta Frecuencia

## 5. ALCANCE DE LOS PROCEDIMIENTOS

El alcance de los procedimientos desarrollados conforme a esta Instrucción Técnica Específica es aquel contenido en **[DR-9]**, concretamente en:

- **ADR.OPS.A.005**, define la información que el gestor aeroportuario ha de tener recogida sobre su aeropuerto e incluye, entre otros aspectos, las condiciones en las que se encuentra el área de movimiento e instalaciones asociadas.
- **ADR.OPS.B.015**, establece los criterios aplicables a las operaciones de inspección del área de movimientos y sus instalaciones asociadas.
- **ADR.OPS.B.045**, destinada a asegurar el establecimiento y la aplicación de medios y procedimientos para garantizar condiciones seguras a las operaciones en condiciones de visibilidad reducida.

Entre otros requisitos, para dar cumplimiento al **AMC1 ADR.OPS.B.045** el procedimiento que se defina debe contener información sobre:

- Las características de la pista y sus áreas de protección.
- Las superficies limitadoras de obstáculos.
- El mantenimiento y vigilancia de las ayudas visuales.
- La protección de las ayudas no visuales esenciales para las operaciones en visibilidad reducida.
- Las fuentes secundarias de energía disponibles.
- El mantenimiento de la seguridad operacional en el área de movimiento.
- El servicio de salvamento y extinción de incendios (SSEI).

En todo caso, es responsabilidad del gestor aeroportuario desarrollar, ampliar y particularizar dichos procedimientos, teniendo en cuenta las características propias del aeropuerto, tales como configuración física del área de movimiento, instalaciones existentes, complejidad, ubicación geográfica del aeropuerto, condiciones climáticas, factores locales, así como el tráfico aéreo (número y tipo: carga, pasajeros, aviación general) y estacionalidad del mismo.

Para aquellos aeropuertos donde el gestor aeroportuario haya establecido Procedimientos de Paralización de las Operaciones en el Área de Movimiento (PPOAM), ya que no se cumplen los requisitos, relativos a las infraestructuras o procedimientos, para poder operar a partir de unas determinadas condiciones de visibilidad, dicho PPOAM podrá ser referenciado como procedimiento operativo de menor nivel, o incluido directamente, en el punto E-23 del Manual de Aeropuerto “Operaciones en condiciones de visibilidad reducida”.

Quedan excluidos de la obligación de establecer este Procedimientos de Paralización de las Operaciones en el Área de Movimiento (PPOAM) aquellos aeropuertos cuyas operaciones son únicamente visuales (VFR), si bien deberá especificarse que no se realizarán en el aeropuerto operaciones instrumentales (IFR), y explicar el modo de proceder por parte del aeropuerto en el caso de no darse las condiciones para operar según las reglas de vuelo visuales, debiendo ser referenciadas tales circunstancias en el punto E-23 del Manual de Aeropuerto “Operaciones en condiciones de visibilidad reducida”.

Tanto los procedimientos de visibilidad reducida (LVP) como los procedimientos de paralización de operaciones en el área de movimiento (PPOAM) abarcan tanto al gestor aeroportuario, como a los proveedores de servicios de navegación aérea que inciden en el aeropuerto, siendo la presente Instrucción Técnica Específica el material técnico de referencia para la elaboración de los

Procedimientos de Visibilidad Reducida – Responsabilidad del Gestor Aeroportuario (LVP - RGA), dentro del ámbito de aplicación del gestor aeroportuario, y del Procedimiento de Paralización de Operaciones en el Área de Movimiento (PPOAM), incluyendo en este caso al gestor aeroportuario y los diferentes proveedores de servicios de navegación aérea.

## **6. ESPECIFICACIONES PARA LA ELABORACIÓN DE LOS PROCEDIMIENTOS LVP-RGA**

### **6.1 Requisitos procedimentales**

#### *Introducción*

Las operaciones bajo condiciones de visibilidad reducida requieren que el gestor aeroportuario disponga de medios y procedimientos que aseguren que estas operaciones se efectúen con completa seguridad.

#### *Reglamento Europeo, referencias*

**GM1 ADR.OPS.A.005** establecida en [DR-9]

**AMC2 ADR.OPS.B.015** establecida en [DR-9]

**ADR.OPS.B.045**

**AMC1 ADR.OPS.B.045** establecida en [DR-9]

#### *Material AESA*

- (a) Es necesario que se establezcan y apliquen Procedimientos de Visibilidad Reducida (LVP) en todos aquellos aeropuertos donde se realicen las siguientes operaciones:
- Aproximaciones de Categoría I inferior a la norma.
  - Aproximaciones de Categoría II distinta de la norma.
  - Aproximaciones de Categoría II.
  - Aproximaciones de Categoría III.
  - Despegues con baja visibilidad.
- (b) El gestor aeroportuario debe, en colaboración con el proveedor de Servicios de Tránsito Aéreo y el proveedor de Servicios de Dirección de Plataforma, si fuera aplicable, establecer procedimientos para operaciones de visibilidad reducida, en el caso de que se realicen las operaciones indicadas en el apartado anterior.
- (c) Cuando los Procedimientos de Visibilidad Reducida (LVP) estén en aplicación, el gestor aeroportuario aeródromo debe proporcionar a los Servicios de Información Aeronáutica y/o a los Servicios de Tránsito Aéreo, según sea apropiado, información sobre el estado de las instalaciones del aeródromo.
- (d) El gestor aeroportuario debe establecer e implantar procedimientos para garantizar, que cuando estén en aplicación los Procedimientos de Visibilidad Reducida (LVP), las personas y los vehículos operando en plataforma quedan restringidos al mínimo esencial.
- (e) Dichos procedimientos deberán seguir las disposiciones recogidas en esta Instrucción Técnica Específica, si bien deberán estar adaptados a las condiciones propias del aeropuerto en cuestión.
- (f) La existencia de medios y procedimientos para la operación en condiciones de visibilidad reducida se publicará en el AIP.
- (g) Aquellos aeropuertos que no dispongan de Procedimientos de Visibilidad Reducida (LVP) publicarán en el apartado 22 “Procedimientos de vuelo” del AIP AD-2 el siguiente texto: “PROCEDIMIENTO DE VISIBILIDAD REDUCIDA (LVP) – El Aeropuerto XXX no dispone de Procedimientos de Visibilidad Reducida (LVP)”.

- (h) AESA, tras el oportuno análisis de la documentación, decidirá si procede la emisión de la correspondiente aprobación del Procedimientos de Visibilidad Reducida – Responsabilidad del Gestor Aeroportuario (LVP-RGA) o la desestimación justificada de la solicitud del mismo, a través de la Dirección de Seguridad de Aeropuertos y Navegación Aérea (DSANA).
- (i) En aquellos aeropuertos donde no se cumplan los requisitos necesarios, ya sean relativos a infraestructuras o procedimientos, para la operación segura de las aeronaves a partir de unas determinadas condiciones de visibilidad por debajo de dichos mínimos, el gestor aeroportuario deberá establecer Procedimientos de Paralización de las Operaciones en el Área de Movimiento para un determinado valor de visibilidad inferior a YYY m (PPOAM YYY) como garantía de que no se van a realizar operaciones mientras persistan esas condiciones.
- (j) La existencia de Procedimientos de Paralización de las Operaciones en el Área de Movimiento (PPOAM) se publicará en el AIP.
- (k) El Procedimiento de Paralización de las Operaciones en el Área de Movimiento (PPOAM) no requerirá la aprobación previa de AESA.
- (l) Los proveedores de servicio de navegación aérea (ATS, CNS y METEO) del aeropuerto incorporarán a sus correspondientes manuales operativos la parte correspondiente relativa a los LVP, con los contenidos objeto de su ámbito de aplicación.
- (m) Tanto el gestor aeroportuario como las dependencias afectadas del aeropuerto incluirán en sus respectivos manuales las referencias a los procedimientos de coordinación entre ellos, en los que se detallen las actuaciones de coordinación a seguir por su personal durante todas las fases de activación de los LVP.
- (n) Debe establecerse en un escrito la conformidad por parte de todos los agentes o proveedores del aeropuerto implicados en el LVP (ATS, CNS, METEO y gestor aeroportuario), donde se indique que cualquier cambio en sus correspondientes manuales operativos que pueda afectar al resto de implicados será comunicado inmediatamente al resto de afectados.

## 6.2 Contenido de los procedimientos

### Introducción

Los Procedimientos de Visibilidad Reducida (LVP) en el área de movimiento tienen por finalidad proporcionar seguridad y regularidad al movimiento de todo tránsito (aeronaves, vehículos y personas) en dicha área del aeropuerto en condiciones de visibilidad reducida.

En el caso de disponer de un Procedimiento de Paralización de las Operaciones en el Área de Movimiento (PPOAM), se buscará proporcionar seguridad y regularidad al movimiento de vehículos y personas, ya que las aeronaves no se moverán de los puestos de estacionamiento, así como una segura reanudación de las operaciones de aeronaves.

### Reglamento Europeo, referencias

**GM1 ADR.OPS.A.005** establecida en [DR-9]

**AMC2 ADR.OPS.B.015** establecida en [DR-9]

**AMC1 ADR.OPS.B.045** establecida en [DR-9]

**OPS 1.430 SUBPARTE E** establecido en [DR-11]

**CERA-09-GUI-001-2.0** establecido en [DR-34]

### Material AESA

- (a) Los procedimientos se elaborarán teniendo en cuenta criterios de seguridad operacional y física.
- (b) El gestor aeroportuario debe especificar con claridad cuáles son los tipos de operación en condiciones de visibilidad reducida que pretende realizar en el aeropuerto.
- (c) Los procedimientos a establecer por parte del operador del aeródromo para garantizar operaciones seguras durante las condiciones de baja visibilidad deben cubrir los siguientes temas:
- Las características de la pista y sus áreas de protección.
  - Las superficies limitadoras de obstáculos.
  - El mantenimiento y vigilancia de las ayudas visuales.
  - La protección de las ayudas no visuales esenciales para las operaciones en visibilidad reducida.
  - Las fuentes secundarias de energía disponibles.
  - El mantenimiento de la seguridad operacional en el área de movimiento.
  - El servicio de salvamento y extinción de incendios (SSEI).
- (d) El gestor aeroportuario debe establecer los valores de visibilidad / alcance visual en pista por debajo de los cuales se paralizan las operaciones en caso de disponer de un Procedimientos de Paralización de las Operaciones en el Área de Movimiento (PPOAM).
- (e) En el ANEXO AI de este documento, "*Procedimiento de Visibilidad Reducida – Responsabilidad del Gestor Aeroportuario (LVP-RGA)*" se incluye una guía para facilitar a los gestores del aeropuerto el desarrollo de dichos procedimientos.
- (f) En el ANEXO AIII de este documento, "*Procedimiento de Paralización de las Operaciones en el Área de Movimiento (PPOAM)*" se incluye una guía para facilitar el desarrollo de dicho procedimiento.
- (g) Cuando, dentro de las actuaciones recogidas en los procedimientos, haya que realizar inspecciones al área de movimiento del aeropuerto, dichas inspecciones se realizarán de acuerdo a las disposiciones recogidas en la "*Instrucción Técnica Específica para la realización de inspecciones del área de movimiento*" [DR-31].
- (h) Deberá tenerse en cuenta la adecuada coordinación ante situaciones en que ocurran simultáneamente condiciones de visibilidad reducida con otro tipo de condiciones meteorológicas adversas.
- (i) Se asegurará que no existe interferencia negativa de los LVP o PPOAM con otros procedimientos establecidos o con aquellos previstos en el "*Plan de actuación ante condiciones meteorológicas adversas*".
- (j) En el caso de que el aeropuerto no disponga de procedimientos de visibilidad reducida, ni de un procedimiento de paralización de operaciones en el área de movimiento, el gestor aeroportuario deberá disponer de los mecanismos que garanticen, durante el cese del tránsito de aeronaves mientras persistan los valores meteorológicos para operar en condiciones de visibilidad reducida, el

movimiento seguro de vehículos y personas en el área de movimiento, así como el reinicio seguro de las operaciones en el momento en que se den las condiciones para ello.

### **6.3 Gestión del cambio ante cambios en procedimientos LVP**

#### *Introducción*

Para garantizar la continuidad de las condiciones de seguridad, los aeropuertos deben tener definidos en sus manuales de aeropuerto la manera de tratar los cambios que afectan a su infraestructura o condiciones de operación, de manera que dichos cambios se implanten en correspondencia con los estándares de seguridad exigibles y sin introducir riesgos no deseables en la operación.

#### *Reglamento Europeo, referencias*

**AMC1 ADR.OR.B.040 (a);(b)** establecida en [DR-9]

**GM1 ADR.OR.B.040 (a);(b)** establecida en [DR-9]

**CERA-14-INS-019-1** establecida en [DR-33]

#### *Material AESA*

- (a) En el ANEXO All del presente documento se particulariza la documentación técnica a aportar por el gestor aeroportuario al llevar a cabo cambios en procedimientos LVP considerados de Clase 1/1A, es decir, cambios que deben ser objeto de aprobación previa con anterioridad a su puesta en servicio.
- (b) Se realiza esta particularización de la “Instrucción Técnica General para la gestión del cambio en aeropuertos” en los aspectos más singulares y de mayor relevancia para que la aprobación se pueda realizar de la manera más eficiente, concretando parte de la documentación a aportar por el gestor aeroportuario citados en los apartados 7.1 y 7.2 de la mencionada Instrucción Técnica General.
- (c) Esta particularización afecta a los documentos a aportar por el gestor aeroportuario citados en los apartados 7.1 y 7.2 de la citada Instrucción Técnica General, correspondientes con:
  - Resumen ejecutivo de la descripción del cambio.
  - Gestiones de riesgos y documentación asociada en el marco SMS.
  - Si aplica, documentación sobre maniobras y obstáculos.
- (d) El plazo en cualquier caso es una excepción a la Instrucción Técnica General citada, estableciéndose en tres meses independientemente de que la Clase de cambio resultante sea 1 ó 1A.
- (e) En el caso de aeropuertos que tengan un procedimiento de gestión del cambio aprobado por AESA, se incluirá toda la documentación especificada en dicho procedimiento de gestión del cambio.

## **ANEXO AI PROCEDIMIENTO DE VISIBILIDAD REDUCIDA – RESPONSABILIDAD DEL GESTOR AEROPORTUARIO (LVP-RGA)**

En este ANEXO AI se desarrolla una guía que describa el contenido mínimo que deben tener los Procedimientos de Visibilidad Reducida – Responsabilidad del Gestor Aeroportuario (LVP-RGA).

El índice de dicho procedimiento debe ser el siguiente:

AI.1 Objeto del procedimiento

AI.2 Personal implicado y responsabilidades

AI.3 Infraestructura, equipo o instalaciones utilizadas

AI.4 Escenarios y activación del procedimiento

AI.5 Relación de normativa aplicable y documentación de referencia tenida en cuenta para la elaboración del procedimiento

AI.6 Descripción de la secuencia de actuaciones

AI.7 Relación de procedimientos operacionales de menor nivel aplicados en el aeropuerto que se derivan del procedimiento en cuestión

AI.8 Cualquier otra información de interés en el procedimiento

AI.9 Control y gestión de la documentación final

AI.10 Anexos al procedimiento

### **AI.1. Objeto del procedimiento**

Los procedimientos de visibilidad reducida (LVP) en el área de movimiento tienen por finalidad proporcionar seguridad y regularidad al movimiento de todo tránsito (aeronaves, vehículos y personas) en dicha área del aeropuerto en condiciones de visibilidad reducida.

Estos procedimientos comprenderán:

- La guía adecuada a pilotos y conductores para su correcta orientación en la superficie del aeródromo.
- El control eficaz del tránsito de aeronaves en la superficie del aeródromo para evitar posibles colisiones, manteniendo en la medida de lo posible su flujo regular.
- Adecuada separación del tránsito aéreo, al objeto de garantizar la integridad de las señales de guiado radiadas por los subsistemas del ILS durante las aproximaciones de las aeronaves.
- Control de los movimientos de aeronaves y de vehículos en el área de maniobras.
- Garantía de funcionamiento correcto, y, en su caso, la notificación urgente de la degradación al usuario, de los siguientes sistemas:
  - Ayudas instrumentales para la aproximación, el aterrizaje y el despegue.
  - Ayudas visuales para la aproximación, el aterrizaje, el despegue y el rodaje.
  - Sistemas contra intrusión en áreas críticas, sensibles y pista.
  - Otras ayudas o sistemas disponibles.
- Difusión por los servicios ATS de información meteorológica adecuada y sus cambios significativos.
- Control y vigilancia de las obras en el área de movimiento que pueden afectar a las operaciones.

Es necesario que se establezcan y apliquen Procedimientos de Visibilidad Reducida (LVP) en todos aquellos aeropuertos donde se realicen alguna/s de las siguientes operaciones:

- Aproximaciones de Categoría I inferior a la norma
- Aproximaciones de Categoría II distinta de la norma
- Aproximaciones de Categoría II
- Aproximaciones de Categoría III
- Despegues con baja visibilidad

El gestor aeroportuario deberá especificar con total claridad cuáles son los tipos de operación que se prevean realizar en el aeropuerto en condiciones de visibilidad reducida, teniendo en cuenta sus infraestructuras y procedimientos.

Las limitaciones operacionales, bien sea para despegues o para aterrizajes, se expresarán en términos de visibilidad / alcance visual en pista, y de cualquier otro criterio meteorológico (condiciones de nubosidad) que establezca el aeropuerto.

## AI.2. Personal implicado y responsabilidades

Deberá diseñarse una distribución de funciones y responsabilidades de los distintos servicios y dependencias afectados en el aeropuerto, procurando la máxima eficiencia y evitando duplicidades o incompatibilidades. El esquema a seguir en la organización de los servicios contempla lo siguiente:

- a) Identificación de todos los servicios implicados (servicios del gestor aeroportuario y proveedores de servicio afectados por el procedimiento).
- b) Asignación de funciones y responsabilidades de los servicios que exclusivamente se encuentren bajo la responsabilidad del gestor aeroportuario, incluyéndolas en los procedimientos de manera clara y concisa.

Los servicios que se encuentran implicados en las operaciones en condiciones de visibilidad reducida (LVO) pueden variar de un aeropuerto a otro, pero en general suelen intervenir los siguientes servicios:

<b>PERSONAL IMPLICADO</b>
Servicio ATC / TWR / ACC
Servicio de mantenimiento de navegación aérea (CNS)
Servicio de meteorología aeronáutica (METEO / OMA)
Centro de operaciones del aeropuerto (CEOPS)
Servicio de pista y plataforma (SPP) / Señaleros (TOAM)
Central eléctrica y balizamiento (CE)
Servicio de salvamento y extinción de incendios (SSEI)
Oficina COM/AIS/ARO
Seguridad Aeroportuaria y Guardia Civil
Empresas handling
Empresas suministradoras de combustibles
Conductores y vehículos en general
Servicio de control de fauna (SCF)
Ejecutivo de Servicio (ES)
Compañías aéreas
Base Aérea
Otros proveedores externos
Etc.

### AI.2.1. Responsabilidades asociadas a los distintos servicios dependientes del gestor aeroportuario

Los diferentes servicios realizarán las tareas que establezca el aeropuerto durante el tiempo en que se den las condiciones de visibilidad reducida. Al menos el aeropuerto deberá tener asignadas las siguientes responsabilidades, sin perjuicio de que establezca otras adicionales, o reordene las siguientes tareas de un servicio a otro según su organización interna.

- Centro de operaciones del aeropuerto (CEOPS)

El CEOPS será el responsable de realizar las labores generales de coordinación entre TWR y el resto de servicios aeroportuarios, tanto en las actividades previas al establecimiento de los LVP como durante el

tiempo en que éstos estén en vigor. Entre otros, deberán considerarse, al menos, los siguientes aspectos:

- Comprobación de que no existen NOTAM restrictivos.
  - Comprobación de los planes de obras en vigor para asegurarse de que se evacúa todo el personal y equipo del área de maniobras y zonas afectadas por los LVP.
  - Restricción en la utilización de puestos de estacionamiento, si se estima necesario, ya sea para no asignarlos o porque se establezcan determinadas limitaciones para su uso.
  - Activación de la señalización específica de LVP en plataforma, si existe.
  - Coordinación y seguimiento de todos los servicios aeroportuarios afectados por los LVP.
  - Registro de incidencias durante el periodo de vigencia de los LVP.
- Servicio de pista y plataforma (SPP) / Señaleros (TOAM)

El servicio de señaleros tendrá asignadas, entre otras, las siguientes funciones:

- Difundir dentro del servicio la declaración de condiciones de visibilidad reducida.
- Cierre de vías de servicio, puertas de plataforma y/o tramos de calles de rodaje.
- Retirada de personal del área de maniobras.
- Inspección del área de maniobras del aeropuerto, previamente a la reanudación de las operaciones.
- Realizar, si fuera preciso, recorridos puntuales de inspección del área de movimiento.
- Mantener fija la escucha de la frecuencia de rodaje.
- Informar inmediatamente cuando se detecten situaciones o circunstancias que, dentro de su competencia, afecten a los procedimientos LVP.
- Vestirán prendas de alta visibilidad y se usarán las linternas o toletes iluminados para realizar las señales de guiado a las aeronaves.

- Central eléctrica y balizamiento (CE)

Las funciones básicas de la central eléctrica y balizamiento serán las de comprobar el correcto funcionamiento de sus instalaciones y equipos e informar a TWR y a CEOPS de cualquier incidencia en los mismos que pueda afectar a la realización de operaciones en condiciones de visibilidad reducida.

Los aspectos más relevantes a considerar serán:

- No se realizarán tareas de mantenimiento, ni se manipularán equipos o instalaciones.
- Comprobar el funcionamiento de la fuente primaria de energía.
- Comprobar el estado de la fuente secundaria de energía, grupos de continuidad y de emergencia.
- Comprobar que todos los sistemas de balizamiento están en posición de control "remoto".
- Informar inmediatamente cuando se detecten situaciones o circunstancias que, dentro de su competencia, afecten a los procedimientos LVP.

- Servicio de salvamento y extinción de incendios (SSEI)

Durante emergencias que requieran asistencia de este servicio es esencial conseguir que el tiempo de respuesta se aproxime lo máximo posible al de condiciones de visibilidad normales. Para ello, resulta

imprescindible contar con procedimientos e instalaciones que permitan la comunicación continua entre estos servicios y TWR.

El gestor aeroportuario debe asegurar que se proporcione a los Servicios de salvamento y extinción de incendios la guía adecuada, el equipamiento y/o los procedimientos, a fin de cumplir el objetivo operacional, en condiciones no óptimas de visibilidad, especialmente durante las operaciones de baja visibilidad.

El SSEI permanecerá en estado de alerta local durante el período de aplicación de los LVP, lo cual al menos incluye:

- Comprobar el funcionamiento de equipos esenciales y encendido de iluminación exterior.
- Informar inmediatamente cuando se detecten situaciones o circunstancias que, dentro de su competencia, afecten a los procedimientos LVP.
- Las puertas de salida de vehículos de la estación permanecerán abiertas.

- Oficina COM/AIS/ARO

Informará a los usuarios que presenten planes de vuelo que los LVP están en vigor. Se cuidará especialmente la información a los usuarios de Aviación General, sobre todo si existe diferenciación física entre sus instalaciones y las de Aviación Comercial.

- Seguridad Aeroportuaria

Durante la aplicación de los LVP se cerrarán todos los accesos al área de movimiento que no sean imprescindibles y se reducirá al mínimo posible la circulación de vehículos en la misma.

Se informará a aquellos vehículos que accedan al área de movimiento del estado de aplicación del LVP.

Se informará inmediatamente al CEOPS cuando se detecten situaciones o circunstancias que, dentro de su competencia, afecten a los procedimientos LVP.

- Empresas handling, suministradoras de combustibles, etc.

Las empresas que operan en los aeropuertos y que utilizan el área de movimiento para desempeñar sus cometidos deberán ser informadas de la puesta en vigor de los LVP, para la adopción de medidas establecidas para operar en condiciones de visibilidad reducida.

Entre las medidas a tomar por estas empresas deberían considerarse las siguientes:

- Reducir al mínimo imprescindible el uso de vehículos; con carácter general, los vehículos circularán con las luces de cruce encendidas y con las luces antiniebla encendidas (si dispusiesen de ellas).
- Advertir y formar a su personal de la activación de los LVP para que extremen las precauciones, respeten escrupulosamente los límites de velocidad, no utilicen vías de servicio restringido, etc.
- Comprobar el funcionamiento de los equipos de radio de los vehículos que necesariamente deban circular por el área de maniobras.
- Vestirán prendas de alta visibilidad.

- Proveedores externos (expedientes externalizados).

Se relacionarán en una tabla los expedientes de servicios prestados por terceros así como sus correspondientes responsables por parte del gestor aeroportuario:

NOMBRE DEL EXPEDIENTE	EMPRESA ADJUDICATARIA	DIRECTOR DEL EXPEDIENTE POR PARTE DEL GESTOR AEROPORTUARIO

Se definirá al servicio responsable de informar de la puesta en vigor de los LVP a las empresas externas que trabajan en el aeropuerto, y que utilizan el área de movimiento para desempeñar sus cometidos, para la adopción de medidas establecidas para operar en condiciones de visibilidad reducida.

Se indicará que todos los pliegos y contratos del gestor aeroportuario con terceros incluyen la denominada “Cláusula de Seguridad Operacional”, en la que se recoge la obligatoriedad del cumplimiento de la NSP.

Entre las medidas a tomar por estas empresas deberían considerarse las siguientes:

- Reducir al mínimo imprescindible el uso de vehículos; con carácter general, los vehículos circularán con las luces de cruce encendidas y con las luces antiniebla encendidas (si dispusiesen de ellas).
- Advertir y formar a su personal de la activación de los LVP para que extremen las precauciones, respeten escrupulosamente los límites de velocidad, no utilicen vías de servicio restringido, etc.
- Comprobar el funcionamiento de los equipos de radio de los vehículos que necesariamente deban circular por el área de maniobras.
- Vestirán prendas de alta visibilidad.

- Conductores y vehículos en general

Los vehículos circularán con las luces de cruce encendidas y con las luces antiniebla también encendidas, si disponen de ellas.

Será de aplicación la Normativa de Seguridad en Plataforma, así como todas aquellas normas que, localmente, se desarrollen.

Todos los conductores que accedan a la plataforma del aeropuerto deberán conocer las disposiciones y procedimientos pertinentes establecidos localmente y habrán recibido instrucción apropiada.

En todo caso, los vehículos utilizarán estrictamente las vías de servicio existentes en plataforma.

Dentro de lo posible, se restringirá al máximo el cruce de calles de rodaje y se evitará la presencia de vehículos en el área de maniobras.

Los vehículos autorizados a circular en el área de movimiento dispondrán de un plano del aeropuerto y de instrucciones para las situaciones anómalas que se pudieran presentar (por ejemplo, averías del vehículo, del equipo de comunicaciones o desorientación del conductor), y aquellos que circulen por el área de maniobras además estarán equipados con radiotransmisor (R/T) y en contacto permanente con ATC y sus conductores familiarizados con la configuración y señalización de las pistas y calles de rodaje.

- Resto de servicios / empresas / compañías

Realizarán las labores que establezca el aeropuerto, en su caso.

**AI.3. Infraestructura, equipo o instalaciones utilizadas**

**AI.3.1. Infraestructuras e instalaciones**

Se deberá presentar una tabla en las que se establezcan las características físicas de las pistas que se van a utilizar para operar en condiciones de visibilidad reducida (LVC):

<b>PISTA VUELO INVOLUCRADA EN PROCEDIMIENTOS BAJA VISIBILIDAD (LVP)</b>					
Aproximaciones (tipo de operación)	RWY:	AA	BB		
Despegues (LVTO)	RWY:	AA	BB		
Distancias Declaradas	RWY	TORA	TODA	ASDA	LDA
	AA				
	BB				

**A) AYUDAS VISUALES**

Se deberá presentar un inventario instalaciones necesarias para operar en condiciones de visibilidad reducida (LVC), según el modelo de tabla adjunto, indicando su disponibilidad según corresponda.

Después de cada una de las tablas siguientes se hará referencia al Anexo en el que se encuentren los planos correspondientes justificativos de las ayudas visuales inventariadas.

**A-1) SEÑALES**

<b>AYUDA VISUAL</b>	<b>PISTA AA</b>	<b>PISTA BB</b>
Señal designadora de pista		
Señal de eje de pista		
Señal de umbral		
Señal de punto de visada		
Señales de zona de toma de contacto		
Señal de faja lateral de pista		
Señal de eje de calle de rodaje		
Señal de eje de calle de salida		
Señal de plataforma de viraje en la pista		
Señal de punto de espera de la pista		
Señal de punto de espera intermedio		
Señales de puestos de estacionamiento de aeronaves		
Líneas de seguridad en plataforma		
Señal de punto de espera en la vía de vehículos		
Señales con instrucciones obligatorias		
Señales de información		

A-2) LUCES

AYUDA VISUAL	PISTA AA	PISTA BB
Sistema de iluminación de aproximación de precisión de CAT II/III		
Sistema de iluminación de aproximación de precisión de CAT I		
Sistemas visuales indicadores de pendiente de aproximación (PAPI)		
Luces de identificación de umbral		
Luces de borde de pista		
Luces de umbral de pista		
Luces de extremo de pista		
Luces de eje de pista		
Luces de zona de toma de contacto		
Luces indicadoras de calle de salida rápida		
Luces de zona de parada		
Luces de eje de calle de rodaje		
Luces de borde de calle de rodaje		
Luces de plataforma de viraje en la pista		
Barras de parada		
Luces de punto de espera intermedio		
Luces de protección de pista		
Iluminación de plataforma		
Luces de guía para maniobras en los puestos de estacionamiento		
Luces de punto de espera en la vía de vehículos		

A-3) LETREROS

AYUDA VISUAL	PISTA AA	PISTA BB
Letreros con instrucciones obligatorias		
Letreros de información		
Letreros de identificación de puesto de estacionamiento		
Letreros de punto de espera en la vía de vehículos		

A-4) VARIOS

- Iluminación de los indicadores de la dirección del viento.
- Señalización e iluminación de obstáculos en el recinto aeroportuario o en sus proximidades.
- Requisitos de la fuente secundaria de energía.
- Dispositivo monitor de los sistemas de iluminación (SMP).
- Sistemas de guía y control del movimiento en la superficie (SMGCS).

Nota: también se deberá especificar en este apartado la separación mínima entre aeronaves en rodaje y vehículos en el área de maniobras del aeropuerto durante la aplicación de los

procedimientos de visibilidad reducida, teniendo en cuenta las ayudas disponibles, según haya sido especificada dicha separación por el proveedor de servicios de navegación aérea.

- Sistema de mantenimiento preventivo de las ayudas visuales, a fin de asegurar la fiabilidad de la iluminación y de la señalización.

Nota: deberá adjuntarse el Programa de mantenimiento preventivo de las ayudas visuales del aeropuerto como parte de la documentación a presentar para la aprobación del LVP-RGA.

- Comunicaciones ATIS (en caso de disponerse).

### B) RADIOAYUDAS A LA NAVEGACIÓN

Se listarán dichas radioayudas, y se deberá tener en cuenta que dichas instalaciones, incluido el ILS, deberán tener certificación de que proporcionan las prestaciones que exige la Categoría promulgada, y en todo caso cumplen con los requisitos del Anexo 10 de la OACI “Telecomunicaciones Aeronáutica - Volumen I Radioayudas”.

### C) INSTALACIONES METEOROLÓGICAS

Las instalaciones meteorológicas para las operaciones en condiciones de visibilidad reducida son:

- Equipos para la evaluación de la visibilidad y alcance visual en pista (RVR), y sus variaciones significativas.
- Instalaciones de medida y notificación automática de los valores del viento.

Deberá coordinarse con el proveedor de servicios de meteorología aeronáutica (METEO) la necesidad de disponer de ciertos equipos, como pueden ser los equipos para determinar el alcance visual oblicuo, la turbulencia, la cizalladura del viento y techo de las nubes, etc.

### D) RADAR DE MOVIMIENTO EN SUPERFICIE (SMR)

Se debería proporcionar radar de movimientos en la superficie en el área de maniobras de los aeropuertos destinados a ser utilizados en condiciones de RVR inferior a un valor de 350 m o cuando el volumen de tránsito y las condiciones de las operaciones sean tales que no pueda mantenerse la regularidad de la circulación del tránsito por otros procedimientos o instalaciones.

Se deberá valorar también la necesidad de dotarse de otros medios de vigilancia y control para movimientos en superficie de aeronaves y vehículos, como pueden ser los sistemas de multilateración.

### E) SUPERFICIES LIMITADORAS DE OBSTÁCULOS

El establecimiento y vigilancia de las Superficies Limitadoras de Obstáculos (SLOs) es responsabilidad del gestor aeroportuario.

Se determinan en función de la utilización prevista de la pista (despegues o aterrizaje, y tipo de aproximación), y se han de aplicar cuando la pista se utilice de ese modo:

- Pistas para aproximaciones de precisión de Categorías II, III, Categorías II distinta de la norma y de Categoría I inferior a la norma
  - Superficie cónica
  - Superficie horizontal interna
  - Superficie de aproximación
  - Superficie de transición
  - Superficie de aproximación interna
  - Superficie de transición interna
  - Superficie de aterrizaje interrumpido
- Pistas para despegues
  - Superficie de ascenso en el despegue
- Pistas dotadas de sistemas visuales indicadores de pendiente de aproximación (PAPI)
  - Superficie de protección contra obstáculos

Se deberá presentar un análisis de estas superficies en función de la utilización prevista de las pistas, indicando los obstáculos que penetran en dichas superficies y su señalamiento y/o iluminación según la tabla modelo que se adjunta.

Los planos de todas las SLOs se adjuntarán en un Anexo al procedimiento.

Nota: deberán adjuntarse el Estudio de Obstáculos del aeropuerto actualizado, con las correspondientes fichas de los obstáculos que penetran las SLOs, como parte de la documentación a presentar para la aprobación del LVP-RGA.

Se debe indicar si los obstáculos han sido tenidos en cuenta, según el correspondiente procedimiento de del Sistema de Gestión de la Seguridad Operacional del Aeropuerto y presentarse la documentación asociada de las gestiones de riesgos al respecto.

Se debe justificar/verificar que dichos obstáculos han sido valorados en la definición y/o aprobación de las maniobras de despegue y aproximación existentes en el aeropuerto.

**OBSTÁCULOS QUE VULNERAN LA SUPERFICIE CCCCC DE LA PISTA AA/BB:**

PISTA	REFERENCIA	DESCRIPCIÓN	SEÑALIZADO / ILUMINADO	ALTURA DE PENETRACIÓN

**Al.3.2. Equipamiento**

Todos los aeropuertos que pretendan operar en condiciones de visibilidad reducida deberán analizar cuál es equipamiento necesario de señalización de la aplicación de los LVP en plataforma, que deberá ser implementado cuando los LVP estén en vigor.

Se indicará el equipamiento de que dispone el gestor para indicar la activación del LVP, como:

- Semáforos de LVP en viales de servicio.
- Letreros de LVP en viales de servicio.
- Balizas, conos, vallas, cadenas u otros sistemas para cierre de viales.
- Luces de zona fuera de servicio.

Adicionalmente se incorporarán planos indicando las siguientes casuísticas:

- Calles de rodaje no autorizadas con LVP.
- Puestos de estacionamiento restringidos (si los hubiera).
- Vías de servicio no autorizadas con LVP.
- Vías de servicio restringidas con LVP.
- Vías de servicio autorizadas con LVP.

#### **AI.4. Escenarios y activación del procedimiento**

Con el fin de facilitar la puesta en ejecución y la operación de los procedimientos en condiciones de visibilidad reducida, será de suma utilidad la elaboración de un esquema de activación por fases de los LVP y la definición de los estados de operatividad del aeropuerto.

##### **AI.4.1. Esquema de activación de los LVP**

Con el fin de ordenar y organizar las actuaciones y procedimientos a realizar durante el periodo de duración de los LVP se definirán varias fases, que incluirán los periodos anterior y posterior a la situación de visibilidad reducida.

El establecimiento de cada fase vendrá marcado por los criterios que el aeropuerto determine en cada caso, pero deberán estar claramente especificados, debiendo al menos describir valores concretos de visibilidad / RVR, y también podrían incluir valores de techo de las nubes, el criterio ATC, la evolución de los fenómenos meteorológicos, como la probabilidad de pronóstico de niebla, u otros.

Para cada una de las fases se deberán especificar resumidamente las actuaciones y procesos más importantes desarrollados por todos los implicados en el procedimiento, así como detallar claramente los criterios de activación de cada una de las fases.

Se definirán, al menos, las siguientes fases:

##### **Fase I: Seguimiento**

Fase en la que se seguirá con especial atención la evolución de las condiciones meteorológicas, debido a la posibilidad de que las condiciones se deterioren hasta alcanzar la fase de aplicación de los LVP.

##### **Fase II: Preparación / Espera**

Es una fase de transición, en la que los servicios y usuarios implicados dispondrán los medios y realizarán las tareas necesarias para que los procedimientos puedan llevarse a cabo, caso de ser necesaria su aplicación. Una vez preparados, permanecerán en espera ante la posibilidad de pasar a Fase III. La espera se mantendrá hasta que se alcancen las condiciones para pasar a Fase III; o hasta que todos los procedimientos se cancelen por haberse alcanzado las condiciones necesarias para ello.

##### **Fase III: Aplicación**

Es la fase de ejecución propiamente dicha de los procedimientos de visibilidad reducida (LVP). Cada uno de los servicios y usuarios implicados actuará conforme se especifica en el punto que le corresponda, que recoge las tareas y responsabilidades de los mismos.

##### **Fase IV: Cancelación**

Es la fase en la cual se desactivan los procedimientos LVP, pasando al estado de condiciones de operatividad normal del aeropuerto.

#### AI.4.2. Estados de operatividad del aeropuerto

En este apartado se definirán también los estados de operatividad del aeropuerto, indicando cuáles de las fases anteriormente descritas corresponden a operatividad normal o restringida.

Se entenderá por “estados de operatividad normal o restringida” lo siguiente:

- Operatividad normal: los índices de visibilidad permiten las operaciones normales de vehículos y aeronaves en el aeropuerto.
- Operatividad restringida: operaciones restringidas para vehículos y aeronaves cuando los índices de visibilidad se encuentran por debajo de los mínimos necesarios para las operaciones normales.

Nota: es posible que para una misma fase (preparación / espera) el gestor aeroportuario decida que se den estados de operatividad normal para aeronaves y restringida para vehículos.

Se incluirá una tabla detallando las fases del LVP con sus valores de RVR/Visibilidad y operatividad que les corresponden.

<b>FASES DE ACTIVACIÓN DE LOS LVP</b>			
<b>FASES LVP</b>	<b>ETAPAS</b>	<b>OPERATIVIDAD</b>	<b>CONDICIONES METEOROLÓGICAS</b>
FASE I	SEGUIMIENTO	NORMAL	(*)
FASE II	PREPARACIÓN / ESPERA	NORMAL /RESTRINGIDA	(*)
FASE III	APLICACIÓN	RESTRINGIDA	(*)
FASE IV	CANCELACIÓN	NORMAL	(*)

*(\*) El aeropuerto especificará los valores de Visibilidad / RVR / Techo de nubes / Pronóstico meteorológico / Criterio ATC..., lo que proceda para cada una de las fases.*

**AI.5. Relación de normativa aplicable y documentación de referencia tenida en cuenta para la elaboración del procedimiento**

Según apartado 3. DOCUMENTACIÓN DE REFERENCIA de la presente ITE Operaciones en condiciones de visibilidad reducida.

## AI.6. Descripción de la secuencia de actuaciones

Deberá incluir al menos la siguiente información:

### AI.6.1. Desarrollo cronológico de las actuaciones

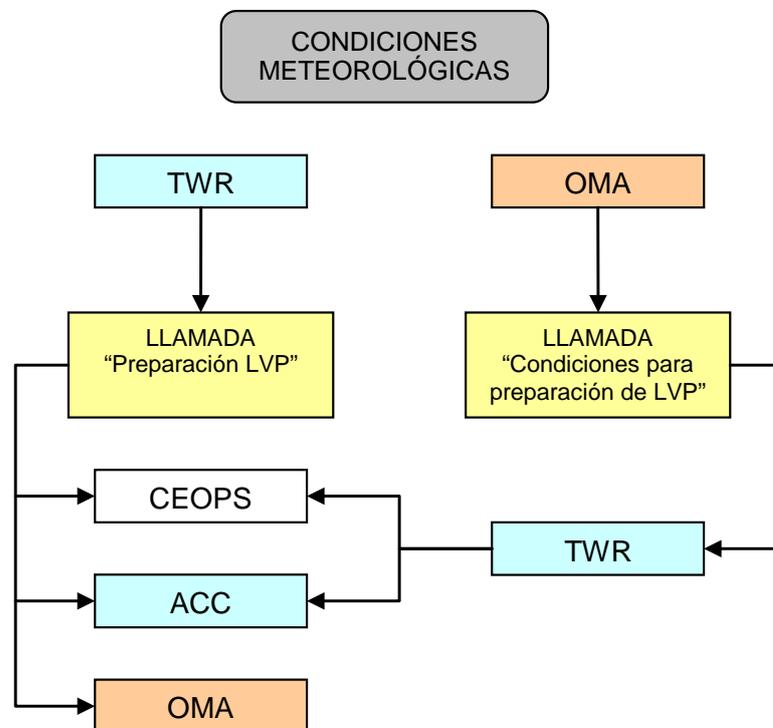
Con el fin de facilitar la puesta en ejecución y la operación de los procedimientos en condiciones de visibilidad reducida, será de suma utilidad la elaboración de cronogramas y flujogramas en el que se describan el desarrollo cronológico y flujos de comunicaciones entre todas las dependencias implicadas en la aplicación de los LVP

Deberá figurar un cronograma en el que se describirá con detalle, y de manera exhaustiva, el desarrollo cronológico de las actuaciones y comunicaciones correspondientes a CEOPS, como dependencia encargada de la coordinación y seguimiento de todos los servicios aeroportuarios afectados por los LVP

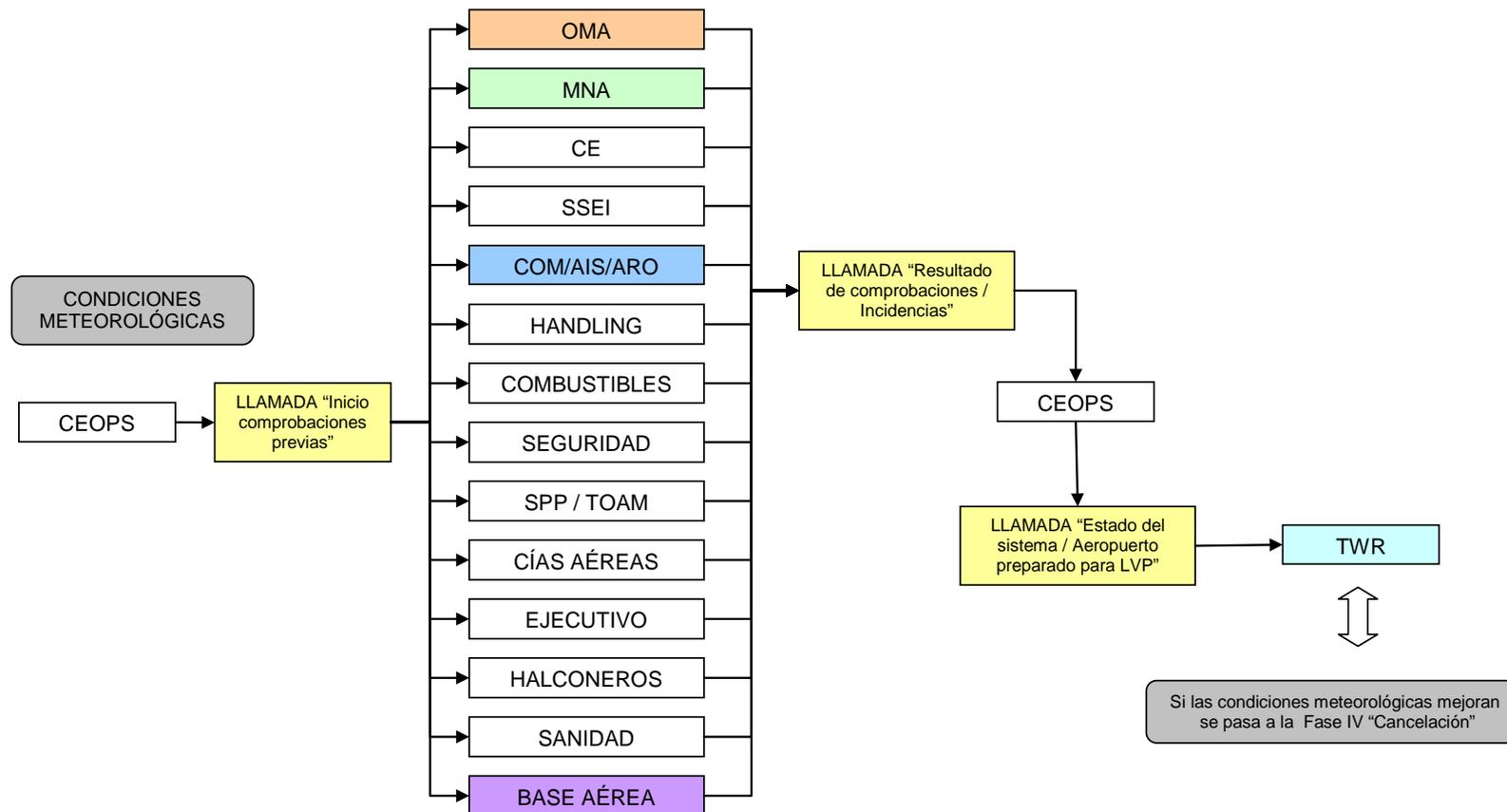
También se deberán presentar una serie de flujogramas que expongan el desarrollo de cada una de las diferentes fases del procedimiento.

A continuación se presentan, como ejemplo, los flujogramas en los que figuran dependencias que pueden verse afectadas, junto con un flujograma genérico teniendo en cuenta a los diferentes Proveedores de Servicio.

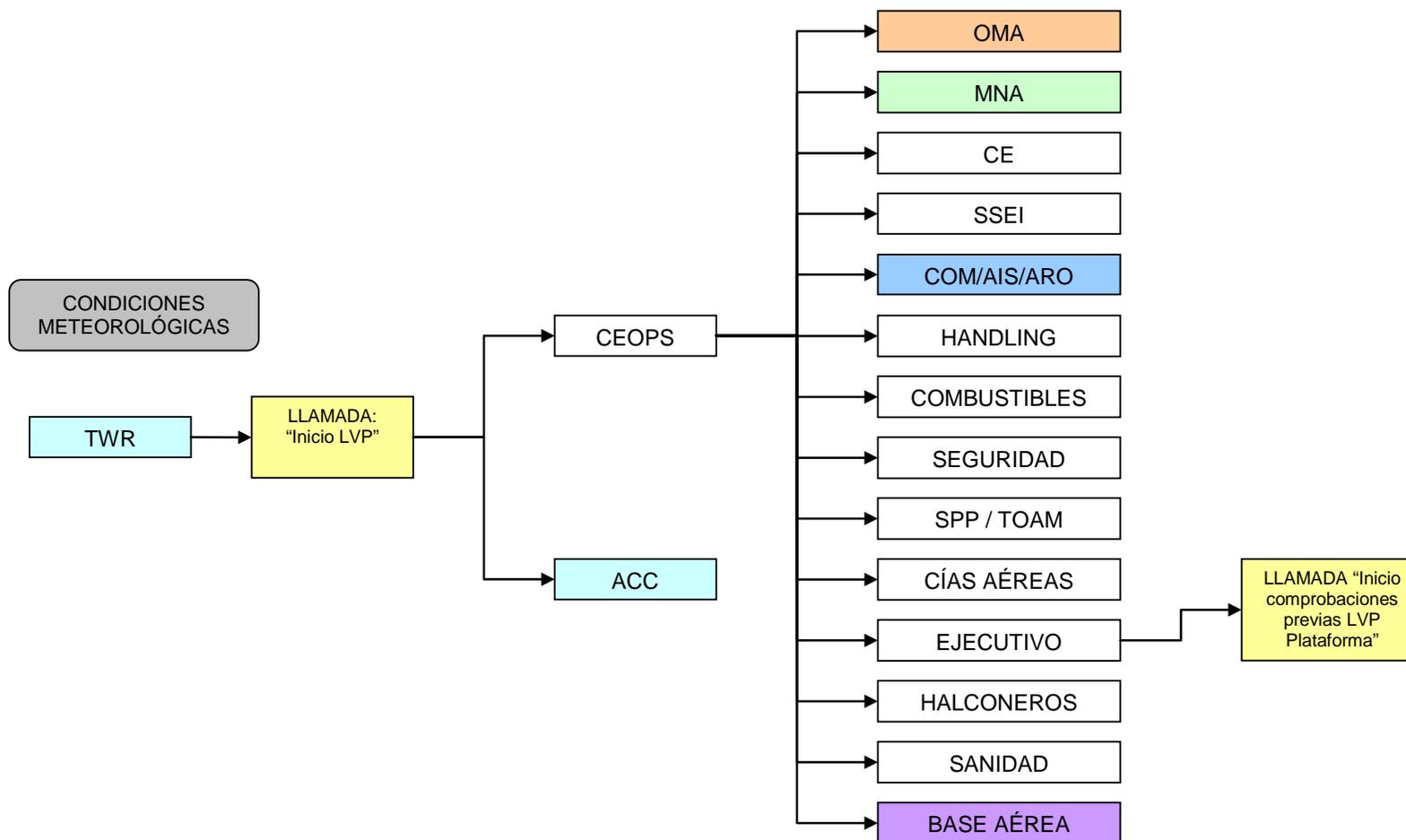
## FASE I: SEGUIMIENTO



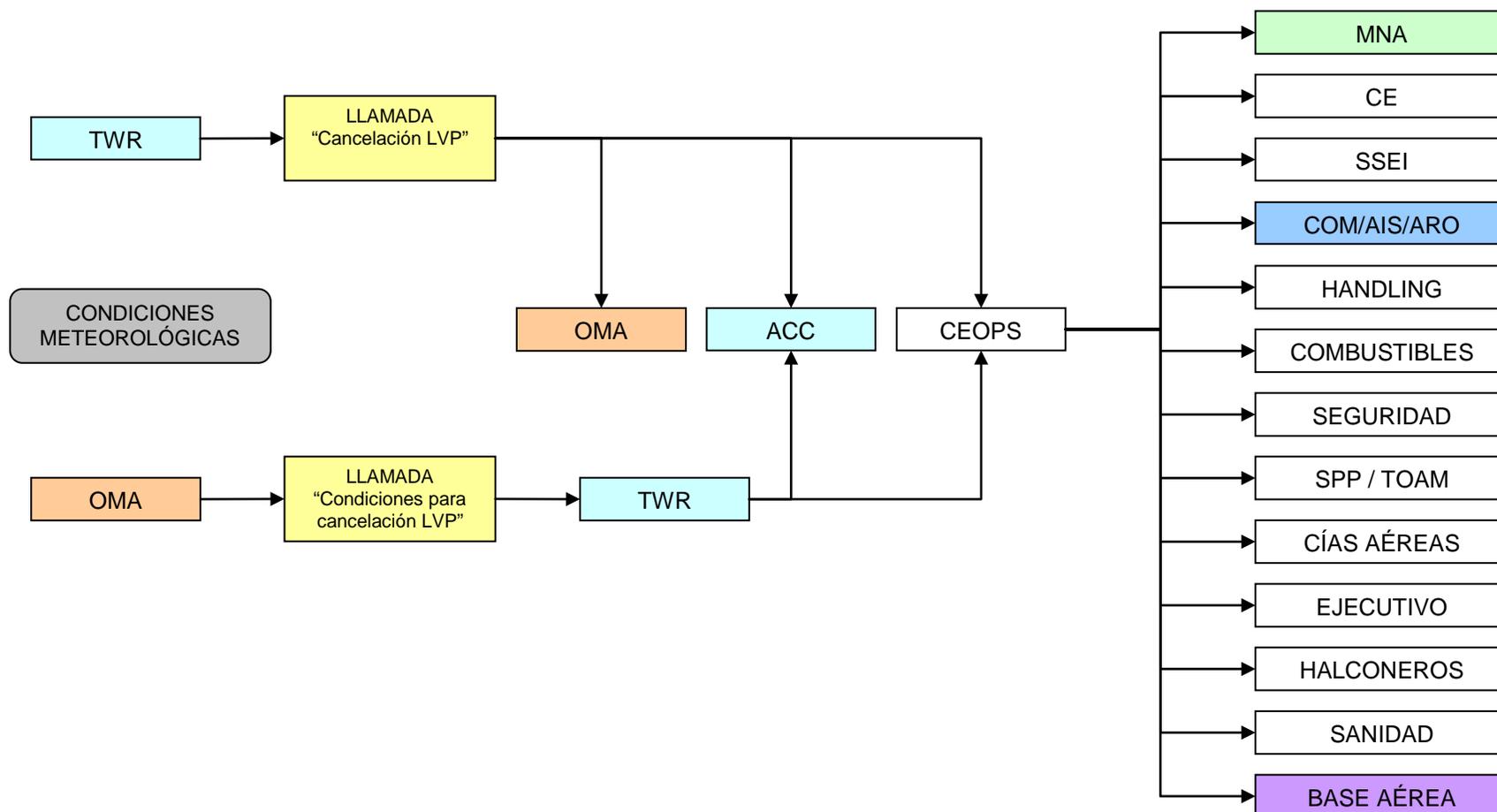
## FASE II: PREPARACIÓN / ESPERA



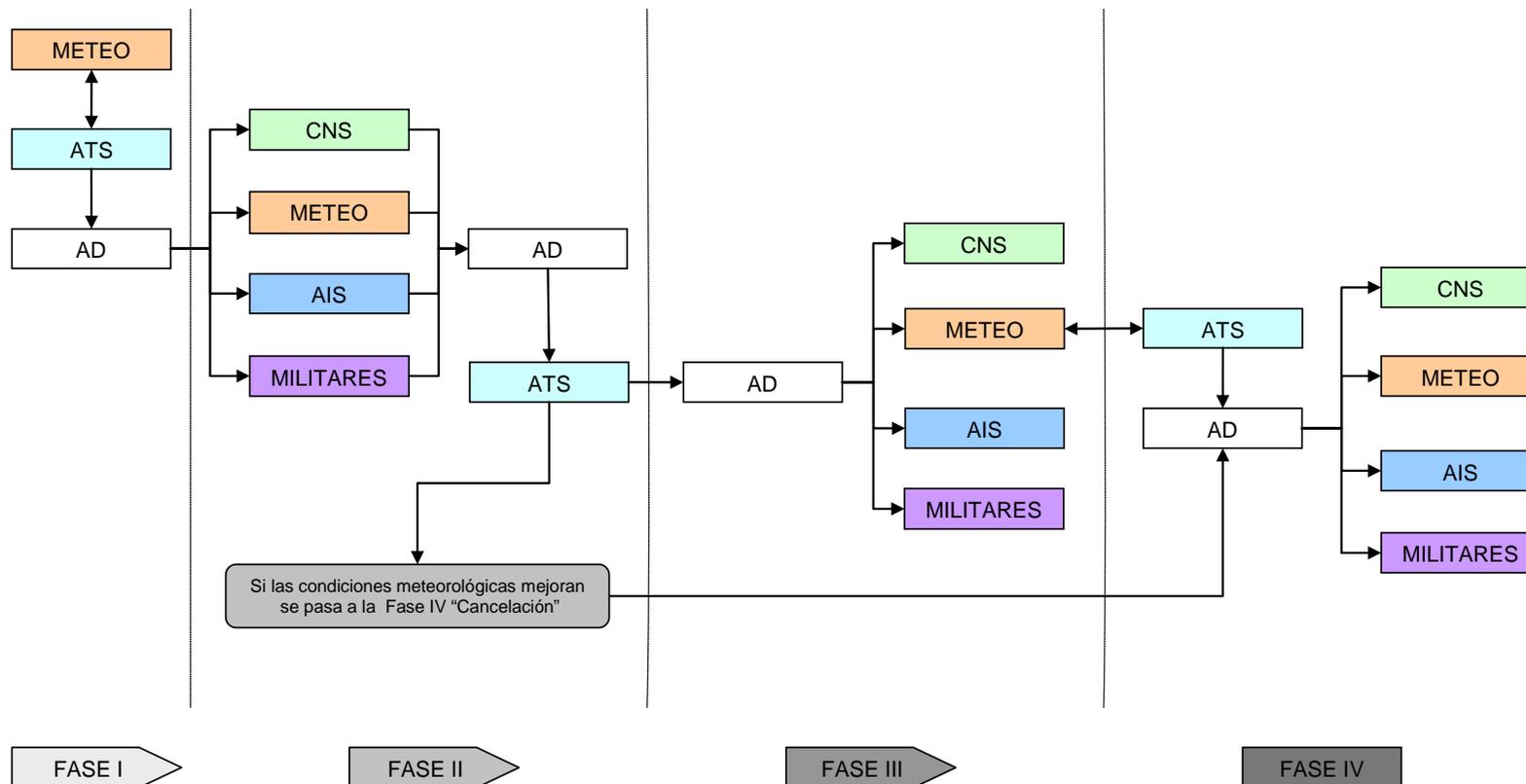
**FASE III: APLICACIÓN**



**FASE IV: CANCELACIÓN**



## PROVEEDORES DE SERVICIOS



**AI.6.2. Fichas de actuación**

Se adjuntarán también las “fichas de actuación” de cada servicio implicado, únicamente de aquellas dependencias que se encuentren bajo la responsabilidad del gestor aeroportuario, especificando las actividades desarrolladas en cada fase.

Las fichas de actuación corresponderán, entre otros, a los siguientes servicios:

- Centro de operaciones del aeropuerto (CEOPS).
- Servicio de pista y plataforma (SPP) / Señaleros (TOAM).
- Central eléctrica y balizamiento (CE).
- Servicio de salvamento y extinción de incendios (SSEI).
- Oficina COM/AIS/ARO.
- Seguridad Aeroportuaria.
- Empresas de handling.
- Empresas suministradoras de combustibles.
- Conductores y vehículos en general.
- Etc.

A continuación se presenta un modelo de ficha de actuación genérica con las diferentes fases:

<b>DEPENDENCIA</b>			
<b>FASES</b>	<b>RESPONSABILIDAD</b>	<b>TAREA</b>	<b>DESCRIPCIÓN DE LA TAREA</b>
<b>FASE I – SEGUIMIENTO</b>		1	
		2	
<b>FASE II – PREPARACIÓN / ESPERA</b>		1	
		2	
		3	
<b>FASE III - APLICACION</b>		1	
		2	
<b>FASE IV - CANCELACION</b>		1	
		2	

**AI.7. Relación de procedimientos operacionales de menor nivel aplicados en el aeropuerto que se derivan del procedimiento en cuestión**

En este apartado figurará un listado de referencia de todos aquellos procedimientos de menor nivel del gestor aeroportuario, o de otros proveedores de servicio implicados, que se encuentren relacionados con el Procedimiento de Visibilidad Reducida.

Al menos se hará referencia a los siguientes procedimientos (listado no exhaustivo):

- Procedimiento o referencia al Manual Operativo del proveedor de servicio ATS en relación con el LVP, dentro de su ámbito de aplicación.
- Procedimiento o referencia al Manual Operativo del proveedor de servicio CNS en relación con el LVP, dentro de su ámbito de aplicación.
- Procedimiento o referencia al Manual Operativo del proveedor de servicio de meteorología aeronáutica (METEO) en relación con el LVP, dentro de su ámbito de aplicación.
- Procedimiento de coordinación para notificación de cambios entre las partes implicadas en el Procedimiento de Visibilidad Reducida (LVP).
- Procedimiento relativo a las normas aplicables en caso de incidencias en los sistemas de ayudas visuales y equipamiento meteorológico.
- Procedimiento de operación de aeronaves de letra de clave superior a la del aeródromo.
- Etc.

### **AI.8. Cualquier otra información de interés en el procedimiento**

Entre la información de interés relacionada con el procedimiento deberá figurar, al menos, la siguiente:

#### **AI.8.1. Publicación en el AIP**

El aeropuerto remitirá al Servicio de Información Aeronáutica (AIS) el texto para publicación en AIP. El texto que figure en este apartado deberá coincidir exactamente y en todo momento con el que figure en el apartado 22 “Procedimientos de vuelo” del AIP AD-2 PROCEDIMIENTO DE VISIBILIDAD REDUCIDA (LVP).

Se deberán publicar, como mínimo, los siguientes apartados:

#### **1. General.**

- Condiciones de inicio y cancelación.
- Pistas aptas para operaciones en visibilidad reducida.
- Información a los pilotos.
  - Medios de comunicación de incidencias.
  - Información de RVR.
  - Condiciones de la autorización para aterrizar.

#### **2. Movimientos en tierra.**

- Instrucciones a los pilotos.
- Condiciones de iluminación y RVR mínimo para permisos de puesta en marcha.
- Vías de servicio de vehículos a cerrar.
- Procedimientos de rodaje.
  - Calles de salida y entrada a pista a utilizar en condiciones de visibilidad reducida, incluidos los puntos de espera a pista.
  - Rutas de rodaje normalizadas para salidas y llegadas de aeronaves, incluidos los puntos de espera intermedios utilizados, para cada una de las configuraciones posibles de uso de las pistas en condiciones de visibilidad reducida.
  - Medios de notificación de los pilotos al abandonar el LSA y la OFZ.
  - Puestos de estacionamiento asistidos por señaleros.
  - Maniobras de retroceso con supervisión por parte de los señaleros (en caso de que el gestor aeroportuario decida implementar esta operativa para determinados puestos de estacionamiento).

#### **3. Fallo de las comunicaciones y situaciones anómalas en el área de maniobras.**

- Instrucciones para aeronaves y vehículos.

#### **AI.8.2. Planos relacionados con los LVP**

Deberán presentarse en un anexo del procedimiento (Ver AI.10.2 Anexo II.Planos) al menos los siguientes planos, debidamente actualizados:

- Plano de configuración general del aeropuerto.

- Plano de señalización.
- Plano de balizamiento (luces).
- Plano de letreros.
- Plano de cierre de viales de servicio durante los LVP, con indicación de los accesos de vehículos al área de movimiento.
- Plano de puestos de estacionamiento restringidos durante la aplicación del LVP.
- Planos con las áreas críticas del ILS (LOC y GP), debidamente acotados.
- Planos con las áreas sensibles del ILS (LOC y GP), debidamente acotados.
- Planos de obstáculos que vulneran las SLOs.
- Planos de obstáculos de la OFZ.
- Rutas de rodaje normalizadas para las aeronaves durante los LVP, según diferentes configuraciones.
- Hotspot maps.
- Plano con los esquemas unifilares de la central eléctrica.
- Plano de circuitos de balizamiento, indicando cada una de las luces a que circuito se encuentra conectada.

#### AI.8.3. Formación del personal implicado

Todo personal involucrado en las operaciones de visibilidad reducida debe recibir la formación específica al respecto. En particular, los conductores de vehículos autorizados a circular por el área de movimiento estarán familiarizados con la disposición del aeródromo, incluyendo lo relativo al significado de señales, luces y signos, así como del uso de fraseología normalizada.

Esta instrucción debe realizarse en estrecha coordinación con el ATC, de manera especial para el personal autorizado a circular en el área de maniobras, de forma que se familiarice con las limitaciones de orientación, el grado de ayuda que puede proporcionar el ATC y cualquier otra característica de las operaciones en condiciones de visibilidad reducida.

Se deberán guardar los registros de la formación recibida por todo el personal implicado en las operaciones en condiciones de visibilidad reducida (LVO).

#### AI.8.4. Normas aplicables a vehículos

Especificar las normas aplicables a vehículos establecidas por el gestor aeroportuario, en caso de operar en condiciones de visibilidad reducida.

#### AI.8.5. Coordinación con proveedores de servicio

Para una correcta coordinación, es necesario que se establezca en un escrito la conformidad por parte de todos los agentes o proveedores implicados en el procedimiento (ATS, CNS, METEO y gestor aeroportuario), donde se indique que cualquier cambio en sus correspondientes manuales operativos

que pueda afectar al resto de implicados, será comunicado inmediatamente al resto de afectados, y se incluirá una fecha común relacionada con este procedimiento para la entrada en vigor de las modificaciones en los respectivos manuales operativos. Dicho escrito deberá figurar en todos los manuales operativos de los diferentes proveedores de servicios (ATS, CNS y METEO) y del gestor aeroportuario.

Según lo anterior, se establece el “acuerdo de coordinación” y el Procedimiento de coordinación para notificación de cambios entre las partes implicadas en el procedimiento de visibilidad reducida (LVP) del aeropuerto.

Dicho “acuerdo de coordinación”, firmado por todos los implicados, se incluirá como Anexo al procedimiento.

### Al.8.6. Gestión de riesgos para modificaciones del procedimiento

En caso de cualquier modificación del presente procedimiento LVP-RGA, se empleará la metodología de la Instrucción Técnica General para la gestión del cambio en aeropuertos.

En el ANEXO All del presente documento, se desarrolla la documentación técnica a aportar por el gestor aeroportuario relativa a la gestión del cambio en procedimientos LVP.

### Al.8.7. Densidad de tránsito

Se indicará la densidad de tránsito del aeropuerto, indicando los datos de densidad de tránsito relativos a los tres últimos años previos a la aprobación o modificación del LVP.

AÑO	DENSIDAD DE TRÁNSITO (REDUCIDA/MEDIA/INTENSA)

### Al.8.8. Incidencias en los sistemas de ayudas visuales

El aeropuerto debe disponer de un Procedimiento relativo a las normas aplicables en caso de incidencias en los sistemas de ayudas visuales y equipamiento meteorológico, que tendrá en cuenta en sus actuaciones las “Especificaciones de Certificación para aeródromos” (CS-ADR-DSN), así como las indicaciones de la EASA OPS, especialmente lo indicado en los documentos Annex to ED Decision 2012/018/R (Part-CAT) y Annex to ED Decision 2012/019/R (Part-SPA).

Nota: deberá adjuntarse dicho “Procedimiento” como parte de la documentación a presentar para la aprobación del LVP-RGA.

### Al.8.9. Número máximo de aeronaves que pueden moverse de manera simultánea

Deberá especificarse el número máximo de aeronaves que pueden moverse de forma simultánea en el área de movimientos del aeropuerto, diferenciado entre el área de maniobras y plataforma/s, en caso de ser distintos.

AI.8.10. Operación de aeronaves de categoría superior a la declarada

Debe indicarse si existe un Procedimiento de operaciones de categoría superior a la declarada, y si está permitida, o no, la operación de aeronaves de superior categoría durante la aplicación de los procedimientos de visibilidad reducida.

Nota: deberá adjuntarse dicho “Procedimiento” como parte de la documentación a presentar para la aprobación del LVP-RGA, en caso de existir, o referirse al correspondiente procedimiento del Manual de Aeropuerto.

### **AI.9. Control y gestión de la documentación final**

El Procedimiento de Visibilidad Reducida – Responsabilidad del Gestor Aeroportuario (LVP-RGA) deberá disponer de:

- Hoja de control de la documentación, con la fecha del documento y firmas correspondientes, que deben incluir al menos la del Director del Aeropuerto, Jefe de Operaciones y Jefe de Ingeniería y Mantenimiento, o los responsables correspondientes.
- Hoja de registro de cambios.
- Hoja de control de distribución.

Por otra parte, la unidad de Operaciones, o en su caso la unidad que el aeropuerto designe, se encargará de mantener el archivo de los registros de comunicaciones de coordinación con las diferentes dependencias durante la aplicación de los procedimientos de visibilidad reducida (LVP).

En dicho registro figurará al menos la siguiente información:

- Cargo, nombre y firma del responsable de realizar las labores de coordinación con las diferentes dependencias.
- Diferentes dependencias coordinadas, con sus teléfonos o medios de comunicación.
- Horas de todas las comunicaciones de coordinación de las diferentes fases, incluyendo también las comunicaciones de incidencias.
- Responsables contactados de las diferentes dependencias.
- Fraseología utilizada.
- Incidencias durante la duración de los LVP.

El resto de dependencias implicadas en la aplicación de estos procedimientos, deberá establecer algún tipo de registro, donde se indiquen al menos la siguiente información:

- Cargo, nombre y firma del responsable de rellenar el registro en cada dependencia.
- Dependencia de la que recibe las llamadas de inicio y cancelación.
- Horas de las diferentes comunicaciones: inicio, respuesta de comprobaciones realizadas, incidencias (en su caso) y cancelación.
- Incidencias durante la duración de los LVP.

Estos registros se conservarán por cada una de las diferentes dependencias implicadas durante al menos tres años.

## **AI.10. Anexos al procedimiento**

### **AI.10.1. Anexo I. Definiciones y acrónimos**

Se definirán todos aquellos términos o expresiones propias de las condiciones de visibilidad reducida y de los trabajos descritos en este procedimiento, que puedan facilitar la comprensión del documento, siguiendo las disposiciones del apartado 4. DEFINICIONES Y ACRÓNIMOS.

### **AI.10.2. Anexo II. Planos**

Se presentarán en este anexo de forma conjunta todos los planos del procedimiento, o su referencia a otros Anexos del Manual de Aeropuerto que los contenga, debiéndose en este caso incluir en este Anexo, para cada uno de los planos utilizados para la aprobación del procedimiento, la siguiente información: denominación exacta del plano, edición, fecha de aprobación y ubicación en los Anexos del Manual de Aeropuerto.

### **AI.10.3. Anexo III. Acuerdo sobre modificaciones de manuales operativos relativos a LVP**

Se presentará en este anexo el documento “acuerdo de coordinación”, firmado por todos los implicados.

### **AI.10.4. Anexo IV. Modelos de formularios y registros**

Se presentarán en este anexo los formularios y registros utilizados en la activación de los procedimientos LVP.

### **AI.10.5. Anexo V. Datos de contacto de las dependencias afectadas**

Para facilitar las comunicaciones a lo largo del procedimiento, se incluirá en este apéndice un listado de teléfonos, así como otros datos de contacto relevantes de todos aquellos que participan en el mismo (personal del aeropuerto, seguridad, compañías aéreas, handling, etc.).

Debe asegurarse que este listado es revisado y actualizado periódicamente o cuando se conozca que los datos contenidos en él han sido modificados.

## ANEXO AII PARTICULARIZACIÓN DE LA GESTIÓN DEL CAMBIO ANTE CAMBIOS EN EL PROCEDIMIENTO LVP

Este ANEXO AII enmarca y particulariza la documentación técnica a aportar por el gestor aeroportuario que se define en la INSTRUCCIÓN TÉCNICA GENERAL PARA LA GESTIÓN DEL CAMBIO EN AEROPUERTOS CERA-14-INS-019-1, ante cambios en el procedimiento LVP, recogiendo los aspectos más singulares y de mayor relevancia para que la aprobación se pueda realizar de la manera más eficiente.

El trámite de aprobación previa de los cambios en el procedimiento LVP se lleva realizando desde hace varios años por AESA, periodo en el cual se ha definido y particularizado este trámite, por lo que son un caso especial de Gestión del Cambio de los contemplados en la INSTRUCCIÓN TÉCNICA GENERAL PARA LA GESTIÓN DEL CAMBIO EN AEROPUERTOS CERA-14-INS-019-1, respecto de la cual quedarían considerados como de Clase 1 ó 1A, es decir, cambios que deben ser objeto de “aprobación previa” con anterioridad a su puesta en servicio.

A efectos de plazo, se considera una excepción a la Instrucción CERA-14-INS-019-1, ya que la anticipación mínima a la implantación, para solicitar la aprobación previa del cambio en el Procedimiento LVP, será de tres meses, independientemente de si el cambio se categoriza como de Clase 1 o 1A.

Los documentos citados en los apartados 7.1 y 7.2 de la citada instrucción técnica, se concretan en los siguientes documentos a aportar por el gestor aeroportuario para el caso de cambios en el LVP:

- Resumen ejecutivo del cambio, de la forma que se define en el apartado AII.1 del presente Anexo (concreta el contenido definido en el documento 6 del Anexo 2 de la INSTRUCCIÓN TÉCNICA GENERAL PARA LA GESTIÓN DEL CAMBIO EN AEROPUERTOS CERA-14-INS-019-1.)
- Gestiones de riesgos y documentación asociada en el marco SMS, con el contenido especificado en el apartado AII.2 del presente Anexo.
- Si aplica, información sobre maniobras y obstáculos de acuerdo a lo especificado en el apartado A II.3.

Hasta la aprobación del “Procedimiento de Gestión del Cambio” del gestor aeroportuario, por parte de AESA, será admisible presentar solamente esta documentación.

Los aeropuertos que dispongan de un procedimiento de gestión del cambio aprobado por AESA, deberán presentar también el resto de documentación definido en su procedimiento de gestión del cambio.

Respecto a la información sobre maniobras y obstáculos, (véase apartado A II.3), será necesaria su presentación:

- A. En el caso de aeropuertos No certificados, se aportará toda la documentación técnica justificativa que se relaciona en el apartado A II.3 (incluyendo la gestión de riesgos acerca de la seguridad de las maniobras en relación a los obstáculos que vulneran las superficies limitadoras de obstáculos).
- B. En el caso de aeropuertos certificados, será necesario presentar la documentación (y únicamente la que se ve afectada por el cambio) si, dentro del cambio LVP, se consideran modificaciones que afecten a la existencia o modificación respecto a los obstáculos o condiciones de señalización o iluminación de los mismos, (por ejemplo

cambio de maniobras, desplazamiento de umbral, cambio de categoría y por tanto la definición geométrica de las superficies, etc.).

Se recomienda que la Documentación se organice de tal manera que sea fácil su análisis y seguimiento, con las referencias que sean pertinentes.

Una forma aceptable de organizar la documentación consiste en incluir un documento matriz de “Gestión del cambio” que incluya la información del apartado All.1, y que incluya un listado con la referencia al resto de documentos que se entregan separadamente (fichas de riesgos, documentos de resultados, documentación de obstáculos, requisitos de las NNTT, etc. junto con la documentación de los apartados All.2 y All.3 que corresponda).

## **All.1. Resumen ejecutivo de la descripción del cambio**

Incorporará los siguientes apartados:

### All.1.1. Descripción general

Se realizará una descripción general del cambio, que permita una comprensión inicial del alcance del mismo, completado con los apartados siguientes, y en especial con la documentación gráfica que sea relevante para el mismo. Deberá incluir, si son aplicables:

- Cambios en los niveles de visibilidad / RVR de las distintas fases del procedimiento (activaciones).
- Cambios de proveedor de servicio de navegación aérea.
- Cambios en las responsabilidades asignadas a los colectivos.
- Cambios en las propias fases del procedimiento.
- Cambios en las fichas de actuación de los colectivos.
- Cambios en el desarrollo del procedimiento, o procedimientos locales relacionados.
- Cambios en los equipamientos relacionados con el procedimiento.
- Cambios en los requisitos de las NNTT que son aplicables, o en su forma de cumplimiento.

### All.1.2. Organización y colectivos afectados

Incorporará una relación exhaustiva de los colectivos afectados dentro del ámbito de responsabilidad del gestor aeroportuario, tanto directa como indirectamente, y una breve descripción de cómo les afecta el cambio, así como las interrelaciones de los mismos, tanto de personal del gestor aeroportuario como de otros proveedores. Se hará referencia a documentación relacionada que pueda ampliar esta información, y el tratamiento que se hace con los colectivos antes mencionados.

De forma alternativa se podrán aportar las fichas de actuación de los colectivos que ven dicha ficha modificada en sus estados actual y futuro, indicando los cambios que se proponen en cada una de ellas.

Respecto al personal que no sea responsabilidad del gestor aeroportuario, los diferentes proveedores de servicio implicados incorporarán a sus manuales operativos la parte correspondiente relativa a los LVP objeto de su ámbito de aplicación. Para una correcta coordinación, es necesario que se establezca en un escrito la conformidad por parte de todos los agentes o proveedores implicados en el procedimiento, donde se indique que cualquier cambio en sus correspondientes manuales operativos que pueda afectar al resto de implicados será comunicado inmediatamente al resto de afectados, y se incluirá una fecha común relacionada con este procedimiento para la entrada en vigor de las modificaciones en los respectivos manuales operativos.

### All.1.3. Infraestructuras y equipamientos afectados

Se incorporará una relación de las infraestructuras y equipamientos directamente relacionados con el cambio, o que ven modificada su función. De ser necesario, los aspectos más detallados se desarrollarán en otra documentación que se relacionará aquí.

### All.1.4. Procedimientos afectados

Se identificarán los procedimientos locales o del Manual de Aeropuerto que pudieran verse afectados, describiendo cómo se resuelve tal afección, y refiriendo a documentación justificativa si es necesario.

### All.1.5. Requisitos de las NNTT<sup>1</sup>

Se distinguen dos casos posibles:

- Para los aeropuertos no certificados:
  - Se incluirá el dictamen completo respecto a los puntos indicados en la “LISTA DE REQUISITOS DE LAS NNTT A ANALIZAR PARA UN CAMBIO EN EL LVP” que se adjunta a continuación.
  - Se reflejará el estado de cumplimiento posterior al cambio, con objeto de evaluar el cumplimiento de los mismos, relacionados con aspectos LVP de forma previa a la certificación.
  - Se completará el formato estándar del dictamen (publicado en la web de AESA; [http://www.seguridadaerea.gob.es/lang\\_castellano/aeropuertos/guias\\_instrucc\\_tec/default.aspx](http://www.seguridadaerea.gob.es/lang_castellano/aeropuertos/guias_instrucc_tec/default.aspx)) incluyendo las dos columnas indicadas en el ejemplo denominado “EJEMPLO DE TABLA DE CUMPLIMIENTO DE NNTT AMPLIADO PARA EL CAMBIO EN EL LVP”.
- Para los aeropuertos ya certificados:
  - Se incluirá la misma información, pero reduciendo la lista de requisitos únicamente a aquellos que se vean afectados por el cambio que se analiza.

En ambos casos, se justificará el cumplimiento futuro (bien de manera estricta, o mediante la solicitud de exenciones o aceptación de desviaciones, mediante los análisis de riesgos en el marco del SMS correspondientes), así como la referencia a la documentación que acredita que se aportará.

### **LISTA DE REQUISITOS DE LAS NNTT A ANALIZAR PARA UN CAMBIO EN EL LVP**

<b>Nº REQUISITO NNTT</b>	<b>DENOMINACIÓN DEL REQUISITO DE LAS NNTT</b>
<b>CAPÍTULO 2</b>	Datos sobre el aeródromo
2.5	Dimensiones del aeródromo e información relativa a las mismas
2.9	Condiciones del área de movimiento y de las instalaciones relacionadas con la misma
2.13	Coordinación entre la autoridad de los servicios de información aeronáutica y la autoridad del aeródromo
<b>CAPÍTULO 3</b>	Características físicas
3.8	Área de funcionamiento del radioaltímetro
3.12	Apartaderos de espera, puntos de espera de la pista, puntos de espera intermedios, y puntos de espera en la vía de vehículos
<b>CAPÍTULO 4</b>	Restricción e iluminación de obstáculos
4.2	Requisitos de limitación de obstáculos
<b>CAPÍTULO 5</b>	Ayudas visuales para la navegación
5.1.1	Indicadores de la dirección del viento

<sup>1</sup> En la fecha de redacción de la presente Instrucción Técnica Específica, no existen aeropuertos certificados según el reglamento 139/2014, por lo que todas las solicitudes acerca de cambios estarán vinculadas a la normativa de aplicación de aeropuertos nacional (RD 862/2009). Los requisitos normativos se refieren por tanto a las NNTT de este Real Decreto, que permanecen vigentes en tanto que los aeropuertos no obtengan el certificado europeo. En caso de que un aeropuerto con certificado europeo, o en tramitación para obtener el mismo, prevea la realización de un cambio en su procedimiento LVP, deberá trasladar los requisitos normativos especificados a las correspondientes CSs aplicables en sus bases de certificación.

5.1.3	Lámparas de señales
5.2.1	Señales - generalidades
5.2.2	Señal designadora de pista
5.2.3	Señal de eje de pista
5.2.4	Señal de umbral
5.2.5	Señal de punto de visada
5.2.6	Señal de zona de toma de contacto
5.2.7	Señal de faja lateral de pista
5.2.8	Señal de eje de calle de rodaje
5.2.9	Señal de plataforma de viraje en la pista
5.2.10	Señal de punto de espera de la pista
5.2.11	Señal de punto de espera intermedio
5.2.12	Señal de punto de verificación del VOR en el aeródromo
5.2.13	Señales de puesto de estacionamiento de aeronaves
5.2.14	Líneas de seguridad en las plataformas
5.2.15	Señal de punto de espera en la vía de vehículos
5.2.16	Señal con instrucciones obligatorias
5.2.17	Señal de información
5.3.1	Luces - generalidades
5.3.2	Iluminación de emergencia
5.3.4	Sistema de iluminación de aproximación
5.3.5	Sistemas visuales indicadores de pendiente de aproximación
5.3.8	Luces de identificación de umbral de pista
5.3.9	Luces de borde de pista
5.3.10	Luces de umbral de pista y de barra de ala
5.3.11	Luces de extremo de pista
5.3.12	Luces de eje de pista
5.3.13	Luces de zona de toma de contacto en la pista
5.3.14	Luces indicadoras de calle de salida rápida
5.3.15	Luces de zona de parada
5.3.16	Luces de eje de calle de rodaje
5.3.17	Luces de borde de calle de rodaje
5.3.18	Luces de plataforma de viraje en la pista
5.3.19	Barras de parada
5.3.20	Luces de punto de espera intermedio
5.3.21	Luces de salida de la instalación de deshielo/antihielo
5.3.22	Luces de protección de pista
5.3.23	Iluminación de plataforma con proyectores
5.3.24	Sistema de guía visual para el atraque
5.3.25	Sistema avanzado de guía visual para el atraque
5.3.26	Luces de guía para maniobras en los puestos de estacionamiento de aeronaves
5.3.27	Luces de punto de espera en la vía de vehículos
5.4.1	Letreros – generalidades
5.4.2	Letreros con instrucciones obligatorias
5.4.3	Letreros de información

5.4.4	Letreros de punto de verificación del VOR en el aeródromo
5.4.5	Letrero de identificación de aeródromo
5.4.6	Letrero de identificación de los puestos de estacionamiento de aeronaves
5.4.7	Letrero de punto de espera en la vía de vehículos
5.5.1	Balizas - generalidades
5.5.5	Balizas de borde de calle de rodaje
5.5.6	Balizas de eje de calle de rodaje
<b>CAPÍTULO 6</b>	<b>Ayudas visuales indicadoras de obstáculos</b>
6.1	Objetos que hay que señalar o iluminar
6.2	Señalamiento de objetos
6.3	Iluminación de objetos
6.4	Turbinas eólicas
<b>CAPÍTULO 7</b>	<b>Ayudas visuales indicadoras de zonas de uso restringido</b>
7.2	Superficies no resistentes
7.3	Área anterior al umbral
7.4	Áreas fuera de servicio
<b>CAPÍTULO 8</b>	<b>Sistemas eléctricos</b>
8.1	Sistemas de suministro de energía eléctrica para instalaciones de navegación aérea
8.2	Diseño de sistemas
8.3	Dispositivo monitor
<b>CAPÍTULO 9</b>	<b>Servicios, equipos e instalaciones de aeródromo</b>
9.5	Servicio de dirección en la plataforma
9.6	Servicio de las aeronaves en tierra
9.7	Operaciones de los vehículos de aeródromo
9.8	Sistemas de guía y control del movimiento en la superficie
9.9	Emplazamiento de equipo e instalaciones en las zonas de operaciones
<b>CAPÍTULO 10</b>	<b>Mantenimiento de aeródromos</b>
10.1	Generalidades – mantenimiento
10.4	Ayudas visuales

Columnas añadidas  
al dictamen  
standard

**EJEMPLO DE TABLA DE CUMPLIMIENTO DE NNTT AMPLIADO PARA EL CAMBIO EN EL LVP**

CUMPLIMIENTO DE LAS NORMAS TÉCNICAS DE LA Orden FOM/2086/2011						REQUISITOS AFECTADOS POR EL CAMBIO LVP		
NORMATIVA			GESTOR AEROPUERTO					
Disposición			Cumplimiento C/NC/NA	Documentación Justificativa	Número de Referencia DTJ	Observaciones del Gestor	Afecta el Cambio	Descripción de la afectación, incluyendo estado inicial y final
Punto	N/R	Descripción					(SI/NO)	
2.5.2	N	2.5.2 - Se medirán las coordenadas geográficas de cada umbral y se notificarán a los servicios de información aeronáutica en grados, minutos, segundos y centésimas de segundo.						

#### All.1.6. Análisis de la transición

Se enunciarán los aspectos que son relevantes para la transición, y se hará referencia a la documentación justificativa que demuestra que el análisis se ha realizado de manera completa.

Se incluirá una tabla cronológica del planeamiento previsto en la que se expongan las fechas iniciales y finales de las actuaciones relevantes, entrada en servicio, finalización de la formación prevista, cierres o pruebas, notificaciones al AIS y la fecha de efectividad de las mismas.

Se indicarán los hitos que susceptibles de cambio de manera que se pueda actualizar inmediatamente dicho cronograma y proceder a las notificaciones oportunas para la publicación en el AIP.

La documentación que evidencia la realización de los hitos que no sea posible aportar al principio del proceso deberá entregarse al cumplirse estos hitos, de manera previa a la puesta en servicio (por ejemplo, formación, notificación al AIS...).

#### All.1.7. Documentación gráfica

Se incluirá una documentación que facilite la comprensión del cambio, y se hará referencia a la documentación justificativa que lo complete (planos, esquemas, etc.). Incorporar aquella que se determine relevante. En caso de que se afecte a planos del Manual del Aeropuerto, éstos deberán aportarse.

## **All.2. Gestión de riesgos del cambio**

La metodología para realizar las gestiones de riesgos se corresponderá con la definida en el apartado 6. METODOLOGÍA PARA LA REALIZACIÓN DE LA GESTIÓN DE RIESGOS de la “Instrucción Técnica General para la gestión del cambio en aeropuertos”.

Esta documentación se deberá presentar en un único documento, o en varios documentos siempre que estos vengán adecuadamente referenciados en el principal, que tendrá de título “Gestión de riesgos asociados al cambio LVP”.

Los riesgos determinados se pueden considerar de dos tipos:

- Riesgos procedimentales.
- Riesgos operacionales.

### 1. Riesgos procedimentales

Los riesgos procedimentales a considerar serán al menos los siguientes:

<b>Nº</b>	<b>Peligro genérico</b>	<b>Descripción del peligro</b>
<b>1</b>	Análisis técnico	1.1. No se analiza el procedimiento en profundidad
		1.2. No se tiene en cuenta la normativa de aplicación
		1.3. No se tiene en cuenta a todos los usuarios afectados
		1.4. No se han identificados todos los mecanismos de coordinación
<b>2</b>	Distribución deficiente	2.1. El procedimiento no se distribuye adecuadamente
<b>3</b>	Formación deficiente	3.1. El procedimiento no se aplica adecuadamente
<b>4</b>	Demora en la tramitación del nuevo procedimiento	4.1. Procedimiento desactualizado

Estos riesgos se deberán particularizar específicamente al caso, en base a la afectación (por ejemplo, si la formación requerida es sustancialmente distinta o no, o si los cambios en el procedimiento cambian mucho las actuaciones de los colectivos).

En particular, se especificará la formación necesaria a ser completada por los distintos colectivos afectados, y la propuesta de plazos para llevarla a cabo.

### 2. Riesgos operacionales

En cuanto a los riesgos operacionales, algunos aspectos particulares a tener en cuenta en base a la experiencia (siempre que sean aplicables) serán:

- Cambio de proveedor de servicios de navegación aérea (se analizará el impacto que sobre el aeropuerto pueda tener este cambio en relación, por ejemplo, con los posibles hábitos adquiridos por los colectivos involucrados como la fraseología, idioma empleado, etc.). Se determinará el alcance que supone en todos los ámbitos, y los acuerdos que son pertinentes.
- Cambios de responsabilidades del personal. Se garantizará que existe capacidad suficiente para que las responsabilidades sean cubiertas con la nueva organización, tanto en formación como en dotación. Se justificará cuantitativamente en caso de ser necesario.

- Cambios de equipamiento o instalaciones relevantes para la seguridad operacional. Se deberá garantizar las condiciones, tanto en la fase de implantación como una vez implantado, y la forma de operar ante fallos.
- Cambios en información aeronáutica. Se analizará la afectación desde el punto de vista de cambio de hábitos y, en caso de ser necesario, los medios complementarios de difusión del cambio (ATIS, etc.), así como posibles riesgos en base al cronograma planteado.
- Cambios de uso operacional en LVP.
- Cambios en las restricciones aplicables en LVP.
- Requisitos de las NNTT, que haya presentado el gestor aeroportuario<sup>2</sup>, como resultado de cumplimentar las tablas del dictamen correspondientes al apartado A.II.1.5 “LISTA DE REQUISITOS DE LAS NNTT A ANALIZAR PARA UN CAMBIO EN EL LVP” del apartado AII.1 de este anexo.
- Los riesgos asociados a obstáculos en la operación se detallan en el siguiente apartado AII.3.
- Etc.

Por lo general, las gestiones de riesgos deberán someterse a juicio de expertos, bien en sesiones específicas, o bien en los comités de seguridad que sea pertinente (Comité Local de Seguridad en Pista, Comité de Seguridad en Plataforma, etc.). Ante posibles cambios en la documentación durante la tramitación, se deberá analizar si éstos requieren de una nueva sesión de expertos o una forma alternativa de tratamiento.

Se aportará la documentación técnica justificativa que sea necesaria.

Los riesgos asociados a obstáculos en la operación se detallan en el siguiente apartado.

---

<sup>2</sup> Nota: En aplicación del principio de proporcionalidad, no es estrictamente necesario el análisis de riesgos de obstáculos en zonas de operaciones (9.9) al exceder el ámbito correspondiente al proceso de certificación, no correspondiendo su supervisión a este ámbito, salvo que se detecten circunstancias excepcionales. La identificación de incumplimientos a que se refiere el análisis del 9.9, está enfocado generalmente en identificar los obstáculos a los que se les ha de aplicar señalización y balizamiento.

### **AII.3. Información sobre maniobras y obstáculos**

En el caso de aeropuertos no certificados, se deberá aportar la siguiente documentación:

1. Referencia al Real Decreto por el que se establecen las servidumbres aeronáuticas en dicho aeropuerto, por el cual se entiende que el entorno aeroportuario está protegido con la necesaria regulación estatal en relación con el establecimiento de las servidumbres aeronáuticas, lo cual permite al aeropuerto estar en disposición de dar cumplimiento a los requisitos de las NNTT.
2. Documentación justificativa de cumplimiento con los requisitos de notificación de los obstáculos identificados en las publicaciones de información aeronáutica (SERA/RCA, libro VIII, capítulo 10; Anexo 14 de la OACI, capítulo 2.5 Dimensiones del aeródromo e información relativa a las mismas, punto 2.5.5)
3. Un estudio de obstáculos actualizado, que incluirá
  - A. Planos de obstáculos actualizados de todas y cada una de las superficies limitadoras de obstáculos afectadas por los procedimientos de baja visibilidad (según sea aplicable: ascenso al despegue, aproximación, transición, OFZ, superficie de protección contra obstáculos del PAPI, etc., en formato “dwg” y “pdf”).
  - B. Reseñas de los obstáculos que penetran dichas superficies. Se prestará especial atención a la existencia de cambios de rumbo o virajes que puedan afectar a la maniobra.
  - C. Una hoja de cálculo excel, que incluya, de todos y cada uno de los obstáculos anteriores, ordenados según superficies limitadoras, la siguiente información:
    - a) Estado de señalización / balizamiento (indicación del tipo de luz de obstáculo: tipo A, B, o C; baja, media o alta intensidad, iluminación diurna o sólo nocturna).
    - b) En su caso, si ha sido notificado a los Servicios de Información Aeronáutica.
    - c) Cuando corresponda, en los casos que refiera la norma, indicación de si es frangible.
    - d) Verificación de que dicho obstáculo ha sido tenido en cuenta en los trámites de aprobación de las maniobras existentes en el aeropuerto.
    - e) Cuando corresponda, indicación de si el aeropuerto ha notificado al departamento correspondiente de servidumbres aeronáuticas de AESA la existencia de dicho obstáculo.
    - f) Indicación de si el obstáculo ha sido tenido en cuenta en el correspondiente procedimiento de gestión de riesgos del Sistema de Gestión de la Seguridad Operacional (SMS) del aeropuerto.
    - g) Altura, elevación final del obstáculo y vulneración.
4. Análisis de seguridad de las maniobras publicadas que verifique que dicho obstáculo ha sido tenido en cuenta en la definición y/o aprobación de las maniobras existentes en el aeropuerto.
5. Documentación del SMS del aeropuerto asociada a las gestiones de riesgos respecto a los obstáculos que sean aplicables, basadas inicialmente en el análisis de seguridad de las maniobras, y desarrollando su seguimiento y evolución dentro del SMS.
6. Existencia e implantación de un procedimiento de vigilancia y control de obstáculos dentro y fuera del recinto aeroportuario, que garantice la adecuada detección de obstáculos que vulneren las superficies limitadoras de obstáculos (SLOs), que desarrolle la forma de realizar dichas inspecciones, la asignación de responsabilidades, las áreas sensibles, las rutas y ubicaciones de inspección preestablecidas, así como la toma coordinada de decisiones en situaciones de presencia de obstáculos no previstos. Este procedimiento garantizará también el poder suministrar información

actualizada y fiable cuando así se lo requiera la Autoridad aeronáutica, en el ejercicio de sus competencias en esta materia.

En el caso de aeropuertos certificados, será necesario presentar la documentación (y únicamente la que se ve afectada por el cambio) si, dentro del cambio LVP, se consideran modificaciones que afecten a la existencia o modificación respecto a los obstáculos o condiciones de señalización o iluminación de los mismos, (por ejemplo cambio de maniobras, desplazamiento de umbral, cambio de categoría y por tanto la definición geométrica de las superficies, etc.)

## **ANEXO AIII PROCEDIMIENTO DE PARALIZACIÓN DE LAS OPERACIONES EN EL ÁREA DE MOVIMIENTO (PPOAM)**

En este ANEXO AIII se desarrolla una guía que describa el contenido mínimo que deben tener los Procedimientos de Paralización de las Operaciones en el Área de Movimiento (PPOAM).

El índice de dicho procedimiento debe ser el siguiente:

AIII.1 Objeto del procedimiento

AIII.2 Personal implicado y responsabilidades

AIII.3 Escenarios y activación del procedimiento

AIII.4 Relación de procedimientos operacionales de menor nivel aplicados en el aeropuerto que se derivan del procedimiento en cuestión

AIII.5 Cualquier otra información de interés en el procedimiento

AIII.6 Control y gestión de la documentación final

AIII.7 Anexos al procedimiento

### **AIII.1. Objeto del procedimiento**

En aquellos aeropuertos en los que no se realicen operaciones catalogadas como de visibilidad reducida no será necesario disponer de LVP, pudiendo continuar las operaciones de forma normal hasta que se alcancen los mínimos meteorológicos que correspondan a los procedimientos de vuelo definidos. Sin embargo, en algún aeropuerto puede darse la situación de que no se cumplan los requisitos necesarios, ya sean relativos a infraestructuras o procedimientos, para la operación segura de las aeronaves a partir de unas determinadas condiciones de visibilidad por encima de dichos mínimos. En estos casos, el gestor aeroportuario deberá establecer Procedimientos de Paralización de las Operaciones en el Área de Movimiento para un determinado valor de visibilidad inferior a YYY m (PPOAM YYY) como garantía de que no se van a realizar operaciones mientras persistan esas condiciones. Mediante el establecimiento de esta restricción operacional, el gestor aeroportuario podrá justificar que, en el aeropuerto en cuestión, no son de aplicación los correspondientes requisitos.

El Procedimiento de Paralización de Operaciones en el Área de Movimiento (PPOAM) es un procedimiento, que abarca tanto al gestor aeroportuario como a los proveedores de servicios de navegación aérea que inciden en el aeropuerto, por lo que dicho procedimiento debería figurar en los correspondientes acuerdos de prestación de servicios entre ambas partes.

Se debe explicar el objeto del mismo (paralización de las operaciones en el área de movimiento cuando el RVR sea inferior a YYY m) e indicar con claridad que la responsabilidad de la paralización de las operaciones corresponde al gestor aeroportuario, si bien podrá delegar, si lo estima necesario, la toma de decisión u otras actuaciones en terceros, documentándolo debidamente en el desarrollo de la parte del procedimiento.

En todo caso, el Procedimiento de Paralización de Operaciones en el Área de Movimiento (PPOAM) no necesita de la aprobación previa de AESA.

### **AIII.2. Personal implicado y responsabilidades**

Deberá diseñarse una distribución de funciones y responsabilidades de los distintos servicios y dependencias afectados, procurando la máxima eficiencia y evitando duplicidades o incompatibilidades. El esquema a seguir en la organización de los servicios contempla lo siguiente:

- Identificación de todos los servicios implicados: servicios del gestor aeroportuario y proveedores de servicio afectados por el procedimiento.
- Asignación de funciones y responsabilidades de todos los servicios implicados (incluidos también las correspondientes a los expedientes externalizados y agentes de asistencia en tierra).

En el caso de los servicios implicados del gestor aeroportuario será éste quien defina cuales son las citadas funciones y responsabilidades.

### **AIII.3. Escenarios y activación del procedimiento**

Con el fin de ordenar y organizar las actuaciones a realizar durante el periodo de paralización de las operaciones se definirán varias fases, que incluirán los periodos anterior y posterior a la paralización propiamente dicha de las operaciones en el área de movimientos.

El procedimiento en cuestión constará, al menos, de tres fases:

- **Fase I: Aviso**
- **Fase II: Paralización de operaciones**
- **Fase III: Reanudación de operaciones**

El establecimiento de cada fase vendrá marcado por los criterios que el aeropuerto determine en cada caso, claramente especificados y describiendo al menos valores concretos de visibilidad / RVR.

Para cada una de las fases se deberá detallar las actuaciones y procesos desarrollados por todos los implicados en el procedimiento, así como detallar claramente los criterios de activación de cada una de las fases.

Una vez cancelado el procedimiento de paralización de las operaciones en el área de movimiento, y previamente a la reanudación de las operaciones, el Servicio de pista y plataforma (SPP) / Señaleros (TOAM) deberá realizar una inspección del área de movimiento del aeropuerto, con el fin de comprobar que el estado del sistema (pista, calles de rodaje, plataforma, balizamiento, etc.) es adecuado para la reanudación segura de las operaciones.

Se deberá incorporar en este apartado el desarrollo temporal, siendo recomendable el uso de cronogramas, de las actividades de CEOPS (actuaciones y comunicaciones correspondientes a CEOPS, como dependencia encargada de la coordinación y seguimiento de todos los servicios aeroportuarios afectados por el PPOAM) y flujogramas en los que figuran dependencias que pueden verse afectadas de cada una de las fases del procedimiento.

#### **AIII.4. Relación de procedimientos operacionales de menor nivel aplicados en el aeropuerto, que se derivan del procedimiento en cuestión**

En este apartado figurará un listado de referencia de todos aquellos procedimientos de menor nivel del gestor aeroportuario, o de otros proveedores de servicio implicados, que se encuentren relacionados con el Procedimiento de Paralización de Operaciones en el Área de Movimiento (PPOAM).

#### **AIII.5. Cualquier otra información del procedimiento**

##### **AIII.5.1. Publicación en AIP del procedimiento**

El aeropuerto remitirá al Servicio de Información Aeronáutica (AIS) el texto para publicación en AIP, dentro del apartado 22 “Procedimientos de vuelo” del AIP AD-2, que incluirá el siguiente texto: PROCEDIMIENTO DE PARALIZACIÓN DE OPERACIONES EN EL ÁREA DE MOVIMIENTOS (PPOAM).

Se deberán publicar, como mínimo, los siguientes apartados:

- Condiciones de paralización y reanudación de las operaciones en el área de movimientos.
- Información a los pilotos.

#### AIII.5.2. Equipamiento necesario

Especificar lo necesario para el desarrollo del procedimiento (equipamiento que dispone el gestor aeroportuario para indicar la activación y desarrollo del PPOAM).

#### AIII.5.3. Normas aplicables a vehículos

Especificar, de la versión actualizada de la Normativa de Seguridad en Plataforma, las partes aplicables al PPOAM, que al menos serán las mismas que las aplicables a los procedimientos LVP, o aquellas otras establecidas por el gestor aeroportuario.

#### AIII.5.4. Coordinación con proveedores de servicio (ATS, CNS y METEO)

Deberán coordinarse de forma previa aquellos cambios que afecten a las condiciones de activación de las diferentes fases de los procedimientos, así como aquellos cambios de interés en el procedimiento.

#### AIII.5.5. Gestión de riesgos para modificaciones del procedimiento

En caso de cualquier modificación del presente procedimiento PPOAM, se empleará la metodología de la Instrucción Técnica General para la gestión del cambio en aeropuertos.

#### AIII.5.6. Planos relacionados con el PPOAM

Deberán presentarse en un Anexo del procedimiento al menos los siguientes planos, debidamente actualizados:

- Plano de configuración general del aeropuerto
- Plano de cierre de viales de servicio durante el PPOAM (en caso de considerarse necesario), con indicación de los accesos de vehículos al área de movimiento

### **AIII.6. Control y gestión de la documentación**

La unidad de Operaciones, o en su caso la unidad que el aeropuerto designe, se encargará de mantener el archivo de los registros de comunicaciones de coordinación con las diferentes dependencias durante la aplicación del PPOAM.

En dicho registro figurará al menos la siguiente información:

- Cargo, nombre y firma del responsable de realizar las labores de coordinación con las diferentes dependencias.
- Diferentes dependencias coordinadas, con sus teléfonos o medios de comunicación.
- Horas de todas las comunicaciones de coordinación de las diferentes fases, incluyendo también las comunicaciones de incidencias.
- Responsables contactados de las diferentes dependencias.

- Fraseología utilizada.
- Incidencias durante la duración del PPOAM.

El resto de dependencias implicadas en la aplicación de estos procedimientos, deberá establecer algún tipo de registro, donde se indiquen al menos la siguiente información:

- Cargo, nombre y firma del responsable de rellenar el registro en cada dependencia.
- Dependencia de la que recibe las llamadas de inicio y cancelación.
- Horas de las diferentes comunicaciones: inicio, respuesta de comprobaciones realizadas, incidencias (en su caso) y cancelación.
- Incidencias durante la duración del PPOAM.

Estos registros se conservarán por cada una de las diferentes dependencias implicadas durante al menos tres años.

### **AIII.7. Anexo**

#### AIII.7.1. Anexo I. Planos

Se presentarán en este anexo de forma conjunta todos los planos del procedimiento.

#### AIII.7.2. Anexo II. Modelos de formularios y registros

Se presentarán en este anexo los formularios y registros utilizados en la activación del PPOAM.