

**REQUISITOS ESENCIALES PARA LA REGLAMENTACIÓN DE LA SEGURIDAD E
INTEROPERABILIDAD DE LOS AERÓDROMOS**

ÍNDICE

I . Descripción de los requisitos esenciales	3
a - Introducción	3
b - Características físicas, infraestructura y equipos de un aeródromo	5
(i) Área de movimiento	5
(ii) Separación respecto a los obstáculos	7
(iii) Ayudas visuales y no visuales y equipos del aeródromo	8
(iv) Datos del aeródromo	9
c - Operaciones y gestión de un aeródromo	9
(i) Requisitos aplicables a todos los explotadores de aeródromos	9
(ii) Emergencias y servicios de salvamento y extinción de incendios	11
(iii) Personal del aeródromo	12
(iv) Sistema de gestión de la seguridad (SMS)	12
d - Entorno del aeródromo	13
II. Requisitos esenciales	14
A – Características físicas, infraestructura y equipos	14
1) Área de movimiento	14
2) Separación respecto a los obstáculos	16
3) Ayudas visuales y no visuales y equipos del aeródromo	16
4) Datos del aeródromo	17
B – Operaciones y gestión	17
C – Entorno del aeródromo	18

EXPOSICIÓN DE MOTIVOS SOBRE LOS REQUISITOS ESENCIALES

I. DESCRIPCIÓN DE LOS REQUISITOS ESENCIALES

a - Introducción

1. En esta exposición de motivos se describe cómo se han elaborado los requisitos esenciales para la seguridad de los aeródromos en consulta con los interesados. Sus objetivos principales son explicar:
 - la naturaleza de los requisitos esenciales;
 - el proceso utilizado para elaborarlos, consistente en la identificación de los peligros, la ulterior evaluación de riesgos y, en caso necesario, la reducción de éstos;
 - el grado de cumplimiento por su parte de las normas y métodos recomendados por la OACI.
2. Como su propio nombre indica, se entiende por «*requisitos esenciales*» las condiciones que debe cumplir un producto, infraestructura, persona u organización para garantizar en lo posible que su uso, operaciones o actividades no afecten indebidamente a la población. Por lo tanto, hacen referencia a los medios adecuados para eliminar o para reducir hasta un nivel aceptable los riesgos asociados a una actividad específica, cuando tales riesgos tengan una probabilidad razonable de producirse. En otras palabras, no suponen una obligación jurídica ligada a determinados resultados cuantitativos (por ejemplo, un nivel de seguridad admisible), sino más bien la obligación de poner en práctica determinados medios¹ para reducir los riesgos inaceptables. En este contexto es preciso aclarar que por verificación del cumplimiento (los procesos de certificación o de autorización) no se entienden las medidas de reducción, sino que se entiende la verificación de que una medida de reducción está siendo aplicada.
3. Para especificar dichos medios, es necesario determinar los riesgos asociados a la actividad analizada y evaluar los riesgos correspondientes. Por lo tanto, los requisitos esenciales son los medios que deberán emplearse para reducir estos riesgos hasta un nivel aceptable. El proceso es el siguiente:
 - Identificación de cualquier suceso potencial que pudiera iniciar una secuencia peligrosa para la seguridad aérea, es decir, identificación de los riesgos;
 - Evaluación de las posibles consecuencias y clasificación de las mismas de acuerdo con su «gravedad»;
 - Valoración de la probabilidad de que se produzca el riesgo en ausencia de cualquier medida de protección (es decir, su «probabilidad»);
 - Determinación de la tolerabilidad del riesgo (cuando la gravedad tenga carácter catastrófico sólo será aceptable una probabilidad muy remota, mientras que se tolerará una mayor probabilidad cuando las consecuencias a las que haya que enfrentarse sean menos graves);
 - Definición de las medidas de reducción encaminadas a disminuir la probabilidad de que se produzca el suceso peligroso, o a reducir la gravedad de sus consecuencias, cuando los riesgos asociados con él sean inaceptables.

¹ Obligación en lo que respecta a los medios, no en lo que respecta a los resultados.

4. En lo que respecta a las medidas de reducción, también es importante insistir en que deben ser proporcionales al objetivo de seguridad, lo que significa que no deben ir más allá de lo necesario para conseguir los beneficios de seguridad previstos sin crear restricciones innecesarias, no justificadas por el objetivo perseguido. Consecuentemente, en el caso presente el objetivo se limita a conseguir la reducción adecuada de los riesgos inaceptables relacionados con la seguridad de una aeronave concreta que opere en el aeródromo o en sus proximidades. La reducción de los riesgos relacionados con la posible colisión de aeronaves en movimiento se ha considerado un asunto distinto que se abordará por separado, al investigar los riesgos que implica la gestión del tráfico aéreo desde una perspectiva puerta a puerta².
5. A la vista de lo expuesto, la Agencia llevó a cabo junto con expertos del GASR³ un estudio para identificar los sucesos peligrosos relacionados con la actividad de una aeronave concreta en las fases de aterrizaje, rodaje o despegue en un aeródromo. Una vez evaluados los riesgos potenciales, se elaboraron las medidas de reducción necesarias (es decir, los objetivos de seguridad o requisitos esenciales) para eliminar dichos riesgos o para reducirlos a un nivel aceptable. A continuación se clasificaron por grupos en función de los responsables de su aplicación:
 - características físicas, infraestructura y equipos (es decir, diseño del aeródromo);
 - operaciones y gestión;
 - proximidades del aeródromo.
6. En efecto, es preciso tener en cuenta que, como se indica en el documento de consulta (NPA 06/2006), el propietario y el explotador de un aeródromo pueden ser personas jurídicas muy distintas. Con la tendencia creciente a la liberalización de la prestación de los servicios en los aeródromos, es probable que se convierta en práctica común de las entidades públicas responsables de organizar la prestación de tales servicios su externalización mediante la firma de contratos de duración limitada, manteniendo la propiedad de la infraestructura. No sería justo, por tanto, imponer al explotador obligaciones que solamente puede cumplir el propietario. Del mismo modo, las entidades que tengan a su cargo la prestación de dichos servicios pueden carecer de competencias para adoptar medidas de protección ambiental fuera del perímetro del aeródromo. En tal caso debe exigirse a los propios Estados miembros que garanticen la adopción de tales medidas del modo apropiado. Por consiguiente, en beneficio de la claridad y de la seguridad jurídica es preciso identificar claramente quiénes son los responsables de cumplir cada uno de los requisitos esenciales.
7. Para validar los resultados del método «descendente» aquí descrito, se llevó a cabo una revisión «ascendente» con el fin de analizar por qué se imponen determinados requisitos esenciales, qué riesgos reducen estos requisitos y si los medios empleados son proporcionales al objetivo de seguridad. Se compararon asimismo estos requisitos con las disposiciones del Volumen I «Diseño y operaciones de aeródromos» y el Volumen II «Helipuertos» del Anexo 14 de la OACI, para verificar que no obstaban al cumplimiento por parte de los Estados miembros de sus obligaciones frente a la OACI en materia de interoperabilidad y seguridad de los aeródromos a escala global.

² La Agencia ha sido requerida por la Comisión Europea para que estudie este problema, de conformidad con el segundo considerando del Reglamento 1592/2002, y para que presente propuestas sobre la reglamentación de la seguridad de los servicios de navegación aérea y de gestión del tráfico aéreo. En consecuencia, los trabajos han sido iniciados y la Agencia tiene la intención de publicar una notificación de propuesta de modificación en noviembre de 2007.

³ Grupo de las autoridades de reglamentación de la seguridad de los aeródromos.

8. Se ha velado por garantizar que los requisitos esenciales propuestos son adecuados y proporcionales en relación con todas las categorías de aeronaves reguladas con arreglo al sistema EASA, incluidas las aeronaves de alas rotatorias y las de aviación general, y con todos los tipos de actividades de aviación (comercial, de negocios o recreativa), tanto en los aeródromos como en sus proximidades (por ejemplo, de pista única, de pistas múltiples, helipuertos⁴, hidropuertos), cualesquiera que sean las reglas de vuelo (instrumental o visual)⁵, de forma coherente con el planteamiento sistémico total en que se basa la política comunitaria de seguridad de la aviación civil. Como es natural, se introducirán oportunamente las distinciones precisas en las disposiciones de aplicación y en los instrumentos de cumplimiento adecuados (AMC).
9. No por último menos importante, los requisitos esenciales se han redactado de forma que sea posible su aplicación directa en determinados tipos de actividades. De esta forma, la actividad de reglamentación podrá llevarse a efecto no sólo mediante la adopción de disposiciones vinculantes, sino también por otros medios aceptables, más flexibles y no vinculantes, que puedan poner en práctica la industria, los operadores y las autoridades a través de sus propios sistemas de gestión de la seguridad, en términos coherentes con la aplicación de los nuevos principios de la iniciativa «legislar mejor» al campo de la seguridad aérea.

b - Características físicas, infraestructura y equipos de un aeródromo

(i) Área de movimiento

10. Un aeródromo se compone al menos de un área de despegue y aterrizaje. Una de las primeras consideraciones que deben tenerse en cuenta al diseñar esta área es garantizar que tenga las dimensiones suficientes para las aeronaves que vayan a utilizar las instalaciones. De lo contrario, una aeronave podría salirse o no llegar a entrar en dicha área, provocando un riesgo de daños a la propia aeronave o, a una velocidad considerable, de lesiones o incluso muerte de sus ocupantes o de otras personas que hubiese en tierra, lo que supondría un riesgo inaceptable. Esta consideración se aborda en el requisito esencial A.1.a.i, que determina las dimensiones que deberá tener dicha área. Los términos en los que está redactado este requisito permiten continuar con las prácticas actuales y, al mismo tiempo, desarrollar disposiciones de aplicación que sean compatibles, por ejemplo, con los apartados 3.1.6 y 3.1.9 del Volumen I del Anexo 14 de la OACI.
11. Además, el área de despegue y aterrizaje debe ser capaz de resistir la carga repetitiva de las aeronaves que vayan a utilizarla. En efecto, el uso frecuente del área de despegue y aterrizaje por parte de aeronaves demasiado pesadas puede provocar su rápido deterioro. A la larga, dicho deterioro podría tener consecuencias, como la pérdida del control de una aeronave, lo que podría ser causa de un accidente. Por este motivo, en el requisito esencial A.1.a.ii se fijan los valores mínimos de resistencia de apoyo para el área de despegue y aterrizaje. Se ha redactado, como es lógico, de forma que queden excluidos los hidropuertos, cuya resistencia de apoyo está en función de sus características naturales. Este punto es coherente también con apartados como el 3.1.20 del Volumen I del Anexo 14 de la OACI.
12. Además, el área de despegue y aterrizaje, si está situada en tierra o sobre una estructura artificial, no debe retener agua estancada ni tener un drenaje insuficiente o ineficiente. Una acumulación anormal de agua, especialmente en el caso de los aviones, puede provocar hidroplaneo, que a su vez puede causar una pérdida del control de la aeronave y un posterior

⁴ Es decir, un aeródromo o parte del mismo diseñado para ser utilizado en la llegada, partida y movimiento en tierra de aeronaves de alas rotatorias.

⁵ De acuerdo con el Anexo 2 de OACI – Normas aeronáuticas.

accidente, lo que supondría un riesgo inaceptable. El objetivo del requisito esencial A.1.a.iii es que dicha área se diseñe de forma que se garantice un drenaje suficiente del agua. Este punto refleja el objetivo del apartado 3.1.18 del Volumen I del Anexo 14 de la OACI.

13. Por supuesto, el área de despegue y aterrizaje no debe tener pendientes longitudinales o laterales que pudieran limitar la visibilidad de la tripulación o dificultar el uso del área al ser excesivamente pronunciadas o cambiantes. Un área de despegue y aterrizaje diseñada sin tener en cuenta estos elementos podría conllevar una reducción significativa de la seguridad de las aeronaves que la utilicen. Este riesgo se trata en el requisito esencial A.1.a.iv, que corresponde asimismo a los apartados 3.1.12 a 3.1.19 del Volumen I del Anexo 14 de la OACI.
14. Otro riesgo que debe tenerse en cuenta es el relacionado con las características de la superficie del área. Un avión puede experimentar un rozamiento insuficiente que reduzca su eficacia de frenado y haga que sobrepase el área de despegue o aterrizaje o que se desvíe de ella. Otro ejemplo: las irregularidades de la superficie pueden afectar negativamente al despegue o aterrizaje, provocando rebotes, cabeceos, vibraciones excesivas u otras dificultades de control de la aeronave. La consecuencia podría ser incluso un accidente con víctimas mortales. Por consiguiente, la única forma práctica de reducir estos riesgos inaceptables consiste en prescribir las características apropiadas de la superficie, con el fin de evitar la aparición de los sucesos desencadenantes. Estos son los objetivos perseguidos por el requisito esencial A.1.a.v, que refleja las normas y prácticas recomendadas (SARP) como son las incluidas en los apartados 3.1.21 al 3.1.25 del Volumen I del Anexo 14 de la OACI.
15. Si se abandona o se instala en el área de despegue y aterrizaje algún objeto peligroso (por ejemplo, elementos de señalización no frangibles o ayudas visuales de grandes dimensiones), la aeronave podría golpearlo, provocándose daños en la misma o, a una velocidad suficientemente elevada, lesiones o incluso la muerte de sus ocupantes. El requisito esencial A.1.a.vi exige, por consiguiente, que las áreas de despegue y aterrizaje estén libres de objetos que puedan dar lugar a riesgos inaceptables, de conformidad con los apartados correspondientes del Anexo 14 de la OACI, como son los incluidos en los capítulos 9.9 y 10.2 del Volumen I.
16. En el caso de un aeródromo con más de un área de despegue y aterrizaje, existe un riesgo potencial de que una aeronave se aproxime demasiado a otra área de este tipo, perturbando las operaciones de esta última. Sin perjuicio de las medidas operativas, como la restricción táctica de la gestión del tráfico aéreo, estos tipos de riesgo pueden reducirse mediante un diseño adecuado de la configuración del aeródromo, que incluya el respeto de las distancias mínimas adecuadas entre las distintas áreas de aterrizaje y despegue, dependiendo de los procedimientos operativos que vayan a emplearse en estas pistas. El requisito esencial A.1.b establece los medios de reducción de riesgos correspondientes en materia de diseño. Permite el establecimiento de medidas de aplicación que satisfagan también disposiciones como las especificadas en los apartados 3.1.10 y 3.1.11 del Volumen I y las distancias de separación entre helicópteros requeridas en el Volumen II del Anexo 14 de la OACI.
17. Durante la última fase del aterrizaje y la primera del despegue, las aeronaves están tan cerca del suelo que es preciso adoptar las medidas apropiadas para eliminar cualesquiera objetos inaceptables (por ejemplo, las antenas no frangibles utilizadas en la radionavegación) con los que pudieran colisionar. Por este motivo, en los incisos i, ii, iii y iv del requisito esencial A.1.c se dispone el establecimiento de áreas de seguridad alrededor del área de despegue y aterrizaje que tengan características físicas adecuadas y estén libres de objetos inaceptables. De hecho, el objetivo de estas áreas es proteger a las aeronaves que las sobrevuelan durante las operaciones de despegue o aterrizaje o que inadvertidamente efectúen un aterrizaje corto, se salgan por un lateral o sobrepasen el extremo del área de despegue y aterrizaje. Estas disposiciones permiten el establecimiento de unas medidas de aplicación más específicas que al mismo tiempo sean

compatibles con los apartados pertinentes del Volumen I y el capítulo 3 del Volumen II del Anexo 14 de la OACI.

18. Dependiendo del uso previsto del aeródromo, cuando éste se encuentre situado en tierra o sobre una estructura artificial, puede ser necesario complementar las áreas de aterrizaje y despegue con áreas para el rodaje y el estacionamiento de las aeronaves. Aun cuando el rodaje se haga a una velocidad relativamente baja, la colisión con un obstáculo o la pérdida de control sobre una superficie resbaladiza, así como una resistencia de apoyo insuficiente, pueden provocar un accidente. Para reducir tal riesgo, estas áreas deben diseñarse de forma que permitan una operación segura de las aeronaves en todas las condiciones predecibles. Los criterios correspondientes se definen en los incisos i, ii, iii, iv y v del requisito esencial A.1.d., haciendo referencia nuevamente a la resistencia de apoyo, drenaje del agua, pendientes, características de la superficie y presencia de objetos peligrosos. Para evitar que las disposiciones de aplicación ulteriores impongan a estas áreas unas características físicas tan exigentes como en el caso de las áreas de despegue y aterrizaje, la cuestión se aborda por separado. Estas disposiciones permiten el cumplimiento de los apartados pertinentes del Volumen I y los requisitos similares del capítulo 3 del Volumen II del Anexo 14 de la OACI, aplicables asimismo cuando se autoricen operaciones de helicópteros en los aeródromos destinados principalmente a aviones.
19. Los mismos principios, tal como se explica en el apartado anterior, se aplican a otras infraestructuras como casetas, pasarelas u otros equipos que, en caso de colisión, puedan causar un accidente. En el requisito esencial A.1.e se aborda este asunto, permitiendo el cumplimiento de los principios contenidos en el capítulo 3 del Volumen I del Anexo 14 de la OACI.
20. Cada vez es mayor el número de aeródromos que están convirtiéndose en el centro de numerosas actividades que pueden ser de naturaleza puramente comercial y estar orientadas a los pasajeros u otros usuarios y no tener relación con las operaciones de las aeronaves. Para estos fines pueden necesitarse construcciones, edificios o equipos específicos. Aunque estas actividades no pueden considerarse por sí mismas directamente críticas para la seguridad aérea, podrían crear involuntariamente riesgos inducidos. Por ejemplo, un edificio nuevo, aunque no constituya un obstáculo como tal, puede causar una turbulencia inducida que haga perder al piloto el control de la aeronave. Otros ejemplos de posibles riesgos originados por dichas construcciones son el incumplimiento de las distancias de separación, la obstrucción de la visibilidad de los CTA o de los usuarios del aeródromo, la presencia de residuos de las zonas de almacenamiento que den lugar a daños por objetos extraños, la existencia de zonas acristaladas que reflejen la luz solar, la reflexión de la señal de radar por el diseño de los edificios, o las interferencias de las ayudas a la navegación o de la visión del piloto por iluminación de fondo, todo lo cual podría dar lugar a un siniestro. El requisito esencial A.1.f contiene las medidas de reducción correspondientes y refleja igualmente las SARP del Anexo 14 de la OACI.
21. Por último, debido a la alta velocidad de las aeronaves durante las fases de despegue o aterrizaje, la colisión con una persona, animal o vehículo puede ser causa de un accidente. En el requisito esencial A.1.g se reduce este riesgo, al tiempo que se consigue la compatibilidad con las disposiciones del capítulo 3 del Volumen I del Anexo 14 de la OACI.
 - (ii) *Separación respecto a los obstáculos*
22. Las estadísticas de seguridad aeronáutica muestran que el despegue y el aterrizaje son las fases más críticas del vuelo. Es en efecto durante estas fases cuando las aeronaves tienen que operar a baja altitud o sobre la zona que rodea el aeródromo. Es necesario, por lo tanto, garantizar que se definan trayectorias utilizables de llegada y de salida que prevean durante el aterrizaje y despegue una separación suficiente respecto al suelo y los obstáculos, dentro y fuera del perímetro del aeropuerto. Las correspondientes rutas o áreas forman parte integrante del diseño del aeródromo, ya que éste no podría ser utilizado de forma segura si ninguna de las posibles

trayectorias de las aeronaves que hacen uso de él permitiese dicha separación. Ésta es la finalidad del requisito esencial A.2 y de sus incisos a) y b). Refleja el capítulo 4 del Anexo 14 de la OACI, sobre restricción y eliminación de obstáculos, y el Doc. 8168 de la OACI, sobre procedimientos de salida, llegada y aterrizaje.

(iii) *Ayudas visuales y no visuales y equipos del aeródromo*

23. En el caso de las tripulaciones de vuelo que operen en un aeródromo con el que no estén familiarizadas o que tenga visibilidad reducida, las señales, rótulos, marcas y otras ayudas visuales o no visuales deben proporcionar información inequívoca sin posibilidad de confusión. De lo contrario, podría haber aeronaves que aterrizaran en la zona equivocada del área de despegue y aterrizaje, que se desviarán del eje de las calles de rodaje o que estacionaran en un lugar incorrecto, con el consiguiente aumento del riesgo de accidente. Además, esa información debe mostrarse sin ambigüedad posible a todas las tripulaciones de vuelo en cualquier aeródromo del mundo, para evitar que las tripulaciones no familiarizadas realicen maniobras erróneas. Es necesario, por consiguiente, imponer la obligación legal de que el diseño del aeródromo incluya las ayudas y marcas que sean necesarias para reducir estos riesgos. A ello se dirige el requisito esencial A.3.a, que refleja las disposiciones del capítulo 5 del Anexo 14 de la OACI. Es preciso señalar que el texto es igualmente aplicable a las ayudas a la radionavegación, puesto que su función contribuye también a la seguridad e interoperabilidad del aeródromo. Debe evitarse la duplicación de las disposiciones de aplicación, de los AMC y de los procesos de adopción de normas mediante una estricta coordinación con el programa de trabajo del «cielo único europeo».
24. La experiencia demuestra que se producen daños considerables a las aeronaves durante las operaciones de rodaje y estacionamiento⁶ por fallo o degradación de las ayudas y equipos antes mencionados (por ejemplo, suministro de información no suficientemente precisa, o interrupción repentina del servicio); por consiguiente, la instalación, operación y mantenimiento de los equipos del aeródromo forman parte integrante de su seguridad. De ahí que se haya introducido el requisito esencial A.3.b para reducir los riesgos correspondientes.
25. Por otro lado, muchas de las ayudas visuales y no visuales son sistemas cuyo funcionamiento continuo depende del suministro eléctrico. Cualquier interrupción del suministro no deberá crear una situación que degrade la información esencial proporcionada a las tripulaciones de vuelo. Podría generarse una situación de riesgo inaceptable si las luces se apagaran durante un despegue con baja visibilidad, o si el sistema de luces de aproximación se apagara de noche repentinamente, mientras está aterrizando una aeronave. Lo mismo sucede con las señales de radionavegación. Por este motivo, en el requisito esencial A.3.c se ha incluido una medida de reducción del riesgo, en caso de interrupción del suministro eléctrico de las ayudas visuales y no visuales, basada en los principios establecidos en el capítulo 8 del Anexo 14 de la OACI, que trata de los sistemas de suministro eléctrico para todas las instalaciones de navegación aérea. Como se ha indicado antes, debe evitarse una posible duplicación con el sistema de «cielo único» al desarrollar en detalle las disposiciones de aplicación y los procesos de verificación.
26. Como complemento de los dos puntos anteriores, y con el objetivo de garantizar el funcionamiento a prueba de fallos de las ayudas visuales y no visuales, también debe proporcionarse protección frente a factores externos. Una alteración intencionada o un acto de sabotaje podrían averiar repentinamente una baliza de navegación. Una situación de este tipo podría ocasionar un riesgo inaceptable. El requisito esencial A.3.d trata de reducir este riesgo. Se ajusta asimismo a las estipulaciones del capítulo 9 del Volumen I del Anexo 14 de la OACI.

⁶ Véase: http://www.flightsafety.org/gap_home, donde la Fundación para la Seguridad del Vuelo (FSF) calcula que el coste total de estos accidentes o incidentes se sitúa en el entorno de los 10 000 millones de dólares/año. Este tema se analiza con mayor extensión en la evaluación del impacto normativo.

27. Además, las fuentes de radiación o los objetos en movimiento pueden producir anomalías en las señales de radionavegación utilizadas por las aeronaves. Muchas fuentes de radiación están situadas dentro del perímetro del aeródromo, ya que son necesarias para ayudar a la navegación aérea, y naturalmente también hay en él vehículos en movimiento, incluso dentro del área de movimiento. Se ha previsto, por tanto, el requisito esencial A.3e) para reducir los riesgos inaceptables causados por estos factores, como exige también el Anexo 10 de la OACI sobre las ayudas a la radionavegación. Este requisito esencial debe ser examinado en unión de los definidos en los apartados B.1.b y C.1., dirigidos al explotador y a las autoridades oficiales, al objeto de reducir este mismo tipo de riesgo cuando esté bajo su control.
28. Por último, el personal que opere o utilice los equipos del aeródromo que puedan causar riesgos inaceptables para la seguridad aérea deberá haber recibido información adecuada e indicaciones claras sobre las posibles situaciones de inseguridad. El requisito esencial A.3.f ha sido elaborado con este propósito.

(iv) *Datos del aeródromo*

29. Deben definirse los datos del aeródromo referentes a las distintas características físicas del mismo, como son su situación, la elevación de los distintos puntos críticos, la dirección y las dimensiones de las áreas de despegue y aterrizaje, las dimensiones de las áreas de maniobras y la existencia y ubicación de los distintos tipos de ayudas visuales y no visuales. Estos datos deben ser correctos en todo momento, con el fin de garantizar la seguridad de las operaciones de las aeronaves que lo utilicen. De ahí que todos los datos pertinentes deban mantenerse actualizados. Una información incorrecta facilitada a una tripulación de vuelo crearía un riesgo significativo, por ejemplo de colisión con un obstáculo no mencionado en los datos. Por este motivo se ha redactado el requisito esencial A.4.a, que a su vez es coherente con el capítulo 2 del Volumen I del Anexo 14.
30. En el apartado anterior se expone la necesidad de definir los datos pertinentes del aeródromo y mantenerlos actualizados. Ahora bien, esta medida no es suficiente en sí misma. La tripulación de vuelo debe recibir además datos adecuados, legibles, completos y exentos de ambigüedades. Al igual que ocurre con los requisitos definidos en el inciso (iii) anterior, la puesta a disposición del personal de vuelo de estos datos con la suficiente precisión y con un formato normalizado contribuirá tanto a la seguridad como a la interoperabilidad. La precisión, la integridad y el formato de dicha información son, pues, muy importantes, especialmente en el caso de las modernas bases de datos de los equipos de navegación. Si los datos son ambiguos, engañosos o están alterados, no podrán proporcionar la información necesaria, lo que se traducirá en un riesgo idéntico al de si no existiese dato alguno o, lo que es peor, podrán ser mal interpretados, creándose una situación de inseguridad. Este aspecto se contempla en el requisito esencial A.4.b, que se ajusta a lo previsto en el capítulo 2 del Volumen I del Anexo 14.
31. Para completar el marco relativo a los datos del aeródromo descritos anteriormente, es esencial también determinar el modo en que debe realizarse la comunicación, con toda rapidez y sin alterar su contenido. El riesgo creado por el uso de datos erróneos o por la recepción tardía de la información es evidente, a tenor de lo ya señalado. El objetivo del requisito esencial A.4.c es garantizar una transmisión rápida e incorruptible de los datos, ajustándose de nuevo a lo dispuesto en el capítulo 2 del Anexo 14 de la OACI.

c - Operaciones y gestión de un aeródromo

(i) *Requisitos aplicables a todos los explotadores de aeródromos*

32. En la redacción de los requisitos esenciales se ha procurado evitar fórmulas (por ejemplo, «garantizar») que impliquen la imposición de obligaciones de obtención de resultados que estén fuera de las posibilidades de los explotadores. En su lugar se ha utilizado el verbo «demostrar»,

para dejar abierta la posibilidad de escoger entre varias opciones que permitan cumplir el requisito, como las siguientes:

- Realizar directamente y documentar las tareas pertinentes;
- Firmar un contrato y en su caso un acuerdo de nivel de servicio con otra empresa;
- Aportar pruebas, como las derivadas de una resolución legítima de la autoridad pública, de que la función está siendo desempeñada por un organismo competente (por ejemplo, el proveedor de servicios de tráfico aéreo en el caso de la torre de control, o los servicios RFFS prestados por organismos públicos), de conformidad con los sistemas establecidos.

33. La responsabilidad principal de un explotador consiste en garantizar que el aeródromo se utilice siempre en las condiciones de seguridad óptimas. Este principio se incluye en el requisito esencial B.1. Requiere a su vez que el explotador disponga de los medios necesarios, desde los recursos humanos o materiales y equipos hasta la organización y los procedimientos, proporcionales al tamaño, complejidad y tipo de las operaciones aéreas realizadas en el aeródromo. El requisito esencial B.1.a recoge estos aspectos.
34. El explotador del aeródromo debe, por tanto, verificar que éste cumple en todo momento las estipulaciones de la Sección A de los requisitos esenciales. Si ocurre algo que da lugar a que el aeródromo o parte del mismo deje de cumplir los requisitos, su explotador debe llevar a cabo las acciones correctivas oportunas o adoptar las medidas reductoras necesarias, transmitiendo la información correspondiente a los operadores de las aeronaves. Estas medidas pueden abarcar desde el cierre del aeródromo hasta la adopción de procedimientos que contrarresten los riesgos temporales. Este principio básico se define en el requisito esencial B.1.b, que refleja las disposiciones del apartado 2.9 del Anexo 14 de la OACI y del apartado 4.5 del Apéndice 1 del Manual para la certificación de aeródromos del mismo organismo.
35. Si una aeronave colisiona con un pájaro u otro animal al despegar o aterrizar, puede resultar dañada y producirse un accidente. Por estas razones es importante que los explotadores de aeródromos establezcan y apliquen sistemas para el seguimiento y control de los pájaros y otros animales en el aeródromo y en sus alrededores, a fin de garantizar que no afecten negativamente a la seguridad de las aeronaves. Esta obligación se ve reflejada en el requisito esencial B.1.c y se ajusta igualmente a las SARP de la OACI contenidas en los apartados 9.4 y 9.10 del Volumen I del Anexo 14.
36. Además, han de establecerse y aplicarse procedimientos para coordinar el movimiento de vehículos y personas en el área de movimiento y en otras áreas operativas, de forma que se eviten colisiones y daños a las aeronaves. Estos objetivos y aclaraciones son la base del requisito esencial B.1.d. Desde el punto de vista de su contenido material, la posición adoptada cumple plenamente lo dispuesto en el capítulo 9 del Volumen I del Anexo 14 de la OACI.
37. Por razones muy evidentes, no debe operarse un aeródromo en condiciones meteorológicas adversas, con visibilidad reducida o de noche sin que se adopten los procedimientos operativos adecuados y las disposiciones necesarias y sin que se disponga del material requerido. La ausencia de tales medidas, cuando procedan para que el aeródromo pueda funcionar en las condiciones indicadas, podría ocasionar un accidente. Por este motivo se ha elaborado el requisito esencial B.1.e, que también se hace eco de los principios similares definidos en el apartado 4.16 del Apéndice 1 del Manual para la certificación de aeródromos de la OACI.

38. La operación segura de una aeronave en un aeródromo puede verse afectada por una serie de actores. Uno de éstos es el propio aeródromo, cuyas propias operaciones han de interrelacionarse y coordinarse con las de los demás actores relevantes de la cadena de servicio. Tal es el caso, en particular, de los operadores aéreos, las empresas de asistencia en tierra, los suministradores de combustible y otros proveedores de servicios cuyas actividades puedan provocar riesgos inaceptables para la seguridad aérea. La importancia de la coordinación en relación con la seguridad de las operaciones se ha traducido en la necesidad de imponerla a nivel jurídico, como se refleja en el requisito esencial B.1.f. Así se refleja también en el apartado 2.2 e) del Manual de certificación de aeródromos de la OACI.
39. Es cierto que algunas empresas de asistencia en tierra de los aeródromos prestan servicios de reabastecimiento de combustible a aeronaves que están fuera del ámbito de responsabilidad del explotador del aeródromo. Pero también es cierto que este último puede ser responsable de las áreas de almacenamiento de combustible y/o de los conductos correspondientes. Se ha incluido, por lo tanto, el requisito esencial B.1.g, en el que una vez más se utiliza el verbo «demostrar» para atender los distintos modelos organizativos.
40. Finalmente, resulta obvio que los equipos del aeródromo relacionados con la seguridad (por ejemplo, RFFS, ayudas visuales y no visuales, etc.) deben ser mantenidos e inspeccionados correctamente, de forma que se conserven en condiciones de servicio. Por ello será preciso elaborar y aplicar las instrucciones correspondientes, como se refleja en el requisito esencial B.1.h.

(ii) *Emergencias y servicios de salvamento y extinción de incendios*

41. La planificación de emergencias de un aeródromo constituye un proceso de preparación encaminado a hacer frente a las emergencias que se produzcan en el aeródromo en sí o en sus proximidades. Esta preparación es una medida esencial para reducir la gravedad de los posibles accidentes. El plan debe contemplar la coordinación de la respuesta de todos los actores que pueden prestar ayuda en caso necesario. Un incidente inicialmente leve puede convertirse en grave y causar muertes si no se gestiona adecuadamente. Por lo tanto, es fundamental reducir los riesgos correspondientes mediante la aplicación de medidas de emergencia planificadas con antelación. Estas medidas se establecen en el requisito esencial B.1.i, y reflejan las disposiciones del capítulo 9.1 del Volumen I del Anexo 14 de la OACI. Si bien el plan puede formar parte de un plan general gestionado por organismos distintos del explotador del aeródromo, este último debe establecer y aplicar unos procedimientos mínimos para hacer frente a las emergencias que surjan (por ejemplo, instrucciones e información al personal responsable para que establezca contacto con otras organizaciones de rápida intervención).
42. Un método obvio para hacer frente a estas situaciones de emergencia consiste en organizar y mantener en estado operativo servicios de salvamento y extinción de incendios (SSEI) adecuados, tal como se estipula en las SARP⁷ de la OACI. Estos servicios deben ser proporcionales a las aeronaves que utilicen el aeródromo, tanto en lo relativo al personal como a los medios de extinción, aunque la Agencia considera necesario, a la vista de los comentarios recibidos, permitir la suficiente flexibilidad en su dimensionamiento para mantener un equilibrio entre los costes y las necesidades de seguridad. El requisito esencial B.1.j ha sido redactado teniendo presente lo expuesto.

⁷ Es decir, en la cuarta edición del Anexo 14, con la modificación 7 del 11 de julio de 2004 y las modificaciones 8 y 9 del 11 de julio de 2006, donde a efectos de los RFFS la categoría del aeródromo viene determinada por los aviones que lo «utilizan normalmente».

(iii) *Personal del aeródromo*

43. Al igual que ocurre con los miembros de la tripulación de vuelo, las personas que participen en las operaciones o el mantenimiento del aeródromo y cuyas actividades puedan influir en la seguridad de las operaciones de las aeronaves deben someterse a requisitos proporcionados de formación, de cualificación y de mantenimiento de sus competencias no sólo en relación con sus tareas específicas, sino más en general con las normas y procedimientos de seguridad aérea aplicables a las operaciones de los aeródromos. Además, sea cual sea el nivel de competencias necesario, sus conocimientos deben mantenerse actualizados respecto a los cambios significativos en las operaciones de los aeródromos. Por este motivo, el requisito esencial B.1.k introduce la necesidad de que estas personas estén formadas y cualificadas y que sean competentes en todo momento para llevar a cabo las actividades relacionadas con la seguridad. Este principio ya estaba definido en el apartado 3D.2 del Manual para la certificación de los aeródromos de la OACI.
44. Cualquier persona a la que se permita el acceso sin acompañamiento al área de movimiento o a otras áreas operativas puede ocasionar un riesgo inaceptable para las operaciones de las aeronaves si no está convenientemente formada o informada en relación con los procedimientos de seguridad que afectan a esas áreas. Este requisito no se aplica sólo al personal del explotador del aeródromo o de sus contratistas, sino también al de las restantes organizaciones (por ejemplo, los servicios de asistencia en tierra) autorizadas para operar en la plataforma o en otras áreas operativas. Este es el objetivo del requisito esencial B.1.l, que se aplica asimismo a los conductores de cualquier vehículo en el recinto del aeródromo. Este requisito cumple plenamente las disposiciones correspondientes del capítulo 9 del Volumen I del Anexo 14 de la OACI.
45. Como es lógico, también los servicios de salvamento y extinción de incendios mencionados en el inciso (ii) anterior deben emplear personal que no sólo posea una formación general en este tipo de actividades, sino que disponga también del entrenamiento específico y la aptitud médica necesaria para trabajar en el entorno aeronáutico. Los requisitos esenciales B.1.m y n recogen estos aspectos.

(iv) *Sistema de gestión de la seguridad (SMS)*

46. Como pone de manifiesto la lista anterior de requisitos esenciales que son responsabilidad de los explotadores, la seguridad de las operaciones de los aeródromos exige la aplicación en diversos ámbitos de una serie de medidas de reducción del riesgo por parte de un personal que posea la debida formación y trabaje de forma meticulosamente coordinada. Cuando el aeródromo alcanza un determinado nivel de complejidad, únicamente puede conseguirse lo expuesto estableciendo y aplicado un sistema apropiado de gestión que incluya aspectos de seguridad y de calidad en los correspondientes niveles de actividad. Un sistema de este tipo debe estar orientado a la mejora continua, apoyándose en el análisis permanente de los incidentes y en la prevención de accidentes, así como en la promoción de una auténtica cultura de la seguridad. Se trata de algo ampliamente aceptado en la comunidad internacional de aeródromos, como se refleja en la norma 1.5.3 del Anexo 14 de la OACI, que exige un sistema formal de gestión de la seguridad (SMS) a todos los explotadores certificados de aeródromos. Este sistema deberá, como es natural, satisfacer los criterios pertinentes descritos en el capítulo 1.4 del mismo Anexo.
47. Como se explica en el propio dictamen, existe en Europa un amplio consenso a favor de la certificación de los explotadores de todos los aeródromos abiertos al uso público. Sin embargo, también existe acuerdo en que las organizaciones pequeñas apenas podrán aplicar un auténtico

SGS; imponer esta carga a los explotadores de aeródromos pequeños sería desproporcionado con los riesgos reales relacionados con la explotación de los mismos. Aunque la OACI declara obligatorio este sistema, hay que tener en cuenta que la norma mencionada se aplica únicamente a los aeródromos utilizados para operaciones internacionales, que rara vez son de pequeña dimensión. La Agencia considera, por lo tanto, que solamente se debe exigir la aplicación de un SGS a los explotadores de aeródromos relativamente complejos.

48. Para definir este nivel de complejidad, a la vista de los comentarios recibidos a las propuestas incluidas en la NPA 06/2006 y dentro de un espíritu de coherencia con las obligaciones impuestas por la OACI, la solución más sencilla podría consistir en imponer un SGS únicamente a los explotadores de los aeródromos utilizados para el transporte aéreo comercial de tipo internacional. Sin embargo, un requisito como éste podría crear dificultades en el contexto de la Comunidad, donde, por definición, todos los aeródromos abiertos al uso público pueden ser utilizados por el tráfico aéreo intracomunitario. Por consiguiente, si realmente se desea limitar el requisito a los aeródromos complejos, hay que ser más específico. La Agencia considera que la forma de conseguirlo consiste en interpretar el significado de la frase «utilizados para operaciones comerciales» referido a los aeródromos en los que operen servicios aéreos regulares⁸. Tal es la finalidad del requisito esencial B.2.

d - Entorno del aeródromo

49. Como se explica en el apartado 6, algunos elementos importantes para la reducción de los riesgos en las cercanías de un aeródromo no pueden imponerse legalmente al propietario o explotador del mismo. La razón es que dichos riesgos se producen en áreas que se encuentran fuera del perímetro del aeródromo y no pueden ser controlados ni reducidos directamente por los actores aeronáuticos. Por consiguiente, la Agencia considera que la ampliación del Reglamento de base representa un instrumento apropiado para hacer frente a los riesgos correspondientes mediante la imposición a los Estados miembros de la exigencia de que velen por la aplicación de las medidas pertinentes para abordar los riesgos para la seguridad cuya eliminación no esté al alcance de los propietarios o explotadores de aeródromos. Por consiguiente, la sección C contiene los requisitos esenciales que deben ser aplicados por los Estados miembros, los cuales lógicamente tienen libertad para decidir sobre los medios utilizados para alcanzar los objetivos exigidos.
50. Debe mantenerse libre de obstáculos alrededor del aeródromo un espacio aéreo determinado para permitir la seguridad de las aeronaves durante el despegue o aterrizaje. Este requisito hace referencia fundamentalmente a los obstáculos situados fuera del perímetro del aeródromo que puedan afectar a su diseño o sus operaciones. En caso de cambios o alteraciones, es preciso verificar si puede verse mermada la seguridad de las aeronaves que aterricen o despeguen de él. Cuando el obstáculo se considere potencialmente peligroso, o bien no debe crearse, o bien debe eliminarse, o bien han de modificarse los procedimientos de salida o llegada para reducir sus consecuencias. También pueden imponerse condiciones para su creación, como las relativas a su iluminación. Esta evaluación y la aplicación de sus conclusiones requieren las pertinentes consultas con la autoridad aeronáutica competente, con el propietario o explotador del aeródromo y con la autoridad urbanística local, con el fin de adoptar las medidas de reducción

⁸ COM(2006)396 de 18 de julio de 2006 – «Propuesta de Reglamento del PE y del Consejo sobre normas comunes para la explotación de servicios aéreos en la Comunidad (refundición)», donde se propone la definición siguiente:

Servicio aéreo regular significa una serie de vuelos que reúna todas las características siguientes:

- (a) Que en cada vuelo haya asientos y/o capacidad para transportar carga y/o correo disponibles para su adquisición de manera individual por el público (ya sea directamente a la compañía aérea o a través de sus agentes autorizados);
- (b) Que esté organizado de suerte que garantice el tráfico entre los mismos dos o más aeropuertos,
 - bien de acuerdo con un horario publicado, o
 - bien con una regularidad o frecuencia tales que constituyan una serie sistemática evidente.

oportunas. Éste es el objetivo del requisito esencial C.1, que refleja la recomendación del capítulo 4 del Volumen I del Anexo 14 de la OACI.

51. También es preciso controlar los demás tipos de actividades que puedan crear riesgos para la seguridad de las operaciones de los aeródromos. Las modificaciones en los usos del suelo pueden afectar a los datos geográficos empleados como base para diseñar las rutas de salida y llegada. Los edificios nuevos u otras construcciones, aun no siendo identificados como obstáculos, pueden crear peligrosos efectos de turbulencia inducida. Las luces láser o de otro tipo que no sean de uso aeronáutico pueden causar deslumbramiento o confundir a la tripulación de vuelo. Los paneles fotovoltaicos de gran tamaño y las turbinas eólicas, además de constituir posibles obstáculos peligrosos, pueden implicar riesgos al producir reflejos luminosos intensos o interferencias con las señales de radionavegación. Las actividades humanas pueden atraer asimismo animales salvajes hacia las proximidades del aeródromo, aumentando con ello los riesgos para las aeronaves que operen en él. Por estas razones se ha elaborado el requisito esencial C.2, al objeto de exigir a los Estados miembros que tomen medidas para proteger a las aeronaves de tales actividades, como se describe en los capítulos 5 y 6 del Volumen I del Anexo 14, y en las secciones relacionadas del Volumen II del mismo Anexo.
52. El requisito esencial B.1.i exige disponer de un plan de emergencia para hacer frente a las posibles emergencias en el aeródromo o en sus proximidades. La experiencia demuestra que una gran parte de los accidentes durante el despegue o aterrizaje tienen lugar fuera del perímetro del aeródromo, donde el explotador de éste carece de responsabilidad directa. Es preciso, pues, establecer planes de emergencia para las situaciones de este tipo, ya que en tales casos los medios que han de aplicarse aparecen compartidos entre los servicios de salvamento y extinción de incendios del aeródromo y los del municipio. Por consiguiente, el requisito esencial C.3 obliga a los Estados miembros a velar por la coordinación de los servicios de emergencia. Esta cuestión se describe en el capítulo 9 del Volumen I del Anexo 14 de la OACI.
53. Aunque las normas aplicables a las operaciones aéreas obligan a los operadores a abstenerse de utilizar los aeródromos que no sean adecuados para los tipos de aeronaves y de operaciones implicados, algunos los utilizan a pesar de todo. Esta práctica, que no sólo daña la infraestructura, sino que además provoca riesgos inaceptables para las personas y los bienes del aeródromo, debe ser prohibida. Sin embargo, no es fácil aplicar la norma en tales casos, porque los organismos dotados de competencia sobre el operador suelen ser diferentes de los que tienen competencia sobre el aeródromo y a menudo pertenecen a países diferentes. Si bien no se discute que la decisión sobre el uso de un aeródromo corresponde exclusivamente al operador aéreo, especialmente en caso de emergencia, los abusos deben ser castigados. Tal es el objetivo del requisito esencial C.4, que exige a los Estados miembros que intervengan en las situaciones de este tipo.

II. REQUISITOS ESENCIALES

A – Características físicas, infraestructura y equipos

1) Área de movimiento

- a) Todo aeródromo debe tener un área designada para el aterrizaje y el despegue de aeronaves.
 - i) El área de despegue y aterrizaje debe tener unas dimensiones adecuadas para las aeronaves que vayan a utilizar las instalaciones.
 - ii) El área de despegue y aterrizaje, cuando corresponda, debe tener suficiente resistencia de apoyo para soportar la operación repetitiva de las aeronaves para las que está

- diseñada. Las zonas no diseñadas para operaciones repetitivas sólo necesitan ser capaces de soportar el peso de las aeronaves.
- iii) El área de despegue y aterrizaje debe diseñarse, cuando corresponda, para garantizar su drenaje a fin de evitar que el agua estancada suponga un riesgo inaceptable para las operaciones de las aeronaves.
 - iv) La pendiente y los cambios de pendiente del área de despegue y aterrizaje no deben crear un riesgo inaceptable para las operaciones de las aeronaves.
 - v) Las características superficiales deben ser adecuadas para su uso por parte de las aeronaves previstas.
 - vi) El área de despegue y aterrizaje debe estar libre de objetos que pudieran constituir un riesgo inaceptable para las operaciones de las aeronaves.
- b) Cuando haya varias áreas de despegue y aterrizaje, su configuración debe ser tal que no supongan un riesgo inaceptable para las operaciones de las aeronaves.
- c) El área de despegue y aterrizaje debe estar rodeada por áreas definidas. El objetivo de estas áreas es proteger a las aeronaves que las sobrevuelan durante las operaciones de despegue o aterrizaje, o atenuar las consecuencias de un aterrizaje corto imprevisto, de una salida lateral o de sobrepasar el extremo del área de despegue y aterrizaje.
- i) Estas áreas deben tener unas dimensiones apropiadas para las operaciones aéreas previstas.
 - ii) La pendiente y los cambios de pendiente de estas áreas no deben crear un riesgo inaceptable para las operaciones de las aeronaves.
 - iii) Estas áreas deben estar libres de objetos que pudieran constituir un riesgo inaceptable para las operaciones de las aeronaves. Esto no obsta a la colocación de equipos frangibles en estas áreas, cuando sea necesario para ayudar a las operaciones de las aeronaves.
 - iv) Estas áreas deben tener una resistencia de apoyo suficiente para su función.
- d) Las áreas de un aeródromo, con sus zonas inmediatamente adyacentes, que se empleen para el rodaje y el estacionamiento de aeronaves deben diseñarse de forma que sea posible la operación segura de las aeronaves previstas en todas las condiciones planificadas.
- i) Estas áreas deben tener una resistencia de apoyo suficiente para soportar la operación repetitiva de las aeronaves previstas, excepto en las áreas en las que sólo se prevea un uso ocasional, que únicamente tendrán que ser capaces de soportar el peso de las aeronaves.
 - ii) Estas áreas deben diseñarse para garantizar su drenaje a fin de evitar que el agua estancada suponga un riesgo inaceptable para las operaciones de las aeronaves.
 - iii) La pendiente y los cambios de pendiente de estas áreas no deben crear un riesgo inaceptable para las operaciones de las aeronaves.
 - iv) Las características superficiales de estas áreas deben ser adecuadas para el uso por parte de las aeronaves previstas.
 - v) Estas áreas deben estar libres de objetos que pudieran constituir un riesgo inaceptable para las aeronaves. Esto no obsta a la colocación de equipos necesarios en posiciones o zonas específicamente identificadas.

- e) El resto de las infraestructuras para uso de las aeronaves deben diseñarse de forma que no creen un riesgo inaceptable para las aeronaves que las utilicen.
- f) Las construcciones, edificios, equipos o áreas de almacenamiento deben situarse y diseñarse de forma que no creen un riesgo inaceptable para las operaciones de las aeronaves.
- g) Deben utilizarse los medios adecuados para impedir la entrada al área de movimiento de personas o vehículos no autorizados, o de animales de tamaño suficiente para representar un riesgo inaceptable para las operaciones de las aeronaves, salvo que el riesgo relacionado pueda reducirse por otros medios. Estos medios deben proporcionar un nivel de seguridad equivalente.

2) *Separación respecto a los obstáculos*

- a) A fin de proteger a las aeronaves que vayan a despegar o aterrizar en un aeródromo, deben establecerse rutas o áreas de salida y llegada. Dichas rutas o áreas deben facilitar a las aeronaves la separación requerida respecto a los obstáculos situados en el área circundante al aeródromo.
- b) Dicha separación respecto a los obstáculos debe ser apropiada para la fase de vuelo y el tipo de operación que se efectúe. También debe tenerse en cuenta el equipo empleado para determinar la posición de la aeronave.

3) *Ayudas visuales y no visuales y equipos del aeródromo*

- a) Las ayudas deben ser idóneas para el fin previsto y reconocibles, y suministrar información inequívoca en todas las condiciones de funcionamiento previstas.
- b) Los equipos de los aeródromos deben funcionar de la forma programada en las condiciones de funcionamiento previsible, sin que sea necesario disponer de una destreza o fuerza excepcionales. Tanto en las condiciones de funcionamiento previstas como en caso de fallo, los equipos del aeródromo no deben ocasionar un riesgo inaceptable para la seguridad aérea.
- c) Las ayudas y su sistema de suministro eléctrico deben diseñarse de forma que sus averías no den lugar a informaciones inadecuadas, erróneas o insuficientes para los usuarios, ni a la interrupción de un servicio esencial.
- d) Deben instalarse medios de protección adecuados para evitar daños o alteraciones en tales ayudas.
- e) Las fuentes de radiación, o la presencia de objetos móviles o fijos, no deben interferir ni afectar negativamente al funcionamiento de las comunicaciones aeronáuticas o de los sistemas de navegación y vigilancia.
- f) Debe suministrarse información sobre el funcionamiento y uso del equipo del aeródromo al personal correspondiente, incluyendo indicaciones claras sobre las condiciones que pueden ocasionar riesgos inaceptables para la seguridad aérea.

4) Datos del aeródromo

- a) Se deben definir y mantener actualizados datos relevantes del aeródromo y de los servicios disponibles.
- b) Los datos deben ser precisos, legibles, completos e inequívocos. Debe mantenerse niveles de integridad apropiados.
- c) Los datos deben ponerse a disposición de los usuarios en la forma oportuna, utilizando para su comunicación un método suficientemente seguro, incorruptible y rápido.

B – Operaciones y gestión

- 1) El explotador del aeródromo es responsable de las operaciones de éste. Las responsabilidades que le incumben son las siguientes:
 - a) El explotador del aeródromo debe disponer directamente o mediante contrato de los medios necesarios para garantizar la seguridad de las operaciones de las aeronaves en el aeródromo. Estos medios son, entre otros, los siguientes: instalaciones, personal, equipamiento y material, documentación sobre tareas, responsabilidades y procedimientos, acceso a datos de interés y mantenimiento de registros.
 - b) El explotador del aeródromo debe verificar que los requisitos de la Sección A se cumplen en todo momento, y adoptar en caso de incumplimiento las medidas necesarias para reducir el riesgo asociado. Deben establecerse y aplicarse procedimientos para que todos los usuarios conozcan dichas medidas en tiempo oportuno.
 - c) El explotador del aeródromo debe establecer y aplicar un programa adecuado de gestión del riesgo para la protección de la fauna y flora silvestre en el aeródromo.
 - d) El explotador del aeródromo debe demostrar que el movimiento de vehículos y personas en el área de movimiento y en las demás áreas operativas se coordina con el movimiento de las aeronaves para evitar colisiones y daños a las mismas.
 - e) El explotador del aeródromo debe demostrar que ha establecido y aplicado procedimientos para reducir los riesgos relacionados con las operaciones del aeródromo en condiciones meteorológicas adversas, con visibilidad reducida o de noche, cuando sea aplicable.
 - f) El explotador del aeródromo debe establecer acuerdos con otras organizaciones relevantes para garantizar el cumplimiento permanente de estos requisitos esenciales de los aeródromos. Entre estas organizaciones se incluyen, entre otras, los operadores de aeronaves, los proveedores de servicios de navegación aérea y de servicios de asistencia en tierra, y las demás organizaciones cuyas actividades o productos puedan influir en la seguridad de las aeronaves.
 - g) El explotador del aeródromo debe demostrar que existen y se aplican procedimientos para suministrar a las aeronaves combustible sin contaminar y con las especificaciones correctas.
 - h) Debe contarse con manuales de mantenimiento de los equipos del aeródromo que estén disponibles, se apliquen en la práctica y contengan instrucciones para el mantenimiento y la reparación, así como información sobre el servicio técnico, la resolución de problemas y los procedimientos de inspección.
 - i) El explotador del aeródromo debe establecer y aplicar un plan de emergencia que prevea los posibles escenarios de emergencia en el aeródromo o en sus proximidades. Este plan debe estar coordinado con el plan de emergencia municipal.

- j) El explotador del aeródromo debe demostrar que se dispone de servicios de salvamento y extinción de incendios del aeródromo para la planificación crítica de las aeronaves que prevean utilizarlo como origen o destino. Estos servicios deben responder a un incidente o accidente con la urgencia debida, e incluirán como mínimo equipos, elementos de extinción y personal suficiente.
- k) El explotador del aeródromo debe utilizar para las operaciones y mantenimiento de éste únicamente personal formado y cualificado, y aplicar y mantener programas de formación y de exámenes para garantizar la competencia permanente del personal relevante.
- l) El explotador del aeródromo debe demostrar que cualquier persona a la que se permita acceder sin acompañamiento al área de movimiento o a otras áreas operativas disponga de la formación y cualificaciones pertinentes para dicho acceso.
- m) El personal de salvamento y extinción de incendios debe estar adecuadamente formado y cualificado para trabajar en el entorno del aeródromo. El explotador del aeródromo debe aplicar y mantener programas de formación y de exámenes para garantizar la competencia permanente del mismo.
- n) Todo el personal de salvamento y extinción de incendios que pueda llegar a intervenir en situaciones de emergencia aérea debe demostrar periódicamente la aptitud médica necesaria para desempeñar satisfactoriamente sus funciones, teniendo en cuenta el tipo de actividad. En este contexto, se entenderá que la aptitud médica, que incluye la aptitud física y la mental, implica la ausencia de todo tipo de enfermedad o discapacidad que le impida:
 - i) desempeñar las tareas necesarias para trabajar en situaciones de emergencia aérea;
 - ii) llevar a cabo las tareas asignadas en todo momento;
 - iii) percibir correctamente el entorno.

Cuando no sea posible demostrar plenamente la aptitud médica, podrán aplicarse medidas de reducción que comporten una seguridad equivalente.

- 2) Siempre que un aeropuerto esté abierto al uso público y se utilice para servicios aéreos regulares:
 - a) El explotador del aeródromo deberá establecer y mantener un sistema de gestión que garantice el cumplimiento de estos requisitos esenciales para los aeródromos y que esté dirigido a la mejora continua y anticipativa de la seguridad y la calidad. Este sistema de gestión abarcará las estructuras organizativas, las responsabilidades, las competencias, las políticas y los procedimientos.
 - b) El sistema de gestión deberá incluir un programa de prevención de accidentes y de incidentes, del que formará parte un régimen de información de tales sucesos y de análisis de los mismos. El análisis incluirá, cuando sea procedente, a las organizaciones indicadas en el punto 1.g anterior.
 - c) El explotador del aeródromo deberá elaborar un manual del aeródromo y actuar conforme al mismo. Dicho manual deberá contener todas las instrucciones, informaciones y procedimientos necesarios relativos al aeródromo, al sistema de gestión y a la realización de sus cometidos por el personal de operaciones.

C – Entorno del aeródromo

- 1) El espacio aéreo alrededor de las áreas de movimiento debe estar protegido de obstáculos a fin de que las operaciones previstas de aeronaves en los aeródromos puedan llevarse a cabo sin la aparición de riesgos inaceptables debidos a la aparición de obstáculos en sus proximidades. Por

consiguiente, deben desarrollarse, aplicarse y supervisarse de forma continua superficies de análisis de obstáculos, a fin de identificar cualquier invasión indebida.

- a) Cualquier invasión de estas superficies exigirá una evaluación para determinar si el objeto constituye un obstáculo. Todo riesgo inaceptable será eliminado o reducido.
 - b) Cualquier resto de dichos obstáculos debe notificarse y, si es necesario, señalizarse y dotarse de luces.
- 2) Deben supervisarse y controlarse los riesgos relacionados con la actividad humana y con el uso del suelo, entre ellos los enumerados en la lista que se ofrece seguidamente. El riesgo que ocasionen debe ser evaluado y reducido en la forma apropiada.
- a) cualquier construcción o cambio en el uso del suelo del área local del aeródromo;
 - b) la posibilidad de turbulencias inducidas por edificios;
 - c) el uso de luces peligrosas que puedan inducir a confusión o a error;
 - d) el deslumbramiento provocado por superficies grandes muy reflectantes;
 - e) la creación de zonas que pudieran avivar la actividad de animales salvajes en los alrededores del área de movimiento del aeródromo.
 - f) las fuentes de radiación no visible o la presencia de objetos móviles o fijos que puedan interferir o afectar negativamente al funcionamiento de las comunicaciones aeronáuticas o de los sistemas de navegación y vigilancia.
- 3) Debe elaborarse un plan de emergencia local para las situaciones de emergencia aérea que se produzcan en el área local del aeródromo.
- 4) Salvo en situaciones de emergencia de alguna aeronave, en caso de que sea desviada a un aeródromo alternativo, o en otras circunstancias especificadas caso por caso, sin la autorización de su explotador ningún aeródromo ni parte del mismo debe ser utilizado por aeronaves que no hayan sido previstas en su diseño ni en sus procedimientos operativos .