



industriales  
etsii

Escuela Técnica  
Superior  
de Ingeniería  
Industrial

# UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE CARTAGENA

Escuela Técnica Superior de Ingeniería  
Industrial

## PLAN DE EMERGENCIAS PARA UNA INSTALACIÓN AEROPORTUARIA.

TRABAJO FIN DE GRADO

GRADO EN INGENIERIA MECÁNICA

**Autor:** Héctor Rodrigo Bravo Huilcarema  
**Director:** Francisco José Fernández Cañavate

Cartagena, a 7 de Septiembre del 2017



Universidad  
Politécnica  
de Cartagena



# Agradecimientos

En primer lugar, quiero mostrar mi agradecimiento a la Universidad Politécnica de Cartagena y en particular a la Escuela Técnica Superior de Ingeniería Industrial por todo lo que he aprendido durante realización de mi carrera universitaria. A los profesores que han compartido sus conocimientos conmigo y que han hecho posible la finalización de mis estudios, en general a todo el personal de la escuela que en algún momento se han cruzado en mi camino y me han facilitado mi etapa universitaria.

En segundo lugar, y sobre todas las cosas quiero agradecer a mis padres, mi querida madre Lilian Ercilia Huilcarema Janeta mi más grande agradecimiento por su apoyo incondicional y por confiar en mí siempre, ha sabido enseñarme la disciplina necesaria para llegar a donde estoy; agradecer a mi padre Héctor Eduardo Bravo Daqui por ser ese gran referente paterno que todo niño debería tener y enseñarme los valores por los cuales debe regirse la vida de un buen hombre, el valor del esfuerzo y el trabajo duro y agradecer a mi hermana Erika Fernanda Bravo Huilcarema por haber sido fuente de alegría y apoyo desde que llego a mi vida.

A mi familia, fuente de apoyo constante e incondicional que me lo han dado todo y siguen mimándome y apoyándome cada día, en especial agradecer a mi abuelita Beatriz Janeta por ser como una segunda madre y brindarme todo su cariño y amor.

A mi directo de proyecto por haber confiado en mí en todo momento para la realización de este TFG y, además por su inestimable ayuda y enseñanza, sin las cuales hubiera sido muy difícil la realización de este trabajo. Ante todas las dificultades que se han presentado, siempre han estado dispuestos a dedicarme su tiempo y su conocimiento. Se lo agradezco de corazón.



# Índice de contenidos

---

<b>1. CAPÍTULO 1 FUNDAMENTO BÁSICO OBJETO DEL TRABAJO .....</b>	<b>1</b>
1.1. ANTECEDENTES.....	2
1.2. ÁMBITO DE APLICACIÓN .....	7
1.3. OBJETIVO Y ALCANCE.....	8
1.3.1. <i>Finalidad</i> .....	8
1.3.2. <i>Objetivos</i> .....	9
1.4. CONTENIDO.....	11
1.5. LEGISLACIÓN Y BIBLIOGRAFÍA .....	14
1.6. TÉRMINOS Y DEFINICIONES .....	16
<b>2. CAPÍTULO 2 IDENTIFICACIÓN DE LOS TITULARES Y DEL EMPLAZAMIENTO DE LA ACTIVIDAD.....</b>	<b>37</b>
2.1. IDENTIFICACIÓN AEROPUERTO DE CORVERA .....	38
2.2. DIRECCIÓN POSTAL DEL EMPLAZAMIENTO DE LA ACTIVIDAD.....	39
2.3. EMPLAZAMIENTO DE LA ACTIVIDAD .....	40
2.4. DIRECTOR DEL PLAN DE AUTOPROTECCIÓN.....	41
2.5. DIRECTOR DEL PLAN DE ACTUACIÓN EN EMERGENCIAS .....	42
2.6. IDENTIFICACIÓN DE LOS TITULARES DE LA ACTIVIDAD.....	42
<b>3. CAPÍTULO 3 DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LA ACTIVIDAD Y DEL MEDIO FÍSICO EN EL QUE SE DESARROLLA.....</b>	<b>43</b>
3.1. ACTIVIDADES DESARROLLADAS OBJETO DEL PLAN .....	44
3.1.1. <i>Períodos de Actividad</i> .....	45
3.1.2. <i>Posibles Emergencias</i> .....	45
3.2. DESCRIPCIÓN DEL CENTRO, DEPENDENCIAS E INSTALACIONES .....	46
3.3. CLASIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DE LOS USUARIOS .....	48
3.3.1. <i>Personal de Plantilla</i> .....	48
3.3.2. <i>Visitantes</i> .....	49
3.3.3. <i>Personal de Centros Externos</i> .....	51
3.4. DESCRIPCIÓN DEL ENTORNO .....	53
3.4.1. <i>Entorno Físico</i> .....	53
3.4.1.1. Geología y Geotécnica .....	55
3.4.1.2. Hidrología .....	61
3.4.1.3. Meteorología .....	61
3.4.2. <i>Entorno Socioeconómico</i> .....	74
3.4.2.1. Estudios de Población .....	74
3.4.2.2. Estructura Económica de la Población .....	75
3.4.3. <i>Área de Influencia del Aeropuerto</i> .....	87
3.5. DESCRIPCIÓN DE LOS ACCESOS. CONDICIONES DE ACCESIBILIDAD PARA LA AYUDA EXTERNA .....	88
<b>4. CAPÍTULO 4 INVENTARIO, ANÁLISIS Y EVALUACIÓN DE RIESGOS .....</b>	<b>91</b>
4.1. INTRODUCCIÓN .....	92
4.2. DESCRIPCIÓN Y LOCALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES Y PROCESOS QUE PUEDEN DAR ORIGEN A UNA SITUACIÓN DE EMERGENCIA .....	94
4.2.1. <i>Sectorización</i> .....	96
4.2.1.1. Área 1.....	97
4.2.1.2. Área 2.....	98
4.2.1.3. Área 3.....	98
4.2.2. <i>Salidas</i> .....	99
4.2.3. <i>Unidades Exteriores Destacables</i> .....	101
4.2.4. <i>Procesos que pueden dar origen a una Situación de Emergencia</i> .....	101

4.3. IDENTIFICACIÓN, ANÁLISIS Y EVALUACIÓN DE LOS RIESGOS PROPIOS Y EXTERNOS QUE PUDIERAN AFECTAR AL AEROPUERTO DE CORVERA (RIESGOS CONTEMPLADOS EN LOS PLANES DE PROTECCIÓN CIVIL Y ACTIVIDADES DE RIESGO PRÓXIMAS).	106
4.3.1. <i>Identificación del Riesgo</i>	107
4.3.1.1. Accidentes que involucran Mercancías Peligrosas	108
4.3.1.2. Accidentes de la Autoridad Aeroportuaria y de las Concesiones, Accidentes Convencionales	109
4.3.1.3. Accidentes Aéreos	109
4.3.1.4. Peligros Naturales	109
4.3.2. <i>Análisis de Accidentes que involucran Mercancías Peligrosas</i>	109
4.3.2.1. Clasificación de Mercancías Peligrosas	109
4.3.2.2. Accidentes con Mercancías Peligrosas	142
4.3.2.3. Deflagraciones Explosivas y No Explosivas	143
4.3.2.4. Detonaciones	146
4.3.2.5. Incendios de Charco (Pool Fire)	147
4.3.2.6. Blevé (Boiling Liquid Vapour Explosión)	147
4.3.2.7. Dispersión de Nubes de Sustancias Tóxicas	148
4.3.2.8. Contaminación del Medio Ambiente Atmosférico	149
4.3.2.9. Contaminación de Medio Ambiente Terrestre	151
4.3.2.10. Desplazamiento de Contenedor	151
4.3.3. <i>Estimación de Consecuencias de Accidentes que involucran Mercancías Peligrosas</i>	154
4.3.3.1. Análisis de las Zonas de Riesgo	155
4.3.3.2. Relación de Accidentes	161
4.3.4. <i>Accidentes Convencionales</i>	181
4.3.4.1. Incendio en Transformador	181
4.3.4.2. Incendio en Oficinas/Locales	181
4.3.4.3. Incendio en Talleres de Mantenimiento de Vehículos Propios	182
4.3.4.4. Incendios en Almacenamiento (Terminal de Carga)	182
4.3.4.5. Atentado/Sabotaje	183
4.3.4.6. Incendio de Vehículo Estacionado	183
4.3.5. <i>Riesgos Derivados del Tráfico Aéreo</i>	185
4.3.5.1. Introducción	185
4.3.5.2. Accidentes Aéreos	185
4.3.5.3. Accidentes Aéreos según el tipo de Aeronave	205
4.3.5.4. Incidentes en Aeronaves con Mercancías Peligrosas	206
4.3.6. <i>Riesgos Naturales</i>	208
4.3.6.1. Inundaciones	208
4.3.6.2. Sequías	208
4.4. IDENTIFICACIÓN, CUANTIFICACIÓN Y TIPOLOGÍA DE LAS PERSONAS QUE TENGAN ACCESO A LAS ZONAS DE ACTIVIDAD	209
<b>5. CAPÍTULO 5 INVENTARIO Y DESCRIPCIÓN DE LAS MEDIDAS Y MEDIOS DE PROTECCIÓN</b>	<b>211</b>
5.1. INVENTARIO DE MEDIDAS Y MEDIOS HUMANOS Y MATERIALES	212
5.2. INVENTARIO, DESCRIPCIÓN Y LOCALIZACIÓN DE LOS MEDIOS TÉCNICOS	214
5.3. INVENTARIO, DESCRIPCIÓN Y LOCALIZACIÓN DE LOS MEDIOS HUMANOS	222
5.3.1. <i>Medios Humanos Disponibles en el Aeropuerto</i>	222
5.3.1.1. Autoridad Aeroportuaria	222
5.3.1.2. Estructura Organizativa y Jerarquizada	224
5.3.2. <i>Descripción Cuantitativa de Medios Humanos</i>	237
5.3.3. <i>Medios Exteriores</i>	238
<b>6. CAPÍTULO 6 PROGRAMA DE MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES</b>	<b>239</b>
6.1. INTRODUCCIÓN	240
6.2. MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE LAS INSTALACIONES DE RIESGO	242
6.2.1. <i>Instalaciones Eléctricas</i>	242
6.2.2. <i>Centro de Transformación</i>	243
6.2.3. <i>Aparatos Elevadores</i>	245
6.2.4. <i>Grupo Electrónico</i>	247
6.3. MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE LAS INSTALACIONES DE PROTECCIÓN	248
6.3.1. <i>Instalaciones de Protección Contra Incendios</i>	248

6.3.2. Medios de Carga y Descarga.....	266
6.3.3. Equipos de Protección Individual.....	267
6.3.4. Medios Anticontaminación .....	269
6.4. INSPECCIONES DE SEGURIDAD DE ACUERDO CON LA NORMATIVA VIGENTE .....	270
<b>7. CAPÍTULO 7 .....</b>	<b>281</b>
7.1. FINALIDAD DEL PLAN DE ACTUACIÓN ANTE EMERGENCIAS .....	282
7.2. IDENTIFICACIÓN Y CLASIFICACIÓN DE LAS EMERGENCIAS.....	284
7.2.1. En Función del Tipo de Riesgo.....	284
7.2.2. En Función del Tipo de Causa.....	285
7.2.3. En Función de la Gravedad.....	286
7.2.4. En Función de la Ocupación y los Medios Humanos .....	287
7.3. PROCEDIMIENTOS DE ACTUACIÓN ANTE EMERGENCIAS .....	289
7.3.1. Detección y Alerta .....	290
7.3.2. Mecanismos de Alarma.....	293
7.3.2.1. Identificación de la Persona que da los Avisos .....	294
7.3.2.2. Identificación del Centro de Coordinación de Emergencias.....	295
7.3.3. Mecanismos de Respuesta frente a la Emergencia.....	295
7.3.4. Plan de Evacuación y/o Confinamiento.....	315
7.3.4.1. Finalidad .....	316
7.3.4.2. Objetivos.....	320
7.3.4.3. Autoridad para Ordenar la Evacuación .....	320
7.3.4.4. Características Generales de una Evacuación .....	320
7.3.4.5. Puntos de Reunión Exterior.....	321
7.3.4.6. Salidas de Emergencia .....	322
7.3.4.7. Rutas de Evacuación .....	323
7.3.4.8. Normas Generales de Evacuación.....	325
7.3.4.9. Tipos de Evacuación .....	326
7.3.4.10. Instrucciones para la Evacuación .....	326
7.3.5. Criterios para la Evaluación .....	331
7.3.6. Prestación de Primeros Auxilios.....	332
7.3.7. Modo de Recepción de las Ayudas Externas.....	332
7.4. IDENTIFICACIÓN Y FUNCIONES DE LOS EQUIPOS DE EMERGENCIAS .....	333
7.4.1. Funciones Generales de los Equipos de Emergencia .....	333
7.4.2. Funciones Específicas de los Equipos de Emergencias.....	334
7.4.2.1. Jefe de Emergencia (J.E.).....	335
7.4.2.2. Comité Técnico Asesor .....	336
7.4.2.3. Operador de Comunicaciones del Centro de Control de Emergencias .....	337
7.4.2.4. Jefe de Intervención (J.I.).....	338
7.4.2.5. Grupo de Intervención (G.I.).....	339
7.4.2.6. Grupo de Apoyo (G.A.) .....	340
7.4.2.7. Grupo de Orden (G.O.) .....	342
7.4.2.8. Grupo Sanitario (G.S.) .....	343
7.4.3. Identificación de los Equipos de Emergencia.....	344
7.5. RESPONSABLE DE PUESTA EN MARCHA DEL PLAN DE EMERGENCIAS .....	350
7.6. PREVENCIÓN .....	351
<b>8. CAPÍTULO 8 INTEGRACIÓN DEL PLAN DE AUTOPROTECCIÓN EN OTROS DE</b>	
<b>ÁMBIRO SUPERIOR .....</b>	<b>357</b>
8.1. PROTOCOLOS DE NOTIFICACIÓN DE LA EMERGENCIA .....	358
8.1.1. Protocolo de Comunicación para avisar al C.C.E. ....	359
8.2. COORDINACIÓN ENTRE LA DIRECCIÓN DEL PLAN DE AUTOPROTECCIÓN Y DE LA DIRECCIÓN DEL PLAN DE AUTOPROTECCIÓN CIVIL DONDE SE INTEGRE EL PLAN DE AUTOPROTECCIÓN.....	365
8.2.1. Coordinación con el Plan de Emergencia Exterior.....	366
8.3. COLABORACIÓN DE LA ORGANIZACIÓN DE AUTOPROTECCIÓN CON LOS PLANES Y ACTUACIONES DE PROTECCIÓN CIVIL .....	368

<b>9. CAPÍTULO 9 IMPLANTACIÓN DEL PLAN DE AUTOPROTECCIÓN .....</b>	<b>369</b>
9.1. IDENTIFICACIÓN DEL RESPONSABLE DE LA IMPLANTACIÓN DEL PLAN .....	370
9.1.1. Organización de la Implantación .....	370
9.1.1.1. Comité de Autoprotección .....	371
9.1.2. Conocimiento del Plan .....	372
9.1.3. Programa de Implantación.....	373
9.2. PROGRAMA DE FORMACIÓN Y CAPACITACIÓN PARA EL PERSONAL CON PARTICIPACIÓN ACTIVA EN EL PLAN DE AUTOPROTECCIÓN.....	375
9.3. PROGRAMA DE FORMACIÓN E INFORMACIÓN A TODO EL PERSONAL SOBRE EL PLAN DE AUTOPROTECCIÓN .....	386
9.4. PROGRAMA DE INFORMACIÓN GENERAL PARA LOS USUARIOS .....	388
9.5. SEÑALIZACIÓN Y NORMAS PARA LA ACTUACIÓN DE VISITANTES.....	389
9.6. PROGRAMA DE DOTACIÓN Y ADECUACIÓN DE MEDIOS MATERIALES Y RECURSOS.....	391
<b>10. CAPÍTULO 10 .....</b>	<b>393</b>
10.1. PROGRAMA DE RECICLAJE DE FORMACIÓN E INFORMACIÓN.....	394
10.2. PROGRAMA DE SUSTITUCIÓN DE MEDIOS Y RECURSOS.....	395
10.3. PROGRAMA DE EJERCICIOS Y SIMULACROS .....	397
10.3.1. Simulacros de Emergencia .....	397
10.3.2. Organización y Desarrollo de los Simulacros.....	398
10.4. PROGRAMA DE INVESTIGACIÓN DE EMERGENCIAS REALES .....	406
10.4.1. Objetivos.....	406
10.4.2. Procesos de Investigación .....	408
10.4.3. Identificación de Evidencias.....	409
10.4.4. Sistemática.....	409
10.5. PROGRAMA DE REVISIÓN Y ACTUALIZACIÓN DE TODA LA DOCUMENTACIÓN QUE FORMA PARTE DEL PLAN DE AUTOPROTECCIÓN .....	410
10.6. PROGRAMA DE AUDITORÍAS E INSPECCIONES .....	411
<b>11. ANEXO I GUÍA DE RESPUESTA .....</b>	<b>413</b>
11.1. INTRODUCCIÓN .....	414
11.2. PROCEDIMIENTOS DE ACTUACIÓN ANTE EMERGENCIAS TERRESTRES .....	416
<b>12. ANEXO II DIRECTORIO DE COMUNICACIONES .....</b>	<b>457</b>
12.1. TELÉFONOS DEL PERSONAL DE EMERGENCIAS .....	458
12.2. TELÉFONOS DE AYUDA EXTERIOR .....	460
<b>13. ANEXO III FORMULARIOS PARA LA GESTIÓN DE EMERGENCIAS .....</b>	<b>461</b>
<b>14. ANEXO IV FICHAS DE SEGURIDAD .....</b>	<b>469</b>
14.1. INTRODUCCIÓN .....	470
14.2. ÍNDICE DE FICHAS DE SEGURIDAD .....	471
<b>15. ANEXO V PLANOS.....</b>	<b>531</b>



# **Capítulo 1 FUNDAMENTO BÁSICO OBJETO DEL TRABAJO**

*Este capítulo expone una introducción del Plan de Autoprotección. Se describe el objeto y finalidad del Plan, marco normativo, términos y definiciones, así como el ámbito de aplicación del presente Plan.*

## 1.1. Antecedentes.

Todo centro de trabajo, requiere para su correcto funcionamiento, la disponibilidad de un Plan de medidas organizativas, operativas y medios materiales que garanticen, en términos razonables, la seguridad de las personas y bienes que se encuentran en su interior.

El artículo 20 de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales expresa que “El empresario”, teniendo en cuenta el tamaño y la actividad de la empresa, así como la posible presencia de personas ajenas a la misma, deberá analizar las posibles situaciones de emergencia y adoptar las medidas necesarias en materia de: Lucha contra incendios, evacuación de los trabajadores y primeros auxilios.

Por ello, el presente Plan de Autoprotección para una terminal aeroportuaria: Aeropuerto de Corvera, trata, por una parte, de seguir las directrices que marca el Real Decreto 393/2007, de 23 de marzo junto a la Ley 2/1985 de Protección Civil y demás normas. Y de otra, garantizar en situaciones de emergencia, la protección de personas y bienes del centro que nos ocupa, a cuyas características ha pretendido ajustarse.

Las operaciones aeroportuarias reúnen las características asociadas a dichos modos de transporte, con especial las relativas al tráfico aéreo, en general asociado a la aeronave y al conjunto de maniobras en el ámbito aeroportuario: actividades previas a su entrada en la plataforma APRON, sus maniobras dentro del recinto aeroportuario (entrada, carga y descarga de mercancías, avituallamiento, etc.) y las actividades de salidas. Las operaciones de transporte terrestre también reúnen unas particulares características típicas de dichos modos de transporte: entrada en la zona aeroportuaria, circulación por dicha zona, operaciones de carga y descarga de mercancías y salida de dicho recinto aeroportuario.

Todas estas operaciones relacionadas directamente con el transporte tienen asociados unos determinados potenciales de daños que pueden afectar al medio de transporte correspondiente, a las mercancías transportadas, a la zona aeroportuaria limítrofe, a los trabajadores o usuarios del aeropuerto, e incluso, a zonas externas al recinto aeroportuario en casos de especial peligrosidad.

En el caso del transporte aéreo, los riesgos están asociados a la propia aeronave y relacionados con los riesgos típicos de la navegación. En otros casos, los riesgos están asociados al transporte de mercancías peligrosas, siendo en estos casos habituales los riesgos de incendio y explosión. Otros riesgos asociados al transporte se relacionan con derrames o vertidos de productos nocivos y que, generalmente, son consecuencia de incidentes relacionados con los medios de transporte o de las operaciones de manipulación de dichos productos.

El Aeropuerto dispondrá de:

- **Plan de Autoprotección**, con la correspondiente organización de autoprotección, dotada de sus propios recursos para acciones de prevención de riesgos, alarma, evacuación y socorro, así como de extinción de incendios, rescate, salvamento y rehabilitación de servicios esenciales, siempre que sea posible.

Adicionalmente establece que: *“En los casos en los que por el tipo de sustancias y cantidad de las mismas que se manipulen, transiten o almacenen en las zonas aeroportuarias, sea de aplicación lo previsto en la normativa reguladora de la prevención de accidentes mayores en determinadas actividades industriales, se estará a lo dispuesto en la misma y subsidiariamente a lo establecido en este Reglamento”.*

Constituye también el marco legal que garantiza a todos los ciudadanos la seguridad, y eficacia en materia de prevención y control de riesgos, el Real Decreto 393/2007, de 23 de marzo, por el que se aprueba la Norma Básica de Autoprotección de los centros, establecimientos y dependencias dedicados a actividades que puedan dar origen a situaciones de emergencia.

*“...La Norma Básica de Autoprotección establece la obligación de elaborar, implantar materialmente y mantener operativos los Planes de Autoprotección y determina el contenido mínimo que deben incorporar estos planes en aquellas actividades, centros, establecimientos, espacios, instalaciones y dependencias que, potencialmente, pueden generar o resultar afectadas por situaciones de emergencia. Incide no sólo en las actuaciones ante dichas situaciones, sino también y con carácter previo, en el análisis y evaluación de los riesgos, en la adopción de medidas preventivas y de control de los riesgos, así como en la integración de las actuaciones en emergencia, en los correspondientes Planes de Emergencia de Protección Civil.”*

La última revisión de este documento, que es la que aquí se presenta, se realiza para dar cumplimiento al Real Decreto 393/2007, de 23 de marzo, así como al Real Decreto 1468/2008, de 5 de septiembre, por el que se modifica.

Conforme a esta normativa, la Autoridad Aeroportuaria debe elaborar un Plan de Autoprotección correspondiente a su actividad, de acuerdo con el contenido mínimo definido en el Anexo II de la citada disposición.

No obstante, en su Artículo 2 establece lo siguiente: *“Las disposiciones de este real decreto se aplicarán a todas las actividades comprendidas en el Anexo I de la Norma Básica de Autoprotección aplicándose con carácter supletorio en el caso de las Actividades con Reglamentación Sectorial Específica, contempladas en el punto 1 de dicho anexo”*, e igualmente indica en su apartado 3.2, que *“el titular del establecimiento que ya tenga un instrumento de prevención y autoprotección en base a otra normativa, deberá añadirle aquella parte del Anexo II que no esté contemplada en dicho documento.”*

En este documento se ha incluido el Estudio de Seguridad en el Plan de Autoprotección con objeto de no duplicar información, y atendiendo al Artículo 3. del R.D. 393/2007, de 23 de marzo, por el que se aprueba la Norma Básica de Autoprotección de los centros, establecimientos y dependencias dedicados a actividades que puedan dar origen a situaciones de emergencia.

*“...2. Los planes de autoprotección previstos en esta norma y aquellos otros instrumentos de prevención y autoprotección impuestos por otra normativa aplicable, podrán fusionarse en un documento único cuando dicha unión permita evitar duplicaciones innecesarias de la información y la repetición de los trabajos realizados por el titular o la autoridad competente, siempre que se cumplan todos los requisitos esenciales de la presente norma y de las demás aplicables de acuerdo con el artículo 2.1.”*

Por ello, se incluye el contenido del Estudio de Seguridad en el capítulo 3. del presente Plan de Autoprotección, “Inventario, análisis y evaluación de riesgos”. Se lleva a cabo una identificación de los riesgos de incendios, fugas, explosión... identificando el ámbito de influencia, los efectos sobre los elementos vulnerables dentro de este ámbito, y los medios y acciones a aplicar para evitar o mitigar dichos efectos.

Todo ello, además de ser necesario para el diseño y aplicación del Plan de Autoprotección, servirá para, siguiendo los criterios del Reglamento, establecer un plan de actuación para la adecuación de las medidas preventivas y de los medios de protección de los riesgos identificados.

Las distintas Administraciones Públicas han desarrollado como podemos comprobar otras normas legales, reglamentarias y técnicas en materia de prevención y control de riesgos, que constituyen una buena base para el desarrollo de acciones preventivas y en consecuencia de la autoprotección.

Entre ellas, es preciso destacar la Ley 31/1995 de Prevención de Riesgos Laborales, cuyo objeto es promover la seguridad y salud de los trabajadores mediante la aplicación de medidas y el desarrollo de las actividades necesarias para la prevención de riesgos derivados del trabajo. En sus artículos 20 y 21 exige que en todo centro de trabajo en el que concurren actividades e instalaciones con determinado riesgo, se deben adoptar las medidas necesarias en materia de actuación, primeros auxilios, y evacuación del personal ante posibles situaciones de emergencia que puedan acontecer en la misma.

Para ello, se considera necesario, la asignación de las funciones y responsabilidades específicas del personal durante una emergencia. En dichos artículos, se indica que dicho personal deberá poseer formación específica, ser suficiente en número y disponer de material adecuado en función del riesgo de la instalación. Se indica también, que el plan de actuación ante una emergencia, al objeto de garantizar una respuesta rápida y eficaz, deberá considerar la coordinación con los servicios de emergencia exterior existentes en la zona de instalación.

En el artículo 3 del Real Decreto 1196/2003, de 19 de septiembre, por el que se aprueba la Directriz básica de protección civil para el control y planificación ante el riesgo de accidentes graves en los que intervienen sustancias peligrosas, se establece:

*“...los industriales están obligados a elaborar y presentar a la autoridad competente un plan de autoprotección, denominado plan de emergencia interior, que comprenda el análisis y la evaluación de los riesgos, el establecimiento de los objetivos de prevención, la definición de los medios corporativos de humanos y materiales necesarios para la prevención y control, la organización de éstos y los procedimientos de actuación ante emergencias que garanticen la evacuación y/o confinamiento e intervención inmediatas, así como su integración en el sistema público de protección civil.”*

### **PLANES DE EMERGENCIA DE CONCESIONES**

Las concesiones ubicadas dentro del recinto del Aeropuerto de Corvera deben disponer de un Plan de Emergencia, cuyo alcance y contenido dependerá de la naturaleza de las actividades desarrolladas en la concesión:

- La obligación de disponer de un Plan de Emergencia viene dada por el Artículo 20 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales (Ley 31/1995, de 8 de noviembre. BOE nº 269 de 10-11-1995). Dicho Artículo indica que “el empresario, teniendo en cuenta el tamaño y la actividad de la empresa, así como la posible presencia de personas ajenas a la misma, deberá analizar las posibles situaciones de emergencia y adoptar las medidas necesarias en materia de primeros auxilios, lucha contra incendios y evacuación de los trabajadores, designando para ello al personal encargado de poner en práctica estas medidas y comprobando periódicamente, en su caso, su correcto funcionamiento. El citado personal deberá poseer la formación necesaria, ser suficiente en número y disponer del material adecuado, en función de las circunstancias antes señaladas”.

Los Planes de Emergencia de las concesiones del Aeropuerto de Corvera deben redactarse teniendo en cuenta los criterios de actuación y organización definidos en el Plan de Autoprotección del Aeropuerto, que debe ser considerado como Plan Coordinador de las actuaciones que, en situación de emergencia, se definan en cada concesión. En consecuencia, el presente Plan de Autoprotección debe incluir los procedimientos que faciliten, en caso de emergencia, el establecimiento de una interface entre el Plan de Autoprotección y los Planes de Emergencia de las concesiones afectadas por la situación de emergencia. Dicha interface tiene como principal objetivo el facilitar la operativa de los Planes afectados, al tiempo que se impide el desarrollo de acciones opuestas o contradictorias.

El Plan de Autoprotección del Aeropuerto de Corvera define una estructura organizativa para la gestión de emergencias aplicable a cualquier tipo de emergencia.

### GESTIÓN DE EMERGENCIAS A NIVEL TERRITORIAL

En el ámbito estatal, la gestión de emergencias se encuentra reglada por los Planes de Protección Civil, definidos por el Real Decreto 407/1992 de 24 de abril, que aprueba la Norma Básica de Protección Civil. Dichos planes establecen el marco organizativo funcional y los mecanismos que permiten la movilización de recursos humanos y materiales para la protección de personas y bienes en caso de grave riesgo colectivo, catástrofe o calamidad pública, así como el esquema de coordinación entre las distintas Administraciones Públicas llamadas a intervenir.

La aplicación en Murcia de la Norma Básica de Protección Civil se ha traducido en la elaboración del Plan territorial de Protección Civil en Murcia (PLATEMUR), homologado desde 05/06/2002. Los objetivos básicos de este Plan son los siguientes:

- Atender las emergencias que se produzcan en la Comunidad Autónoma de Murcia
- Posibilitar la coordinación y dirección de los servicios, medios y recursos intervinientes
- Optimizar los procedimientos de prevención, protección, intervención y rehabilitación
- Permitir la mejor integración de los planes de emergencia que se desarrollan dentro del ámbito territorial de Murcia
- Garantizar la conexión con los procedimientos y planificación de ámbito superior.

El PLATEMUR tiene carácter de Plan Director, estableciendo los criterios de elaboración de otros Planes de Protección Civil dentro de la Comunidad Autónoma de Murcia, cuya elaboración está justificada por la frecuencia de aparición del riesgo al que hacen referencia, o bien por la severidad de las consecuencias derivadas de la materialización de los mismos.

El presente Plan de Autoprotección del Aeropuerto de Corvera se adapta a los requerimientos establecidos por el PLATEMUR para su integración en el mismo.

Asimismo, conforme a la normativa de aplicación el Ayuntamiento de Corvera dispone del correspondiente Plan de Emergencia Municipal.

## 1.2. Ámbito de Aplicación

Los planes de emergencia pretenden optimizar la utilidad de los recursos técnicos y humanos disponibles de manera que las emergencias sean rápidamente controlables y sus consecuencias sean mínimas.

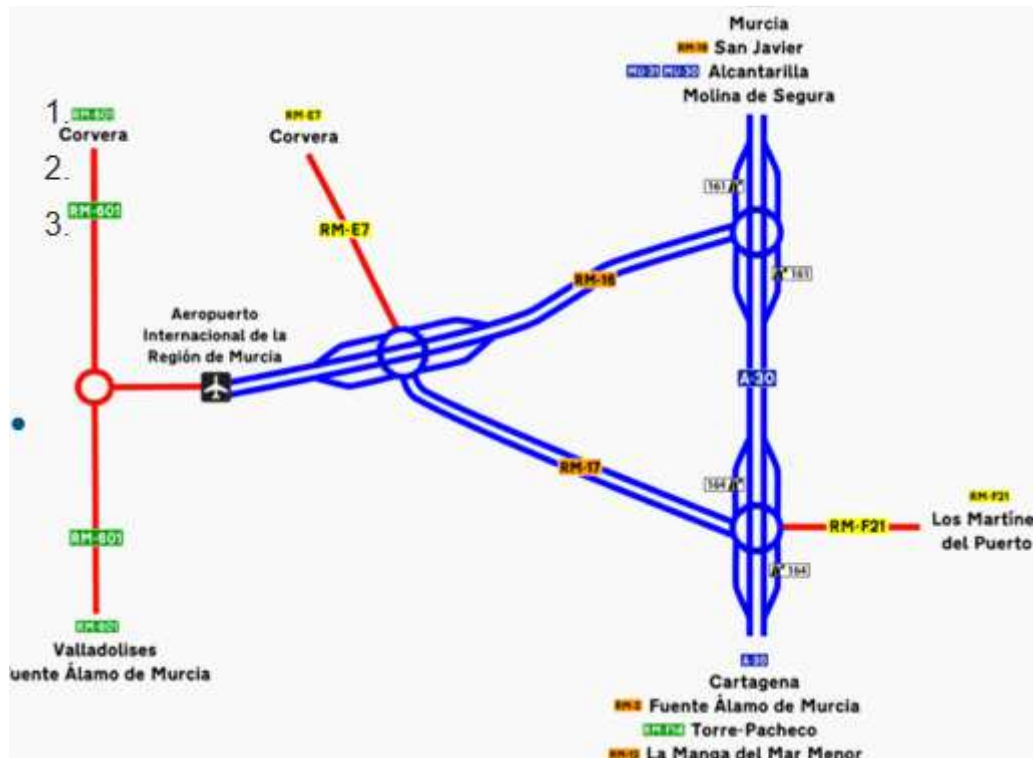
Si en el plan de emergencia se introduce el concepto de prevención considerado como la implantación del conjunto de medidas tendentes a evitar que se produzca una situación no deseada, se habrá conseguido un plan de autoprotección.

Los planes de autoprotección pueden abarcar un amplio campo de situaciones, no obstante, se enfocan a las emergencias producidas por incendios y aviso de bomba, por ser de las situaciones más alarmantes para la población y sus consecuencias pueden llegar a ser muy graves.

El ámbito de aplicación del presente Plan de Autoprotección es el correspondiente a las zonas que son jurisdicción de la Autoridad Aeroportuaria de Corvera.

Estas son:

- Zona aeroportuaria terrestre.



## **1.3. Objetivo y Alcance**

El presente documento tiene por objeto establecer el marco orgánico y funcional, con el objetivo de prevenir y controlar los riesgos sobre las personas y los bienes ante posibles situaciones de emergencia, así como dar respuesta adecuada ante las mismas, en la zona bajo responsabilidad del titular de la actividad. El Plan garantiza la integración de estas actuaciones con el sistema de emergencias público de protección civil.

El Plan de Autoprotección aborda la identificación y evaluación de los riesgos, las acciones y medidas necesarias para la prevención y control de riesgos, así como las medidas de protección y otras actuaciones a adoptar en caso de emergencia.

Se establece la necesidad de disponer de un Plan de Autoprotección adaptado a todas las posibles circunstancias, de manera que se convierta en una herramienta eficaz y eficiente que garantice la seguridad de todos los ciudadanos. De esta manera, el Plan incluye datos técnicos del Aeropuerto de Corvera, e integra los medios materiales y humanos con los que cuenta. Éstos últimos se incluyen en la estructura organizativa del Plan, como pueden ser el teléfono de llamada única de emergencias europeo (112). Asimismo, se tiene en cuenta aquella normativa legal con carácter vinculante de reciente publicación.

### **1.3.1. Finalidad**

El presente Plan de Autoprotección del Aeropuerto de Corvera tiene por finalidad organizar los recursos humanos y los medios materiales necesarios para la prevención y lucha contra riesgos que puedan provocar situaciones de emergencia, así como garantizar la evacuación de las personas que se encuentran en las distintas instalaciones del Aeropuerto de Corvera en situaciones de emergencia, evitando la pérdida de vidas humanas, así como daños materiales de las instalaciones y el medio ambiente.

El plan de autoprotección es el mecanismo que establece para un recinto un conjunto de medidas para minimizar, con los medios de que se disponga, los accidentes o emergencias y sus posibles consecuencias hasta la llegada de las ayudas externas.

Es el instrumento que pretende organizar los medios humanos y materiales disponibles en el Centro, para conseguir la prevención de los riesgos existentes, garantizar la evacuación y la intervención inmediata, en caso de urgencia.



### 1.3.2. Objetivos

El plan de autoprotección pretende conseguir que todas las personas que puedan verse afectadas por una emergencia sepan cómo actuar y cómo deben coordinarse y así minimizar las consecuencias que puedan derivarse de la misma.

En cuanto a los principales **objetivos** del plan de autoprotección son los siguientes:

- Conocer el edificio y sus instalaciones, los riesgos existentes de cada sector, así como los medios de protección disponibles en cada uno de ellos, y las necesidades prioritarias.
- Garantizar la fiabilidad de todos los medios de protección, las instalaciones generales y el correcto mantenimiento de los mismos.
- Evitar causas técnicas u organizativas que puedan originar una emergencia.
- Disponer de personal organizado y formado que garanticen rapidez y eficacia para actuar en caso necesario para el control de las emergencias.
- Mantener informados a todos los ocupantes de las instalaciones (tanto personal del edificio, como personas pertenecientes a empresas exteriores, como mantenimiento, contratistas, etc.) ante una posible emergencia, adquiriendo la formación y mentalización necesaria para conseguir los tres objetivos siguientes:
  - a) Que todo el personal sepa cómo y por qué se puede producir un siniestro para que sus acciones, omisiones o negligencias no lo provoquen.
  - b) Que, si se produce un conato en alguna dependencia, cualquier empleado sepa contrarrestarlo en sus comienzos con los medios disponibles a su alcance.
  - c) Que, si no se consigue controlar el siniestro en sus indicios, se pueda reducir y se desaloje a los ocupantes del centro, minimizando con ello las graves consecuencias que éste, descontrolado, puede acarrear.
- Cumplir la normativa vigente sobre seguridad y facilitar las inspecciones de los servicios de la Administración.
- Tener prevista la intervención de recursos y medios externos (Servicio Público de Extinción de Incendios, Fuerzas y Cuerpos de Seguridad, Protección Civil, etc.), ante una posible intervención en caso de emergencia, facilitándoles información y colaboración.
- Disponer de los teléfonos de localización y de aviso de los servicios de urgencia y de los servicios de seguridad.

Dentro de los objetivos más generales y específicos de este Plan en particular, se detallan los siguientes:

### GENERALES:

- Prevenir y actuar ante cualquier riesgo o incidente que ponga en peligro a las personas, la actividad desarrollada en el edificio y los bienes de éste.
- Organizar los necesarios dispositivos de intervención en situaciones de emergencias.
- Instrumentar los medios de coordinación entre todos los Servicios propios, Públicos y Privados, llamados a intervenir en los casos de emergencia.
- Tener prevista la posible intervención de ayudas exteriores.
- Garantizar la intervención inmediata por parte del personal de la Autoridad Aeroportuaria y de las ayudas exteriores.
- Prever la posible evacuación del Aeropuerto.
- Promover la resolución con el menor coste.

### ESPECÍFICOS:

- Coordinar las operaciones de los llamados Grupos de Acción o Equipos de Emergencia, con el fin de obtener una óptima sincronización y cumplir con las tareas ante una situación de emergencia en función de su disponibilidad y de la necesidad de movilización prevista.
- El personal debe conocer las instalaciones del Aeropuerto de Corvera, la peligrosidad de los distintos sectores y los medios de protección disponibles.
- Detectar y evitar las causas que pudieran originar situaciones de emergencias.
- Garantizar la fiabilidad de los medios de protección, de forma activa y permanente.
- Disponer de personas organizadas en equipos, formadas, que garanticen rapidez y eficacia para el control de las situaciones de emergencias.
- Mantener permanentemente informado a todo el personal sobre cómo actuar ante una situación de emergencia y cómo evitarlas.
- Estar preparados y colaborar con las ayudas exteriores (Servicio Público de Extinción, Fuerzas y Cuerpos de Seguridad del Estado, Protección civil, etc.), ante una posible intervención en caso de emergencia.
- Cumplir la normativa vigente sobre seguridad y facilitar las inspecciones de los servicios de la Administración.

En conclusión, el objetivo del Plan es planificar la protección en caso de que se produzca una situación de emergencia, y para ello: establecer la estructura organizativa que garantice la respuesta y la coordinación eficaz de todos aquellos que tienen responsabilidades de actuación ante una emergencia, optimizando la utilización de los recursos técnicos y humanos disponibles, con el fin de controlar con rapidez la evolución de la emergencia y minimizando así sus consecuencias.

## **1.4. Contenido**

Se ha desarrollado un documento que consta de diez capítulos y cinco anexos, realizando un estudio de las características del establecimiento siguiendo las normas de construcción y seguridad que estaban vigentes en el momento de la construcción del mismo, los tipos de actividades que se desarrollan, los ocupantes, los medios materiales y humanos disponibles, los equipos de emergencias externos e internos. Asimismo, se han establecido protocolos de actuación ante una emergencia como puede ser un incendio, explosión, amenaza de bomba, es decir ante cualquier situación peligrosa. De igual manera, se ha establecido un programa de información y formación conjuntamente con un programa de mantenimiento de los medios materiales. Además de la importancia de la implantación de dicho plan y las responsabilidades vinculadas a dicha implantación.

En este documento se establecen todos los elementos necesarios para pronosticar una posición que permita dar una respuesta rápida y adecuada a los diferentes tipos de emergencias que se puedan plantear, así como concretar el posible desarrollo de la evacuación de tal manera que la totalidad de los ocupantes del establecimiento en cualquier instante tengan la posibilidad de desplazarse hasta un lugar seguro o punto de encuentro en un tiempo adecuado, alejados de todo tipo de peligros.

Para dar cumplimiento a los objetivos enunciados en el apartado 1.3. del presente capítulo, el Plan de Autoprotección del Aeropuerto de Corvera, se ha estructurado en un documento único cuya estructura y contenido se resume en varios capítulos conforme se establece en el Anexo II de la "Norma Básica de Autoprotección de los centros, establecimientos y dependencias, dedicados a actividades que puedan dar origen a situaciones de emergencia", aprobada por el Real Decreto 393/2007, de 23 de marzo, y su posterior modificación.

- **CAPÍTULO N°1: PRELIMINARES**

Este capítulo expone una introducción del Plan de Autoprotección. Se describe el objeto y finalidad del Plan, marco normativo, términos y definiciones, así como el ámbito de aplicación del presente Plan.

- **CAPÍTULO N°2: IDENTIFICACIÓN DE LOS TITULARES Y DEL EMPLAZAMIENTO DE LA ACTIVIDAD**

Se especifican datos básicos sobre la titularidad del Plan de Autoprotección, así como del emplazamiento de la actividad.

- **CAPÍTULO N°3: DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD Y DEL MEDIO FÍSICO EN EL QUE SE DESARROLLA**

En el presente capítulo se describe de forma detallada las actividades que tienen lugar en el Aeropuerto de Corvera, así como el entorno físico en el que se encuentra.

- **CAPÍTULO N°4: INVENTARIO, ANÁLISIS Y EVALUACIÓN DE RIESGOS**

En este se determinan los riesgos existentes que puedan dar origen a situaciones de emergencia o incidir de forma desfavorable en el desarrollo de la misma, procediendo al análisis y la evaluación de los mismos, así como al análisis de sus consecuencias. Se identifican y cuantifican, por otra parte, las personas que tienen acceso a las distintas instalaciones del Aeropuerto de Corvera.

- **CAPÍTULO N°5: INVENTARIO Y DESCRIPCIÓN DE LAS MEDIDAS Y MEDIOS DE PROTECCIÓN**

En el presente capítulo se describen las medidas y los medios materiales de protección de las que se disponen con el fin de controlar los riesgos detectados, hacer frente a las situaciones de emergencias y facilitar la intervención a los Servicios Externos de Emergencias.

- **CAPÍTULO N°6: PROGRAMA DE MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES**

En este capítulo se describe el mantenimiento preventivo establecido para las distintas instalaciones de riesgo y de protección que se ubican en el Aeropuerto que son objeto del estudio del presente Plan. Se incluye a su vez, las inspecciones de seguridad de acuerdo con la normativa vigente.

- **CAPÍTULO N°7: PLAN DE ACTUACIÓN ANTE EMERGENCIAS**

Este capítulo contempla las funciones y actuaciones del personal asignado a diferentes hipótesis de emergencia, los planes de actuación para cada una de ellas y la sistemática de evacuación del Aeropuerto o de las instalaciones afectadas.

Dentro del mismo, se redactan normas de evacuación para su utilización por parte del personal de la Autoridad Aeroportuaria, con los objetivos de evitar riesgos innecesarios y que una actuación incorrecta no afecte a la disponibilidad de los medios de protección.

- **CAPÍTULO N°8: INTEGRACIÓN DEL PLAN DE AUTOPROTECCIÓN CON OTROS DE ÁMBITO SUPERIOR**

Se describe la coordinación y actuación operativa establecida entre el presente Plan de Autoprotección y otros planes de emergencias de ámbito superior. Asimismo, se describen los requisitos organizativos que permitan el ejercicio de mando por las autoridades competentes en materia de protección civil.

- **CAPÍTULO N°9: IMPLANTACIÓN DEL PLAN DE AUUTOPROTECCIÓN**

Se describe el modo en el que se establecen los distintos mecanismos de información, formación y gestión de los medios y recursos precisos para llevar a cabo la adecuada y efectiva aplicación del Plan.

- **CAPÍTULO N°10: MANTENIMIENTO DEL PLAN DE AUUTOPROTECCIÓN**

Se describe en este capítulo la planificación establecida con el objeto de mantener la eficacia y actualización adecuada del Plan de Autoprotección.

- **ANEXO I: GUÍA DE RESPUESTA**

- **ANEXO II: DIRECTORIO DE COMUNICACIÓN**

- **ANEXO III: FORMULARIOS PARA LA GESTIÓN DE LA EMERGENCIAS**

- **ANEXO IV: FICHAS DE SEGURIDAD**

- **ANEXO V. PLANOS**

## 1.5. Legislación y Bibliografía

En la revisión del presente Plan de Autoprotección del Aeropuerto de Corvera, se ha tenido en cuenta la siguiente normativa de aplicación que se indica a continuación:

### LEGISLACIÓN ESTATAL

- Ley 2/ 1985, de 21 de enero, sobre Protección Civil.
- Real Decreto 952/1990 de 29 de junio, por el que se modifican los anexos y se completan las disposiciones del Real Decreto 886/1988 de 15 de julio, sobre prevención de accidentes mayores en determinadas actividades industriales.
- Real Decreto 407/1992 de 24 de Abril, por el que se aprueba la norma Básica de Protección Civil, que desarrolla la Ley 2/1985 sobre la Protección Civil.
- Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
- Real Decreto 2267/2004, de 3 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de seguridad contra incendios en establecimientos industriales.
- Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el CÓDIGO TÉCNICO DE EDIFICACIÓN, y posteriores modificaciones.
- Norma Básica de Protección Civil (Real Decreto 407/1992 de 24 de abril. BOE número 105 de 1 de mayo de 1.992).
- Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones de Protección Contra Incendios.
- Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establece las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
- Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.
- Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento electrotécnico de baja tensión.
- Real Decreto 1196/2003, de 19 de septiembre, por el que se aprueba la Directriz básica de Protección Civil para el control y planificación ante el riesgo de accidentes graves en los que intervienen sustancias peligrosas.
- Real Decreto 2267/2004, de 3 de diciembre de 2004, que aprueba el Reglamento de Seguridad Contra Incendios en los establecimientos Industriales.
- Reales Decretos 1254/1999 (de 16 de julio) y 119/2005 (de 4 de febrero), que aprueban medidas de control para los riesgos inherentes a los accidentes graves en los cuales intervengan sustancias peligrosas.
- Real Decreto 393/2007, de 23 de marzo, por el que se aprueba la Norma Básica de Autoprotección de los centros, establecimientos y dependencias dedicados a actividades que puedan dar origen a situaciones de emergencia.

- Real decreto 1468/2008, de 5 de septiembre, por el que se modifica el Real Decreto 393/2007, de 23 de marzo, por el que se aprueba la norma básica de autoprotección de los centros, establecimientos y dependencias dedicados a actividades que puedan dar origen a situaciones de emergencia.
- Ley 21/2003, de 7 de julio, de Seguridad Aérea.

### **BIBLIOGRAFIA**

- Guía de Riesgos Químicos NIOSH/OSHA.
- Normas de la NFPA (Asociación Nacional de Protección Contra el Fuego).
- VV.AA. "Curso de Higiene Industrial". Editorial MAPFRE.
- Guía de Protección Civil para comunicación de las emergencias.
- Fichas Internacionales de Seguridad Química (ICSC) publicadas por la Dirección General de Protección Civil y Emergencias.
- Plan Director del Aeropuerto de la Región de Murcia 2006.

## 1.6. Términos y Definiciones

A fin de facilitar el uso del Plan de Autoprotección, se relacionan a continuación los términos más empleados en el mismo de entre los recogidos en la siguiente normativa, así como las definiciones adicionales que se han considerado precisas.

- Directriz Básica de protección civil para el control y la planificación ante el riesgo de accidentes graves en los que intervienen sustancias peligrosas, aprobada por el Real Decreto 1196/2003, de 19 de septiembre.
- Real Decreto 393/2007, de 23 de marzo, por el que se aprueba la Norma Básica de Autoprotección de los centros, establecimientos y dependencias dedicados a actividades que puedan dar origen a situaciones de emergencia.

### Accidente grave

De acuerdo con el artículo 1 “Definiciones” de la Directriz Básica de protección civil para el control y planificación ante el riesgo de accidentes graves en los que intervienen sustancias peligrosas, se define accidente grave como:

*“Cualquier suceso, tal como una emisión en forma de fuga o vertido, incendio o explosión importantes, que sea consecuencia de un proceso no controlado durante el funcionamiento de cualquier establecimiento al que sea de aplicación el Real Decreto 1254/1999, que suponga una situación de grave riesgo, inmediato o diferido, para las personas, los bienes y el medio ambiente, bien sea en el interior o exterior del establecimiento, y en el que estén implicadas una o varias sustancias peligrosas.”* A efectos de esta directriz, los accidentes se clasifican en las categorías siguientes:

**Categoría 1:** *aquellos para los que se prevea, como única consecuencia, daños materiales en el establecimiento accidentado y no se prevean daños de ningún tipo en el exterior de éste.*

**Categoría 2:** *aquellos para los que se prevea, como consecuencias, posibles víctimas y daños materiales en el establecimiento; mientras que las repercusiones exteriores se limitan a daños leves o efectos adversos sobre el medio ambiente en zonas limitadas.*

**Categoría 3:** *aquellos para los que se prevea, como consecuencias, posibles víctimas, daños materiales graves o alteraciones graves del medio ambiente en zonas extensas y en el exterior del establecimiento.*

### Actividad

Según la Norma Básica de Autoprotección de los centros, establecimientos y dependencias dedicados a actividades que puedan dar origen a situaciones de emergencia, aprobada por el Real Decreto 393/2007, de 23 de marzo, se define como: *“Conjunto de operaciones o tareas que puedan dar origen a accidentes o sucesos que generen situaciones de emergencia”.*



### **ADR (Normativa)**

De acuerdo con el artículo 3, apartado 1, del capítulo I-2 del Reglamento 145/89: *“Acuerdo Europeo sobre el Transporte Internacional de Mercancías Peligrosas por Carretera”*.

### **Alarma**

Según la Norma Básica de Autoprotección de los centros, establecimientos y dependencias dedicados a actividades que puedan dar origen a situaciones de emergencia aprobada por el Real Decreto 393/2007, de 23 de marzo, se define como:

*“Aviso o señal por la que se informa a las personas para que sigan instrucciones específicas ante una situación de emergencia”*.

### **Alejamiento**

El traslado de la población desde posiciones expuestas a lugares seguros.

### **Alerta**

Según la Norma Básica de Autoprotección de los centros, establecimientos y dependencias dedicados a actividades que puedan dar origen a situaciones de emergencia, aprobada por el Real Decreto 393/2007, de 23 de marzo, se define como:

*“Situación declarada con el fin de tomar precauciones específicas debido a la probable y cercana ocurrencia de un suceso o accidente”*.

### **Almacenamiento**

De acuerdo con el artículo 1 “Definiciones” de la Directriz Básica de protección civil para el control y planificación ante el riesgo de accidentes graves en los que intervienen sustancias peligrosas, se define como: *la presencia real o posible de una cantidad determinada de sustancias peligrosas con fines de almacenamiento, depósito en custodia o reserva*.

### **Análisis de Consecuencias**

Evaluación cuantitativa de la evolución de los fenómenos peligrosos y sus posibles efectos sobre las personas, el medio ambiente y los bienes, con el fin de estimar la naturaleza y magnitud del daño.

### **Árbol de Sucesos**

Según la Nota técnica de Prevención 328, se entiende por árbol de sucesos: *una técnica de análisis cualitativo y cuantitativo de riesgos que permite estudiar procesos secuenciales de*

*hipotéticos accidentes a partir de sucesos iniciales indeseados, verificando así la efectividad de las medidas preventivas existentes.*

### **Área**

Superficie de un espacio libre o cerrado de la Zona Aeroportuaria señalizada o indicada como tal.

### **Atentado**

Acción criminal destinada a producir daño a personas o cosas.

### **Autoprotección**

Según la Norma Básica de Autoprotección de los centros, establecimientos y dependencias dedicados a actividades que puedan dar origen a situaciones de emergencia aprobada por el Real Decreto 393/2007, de 23 de marzo, se define como: *“Sistema de acciones y medidas, adoptadas por los titulares de las actividades, públicas o privadas, con sus propios medios y recursos, dentro de su ámbito de competencias, encaminadas a prevenir y controlar los riesgos sobre las personas y los bienes, a dar respuesta adecuada a las posibles situaciones de emergencia y a garantizar la integración de estas actuaciones en el sistema público de protección civil”.*

### **Autoridad Aeroportuaria**

La Autoridad aeroportuaria en cada aeropuerto será el Director de Aeropuerto o Delegado de Aena en las Bases Aéreas y aeródromos militares abiertos al tráfico civil en su ámbito de competencia. Estos últimos deberán coordinar las acciones de aplicación y cumplimiento del Programa Nacional de Seguridad de la Aviación Civil con el Jefe de la Base Aérea como responsable único de la seguridad de la misma, en la que están incluidas las Instalaciones cedidas en uso a Aena.

### **Autorización**

Utilización revisable y rescindible de bienes de dominio público bajo la responsabilidad de la Administración Aeroportuaria, por un plazo limitado al uso para el que se otorgó. Se dividen en concesiones y autorizaciones, las segundas con plazo máximo improrrogable de tres (3) años.

### **Aviso**

Notificación de una situación de emergencia a personas o entidades con actividad en la Zona de Servicio.



### **BLEVE**

De acuerdo con la Nota Técnica de Prevención 293, se define BLEVE como: un tipo de explosión mecánica cuyo nombre procede de sus iniciales en inglés Boiling Liquid Expanding Vapor Explosión cuya traducción sería "Expansión explosiva del vapor de un líquido en ebullición".

La BLEVE es un caso especial de estallido catastrófico de un recipiente a presión en el que ocurre un escape súbito a la atmósfera de una gran masa de líquido o gas licuado a presión sobrecalentados.

En principio podría originarse en cualquier líquido almacenado en un recipiente hermético, aunque hay explosiones que pueden confundirse con una BLEVE sin serio. Las BLEVES son exclusivas de los líquidos o gases licuados en determinadas condiciones.

### **Bocanada**

Liberación súbita de un gas.

### **"Boil-Over"**

Rebosamiento violento de un líquido combustible de un punto de ebullición mayor que el agua y densidad menor que la de ésta, debido a la ebullición de esta última. Se presenta en caso de incendio de almacenamiento e instalaciones de productos petrolíferos y petroquímicos.

### **Bola de Fuego**

Tipo de incendio que se presenta en casos de escape instantáneo de un gas o vapor inflamable, al producirse la ignición inmediata (no diferida) de la masa de gas o vapor. La rápida expansión de los gases calientes producidos por la combustión origina la forma típica de "hongo", sin que se produzcan efectos significativos de sobrepresión. El efecto principal de este suceso es básicamente térmico manifestándose a través de una intensidad de radiación calórica muy elevada y de corta duración.

### **Borbollón**

Traducción del vocablo anglosajón "Boil- Over". En efecto el borbollón, definido como "erupción que hace el agua de abajo para arriba, elevándose sobre la superficie" (Diccionario de la Lengua Española, Real Academia Española, 20ª edición, acepción primera), coincide notablemente con el fenómeno físico normalmente conocido por "Boil- Over".

### **Aeronave**

Una aeronave es cualquier vehículo capaz de navegar por el aire,1 o, en general, por la atmósfera de un planeta. Según la OACI, aeronave es «toda máquina que puede desplazarse en la atmósfera por reacciones del aire que no sean las reacciones del mismo contra la superficie de la tierra»

Aeronave hace referencia principalmente a aviones.

### **Cargador**

De acuerdo con el artículo 3, apartado 7, del Reglamento 145/89: “Es la persona natural o jurídica que en su propio nombre solicita el transporte y frente al cual el porteador asume la obligación de efectuarlo”.

### **Centro de Control de Emergencias**

Centro de vigilancia controlado por la Policía Aeroportuaria a través de CCTV que permite la coordinación de la todas las incidencias y accidentes que se produzcan en zona aeroportuaria.

Disponibilidad 24 h x 365 días al año.

### **Chorro Turbulento**

Flujo de gas que se produce debido a una fuga de gas procedente de un depósito o tubería a presión.

### **Cisterna o Tanque Portátil**

De acuerdo con el artículo 3, apartado 11, del Reglamento 145/89: “Se entiende por cisterna o tanque portátil a un recipiente con capacidad superior a 450 litros, dotado de dispositivos y equipos necesarios para el transporte de líquidos peligrosos, cuya tensión de vapor no exceda de tres bar – absoluta- a la temperatura de 50°C; que no esté fijado a bordo del buque de forma permanente; que no pueda llenarse o vaciarse en tanto dicho tanque permanezca a bordo; que se pueda llenar o vaciar sin necesidad de remover su equipo estructural, y que se pueda izar y arriar del buque cuando este cargado. De este concepto se excluyen:

- Los tanques/ cisterna de menos de 450 litros.
- Los vagones cisternas de ferrocarril.
- Los tanques/ cisternas no metálicos y Los tanques/ cisternas para las sustancias de la clase II.

### **Combustión**

Reacción exotérmica autoalimentada con presencia de un combustible en fase sólida, líquida o gaseosa con oxidación del mismo por el oxígeno atmosférico, con emisión de luz y calor.

### **Concesión**

De acuerdo con el artículo 106 de la Ley 48/2003, se entiende por concesión: *la ocupación del dominio público aeroportuario, con obras o instalaciones no desmontables o usos por plazo superior a tres años otorgada por la Autoridad Aeroportuaria.*

### **Concesionario**

Persona física o jurídica particular o ente público al que se le cede en modo de gestión, o uso, un servicio o espacio de dominio público.

### **Confinamiento**

Según la Norma Básica de Autoprotección de los centros, establecimientos y dependencias dedicados a actividades que puedan dar origen a situaciones de emergencia, aprobada por el Real Decreto 393/2007, de 23 de marzo, en su Anexo III se define como: *“Medida de protección de las personas, tras un accidente, que consiste en permanecer dentro de un espacio interior protegido y aislado del exterior”.*

### **Contención**

Acción que se despliega para recoger y controlar los elementos dañinos de un accidente y limitar sus consecuencias.

### **Contenedor**

De acuerdo con el artículo 3, apartado 14, del Reglamento 145/89: *“Elemento del equipo de transporte de carácter permanente, suficientemente resistente para que se le pueda utilizar repetidas veces, proyectado especialmente para facilitar el transporte de mercancías por uno o por varios modos, sin ruptura intermedia de la carga y construido de manera que pueda sujetarse y manipularse fácilmente. El término «contenedor» no incluye ni vehículos ni embalajes o envases, pero sí comprende los contenedores transportados sobre chasis”.*

### **Control de Acceso**

De acuerdo con el artículo 7, apartado 7.3.4.1 de la Directriz básica de protección civil para el control y planificación ante el riesgo de accidentes graves en los que intervienen sustancias peligrosas: *“Consiste en controlar las entradas y salidas de personas, vehículos y material de las zonas objeto de planificación, tras la activación del PEE (Plan de Emergencia Exterior)”.*

### **Daño**

De acuerdo con el artículo 1.2 "Definiciones" de la Directriz básica de protección civil para el control y planificación ante el riesgo de accidentes graves en los que intervienen sustancias peligrosas se define como: *"la pérdida de vidas humanas, las lesiones corporales, los perjuicios materiales y el deterioro grave del medio ambiente, como resultado directo o indirecto, inmediato o diferido, de las propiedades tóxicas, inflamables, explosivas, oxidantes o de otra naturaleza, de las sustancias peligrosas y a otros efectos físicos o fisicoquímicos consecuencia del desarrollo de las actividades industriales"*.

### **Daño Nuclear**

Pérdidas de vidas humanas, lesiones corporales y daños y perjuicios materiales que se produzcan como resultado directo o indirecto de radiaciones ionizantes.

### **Dardo de fuego**

Llama estacionaria de difusión de gran longitud y poca anchura provocada por ignición de chorros turbulentos.

### **Declaración de Mercancías Peligrosas**

De acuerdo con el artículo 3, apartado 16, del Reglamento 145/89 se define como: *"Documento por el que el expedidor acredita que las mercancías que presenta pueden ser autorizadas para su transporte, pues están adecuadamente embaladas, marcadas y etiquetadas, de conformidad con la normativa vigente."*

### **Deflagración**

Reacción de combustión que se propaga a alta velocidad, con emisión de luz y calor, pero sin alcanzar la velocidad del sonido.

### **Derrame**

Salida involuntaria de un líquido u otra sustancia del depósito que lo contiene por rotura.

### **Detonación**

Es un proceso de combustión supersónica que implica onda expansiva y zona de reacción detrás de ella.

Una detonación es un drástico proceso de transformación de la energía que contiene un material, casi siempre de naturaleza química, que se intercambia a elevadas velocidades con el medio adyacente. Así, para medir el poder detonante de un material con propiedades explosivas, se utiliza la definición de "poder detonante".

### **Dosis**

Se define Dosis absorbida (D) como: la energía absorbida por unidad de masa  $D = \frac{E}{dm}$  donde,  $E$  es la energía media impartida por la radiación ionizante a la materia en un elemento de volumen y  $dm$  es la masa de la materia contenida en dicho elemento de volumen.

### **Efecto Dominó**

De acuerdo con el artículo 1.2, "Definiciones" de la Directriz básica de protección civil para el control y planificación ante el riesgo de accidentes graves en los que intervienen sustancias

peligrosas se entiende por Efecto dominó: *"la concatenación de efectos causantes de riesgo que multiplica las consecuencias, debido a que los fenómenos peligrosos pueden afectar, además de los elementos vulnerables exteriores, otros recipientes, tuberías o equipos del mismo establecimiento o de otros establecimientos próximos, de tal manera que se produzca una nueva fuga, incendio, estallido en ellos, que a su vez provoquen nuevos fenómenos peligrosos"*.

### **Efectos Estocásticos**

Los efectos estocásticos son aquéllos cuya probabilidad de ocurrencia se incrementa con la dosis recibida, así como con el tiempo de exposición. No tienen una dosis umbral para manifestarse.

Pueden ocurrir o no ocurrir; no hay un estado intermedio.

### **Efectos No Estocásticos**

En los efectos no estocásticos la severidad aumenta con la dosis, y se produce a partir de una dosis umbral. Para dosis pequeñas no habrá efectos clínicamente detectables. Al incrementar la dosis se llega a niveles en que empiezan a evidenciarse, hasta llegar a situaciones de gravedad.

Para estos casos la protección consiste en prevenir los efectos, no excediendo los umbrales definidos en cada caso.

### **Emergencia**

Coyuntura súbita que exige una actuación inmediata. Una situación de emergencia puede ser provocada por accidente o atentado.

### **Escape**

Salida de un fluido del recipiente o conducción que lo contiene, generalmente de forma accidental.



### **Establecimiento**

De acuerdo con el artículo 1.2. "Definiciones" de la Directriz básica de protección civil para el control y planificación ante el riesgo de accidentes graves en los que intervienen sustancias peligrosas se define como: *"La totalidad de la zona bajo el control de un industrial en la que se encuentren sustancias peligrosas en una o varias instalaciones, incluidas las infraestructuras o actividades comunes o conexas"*.

### **Estallido**

Fenómeno físico, característico de los gases y líquidos que por excesivo aumento de la presión de su continente producen la rotura del mismo originando grandes volúmenes de gases en corto tiempo.

### **Estimación de consecuencias**

Evaluación cuantitativa de la evolución espacial y temporal de las variables físicas representadas en los fenómenos peligrosos, y sus posibles efectos sobre las personas, el medio ambiente y los bienes con objeto de estimar la naturaleza y magnitud del daño.

### **Evacuación**

De acuerdo con el anexo III "Definiciones" de la Norma básica de autoprotección se define como:

*"acción de traslado planificado de las personas, afectadas por una emergencia, de un lugar a otro provisional seguro"*.

*Según la Directriz básica de protección civil para el control y planificación ante el riesgo de accidentes graves en los que intervienen sustancias peligrosas, en su artículo 7, la evacuación consiste en "el traslado masivo de la población que se encuentra en posiciones expuestas hacia zonas seguras. Se trata de una medida definitiva, que se justifica únicamente si el peligro al que está expuesta la población es lo suficientemente grande. En contrapartida, puede resultar contraproducente, sobre todo en casos de dispersión de gases o vapores tóxicos, cuando las personas evacuadas, si lo son durante el paso del penacho tóxico, pueden estar sometidas a concentraciones mayores que las que recibirían de permanecer en sus residencias habituales, aun sin adoptar medidas de autoprotección personal"*.

### **Explosión**

Reacción de combustión que se propaga a la velocidad del sonido, con disipación de la energía como onda de choque.

### **Explosión “CVCE”**

Explosión confinada de gases o vapores. En estas, la sobrepresión originada es capaz de producir la rotura del recipiente o estructura de confinamiento.

Los efectos que produce son una onda de choque de alto poder destructivo y la proyección de fragmentos debido a la rotura del recipiente donde se originó la explosión.

### **Factor de Visión**

Fracción de la energía radiante difusa emergente de la llama que alcanza al objeto si el medio interpuesto no es participante, y que depende solamente de la geometría del sistema formado por la llama y el elemento vulnerable considerado.

### **Flash-over**

Transición rápida a un estado de combustión superficial total de los materiales combustibles existentes en el interior de un recinto.

### **Fuga**

Escape o pérdida de gas o líquido a través de un orificio o una abertura producidos accidentalmente.

### **Grado de Llenado Máximo**

De acuerdo con el artículo 3, apartado 19, del Reglamento 145/89 se define como: *“Porcentaje máximo admitido en el llenado de un recipiente”*.

### **Gravedad de la Explosión**

Magnitud que valora el efecto destructor de las explosiones de combustibles sólidos en estado pulverulento.

### **Incendio de Charco**

Incendio donde el combustible está en forma de charco.

### **Índice de Dow**

Método semicuantitativo de evaluación del riesgo de incendio y explosión desarrollado por Dow Chemical cuyo resultado es una calificación del riesgo y una estimación del radio de influencia en caso de accidente y del costo de reparación de los daños.



### **Industrial**

De acuerdo con el artículo 1.2. "Definiciones" de la Directriz básica de protección civil para el control y planificación ante el riesgo de accidentes graves en los que intervienen sustancias peligrosas, se define como: *"Cualquier persona física o jurídica que explote o posea el establecimiento o la instalación, o cualquier persona en la que se hubiera delegado, en relación con el funcionamiento técnico, un poder económico determinante"*.

### **Instalación**

De acuerdo con el artículo 1.2. "Definiciones" de la Directriz básica de protección civil para el control y planificación ante el riesgo de accidentes graves en los que intervienen sustancias peligrosas, se define como: *"Una unidad técnica dentro de un establecimiento en donde se produzcan, utilicen, manipulen, transformen o almacenen sustancias peligrosas. Incluye todos los equipos, estructuras, canalizaciones, maquinaria, instrumentos, ramales ferroviarios particulares, dársenas, muelles de carga o descarga para uso de la instalación, espigones, depósitos o estructuras similares, estén a flote o no, necesarios para el funcionamiento de la instalación"*.

### **Instrucciones de Emergencia**

De acuerdo con el artículo 3, apartado 21, del Reglamento 145/89 se define como: *"Documento conteniendo la declaración del expedidor que define el número, nombre, propiedades y riesgos que entraña la mercancía, los medios de prevención y los de actuación en caso de emergencia"*.

### **Intervalo de Inflamabilidad**

Intervalo que comprende las concentraciones de un vapor en mezcla con el aire capaces de entrar en ignición.

### **Intervención**

Tomar parte de forma organizada en el escenario de una emergencia.

### **Inundación**

Anegación o acción directa de las aguas procedentes de las aguas lluvias, deshielo, o la de los lagos que tengan salida natural, de los ríos o rías, o de cursos naturales de agua en superficie, cuando éstos se desbordan en sus cauces normales y se acumulan en zonas que normalmente no están sumergidas, o por los embates del mar en las costas.

### **IPVS**

Como valor umbral para la concentración se adoptará el Límite Inmediatamente Peligroso para la Vida y la Salud. Esta concentración representa el máximo nivel del que, en un plazo de 30 minutos, un sujeto expuesto puede escapar sin síntomas graves ni efectos irreversibles para la salud. Se aplica para la protección por inhalación y se expresa en p.p.m. o mg/m<sup>3</sup>

### **Isopleta**

Líneas que unen puntos con la misma concentración de un determinado gas, vapor o aerosol tóxico o inflamable.

### **Líquido Volátil**

Líquido cuyo punto de ebullición normal es superior a 20°C e inferior a 65°C.

### **Llamarada**

De acuerdo con la Directriz Básica de protección civil para el control y planificación ante el riesgo de accidentes graves en los que intervienen sustancias peligrosas, se define como: *“nube de vapor en ignición, frente de la llama subsónica”*.

### **Manipulación**

De acuerdo con el artículo 3, apartado 23, del Reglamento 145/89 se define como: *“Las operaciones de todo orden que se efectúan en tierra para la carga y descarga de un buque, vagón o vehículos, las de trasbordo y almacenamiento o cualquier operación complementaria a ésta”*.

### **Materia Radioactiva**

De acuerdo con el artículo 80, apartado 2, del Reglamento 145/1989 se define como: *“aquella cuya actividad específica es mayor de 0,002 micro curios por gramo (74 Bq/g)”*.

### **Medidas**

Preparación y disposición hecha para evitar un riesgo o ejecutar las actuaciones del Plan de Emergencia.

### **Mercancías Peligrosas**

De acuerdo con el artículo 3, apartado 24, del Reglamento 145/1989 se define como: *“Cualquier materia, producto o sustancia envasada, embalada o a granel que tengan las propiedades indicadas para las sustancias de las clases que figuran en el Código IMDG, así como cualquier otra sustancia que pueda constituir una amenaza para la seguridad en el área portuaria o de sus proximidades. Se consideran también mercancías peligrosas aquellas que, embarcadas a granel, no estando incluidas en el Código IMDG, están sujetas a los requerimientos de los Códigos de la OMI titulados:*

*En el concepto de mercancías peligrosas se incluyen igualmente los recipientes, cisternas, envases, embalajes y contenedores que hayan contenido estas clases de mercancías, salvo que hayan sido debidamente limpiados, desgasificados, inertizados y secados o cuando dichos recipientes, por la naturaleza de las mercancías que hayan contenido puedan ser herméticamente cerrados con toda seguridad”.*

*Debido a la circulación de vehículos terrestre por el recinto portuario, esta definición debe incluir las correspondientes según las normativas ADR, de transporte por carretera, y RID de transporte por ferrocarril, así como las materias allí clasificadas como peligrosas.*

### **Nube Radioactiva**

Mezcla de gases calientes, humo, polvo, y otros materiales, arrastrados por la corriente de aire ascendente producida por la detonación de un artefacto nuclear.

### **Pasajero**

Persona que utiliza el aeropuerto como lugar de embarque y el avión como medio de transporte aéreo.

### **Peligro**

De acuerdo con el artículo 3 del RD 1254/1999 se define como: *“La capacidad intrínseca de una sustancia peligrosa o la potencialidad de una situación física para ocasionar daños a las personas, los bienes y al medio ambiente”.*

### **Personal**

Conjunto de personas con una determinada dependencia de una entidad empresarial u organizativa.

### **Plan de autoprotección**

De acuerdo con la Norma básica de autoprotección de los centros, establecimientos y dependencias, dedicados a actividades que puedan dar origen a situaciones de emergencia aprobada por el Real Decreto 393/2007, se entiende por Plan de Autoprotección: *“el documento que establece el marco orgánico y funcional previsto para un centro, establecimiento, espacio, instalación o dependencia, con el objeto de prevenir y controlar los riesgos sobre las personas y los bienes y dar respuesta adecuada a las posibles situaciones de emergencia, en la zona bajo responsabilidad del titular de la actividad, garantizando la integración de éstas actuaciones con el sistema público de protección civil”*.

### **Plan de Emergencia Exterior (PEE)**

De acuerdo con el artículo 7 “Concepto” de la Directriz básica de protección civil para el control y planificación ante el riesgo de accidentes graves en los que intervienen sustancias peligrosas se define como:

*Los planes especiales de comunidad autónoma ante el riesgo de accidentes graves en establecimientos en los que se encuentran sustancias peligrosas. Estos planes establecerán las medidas de prevención y de información, así como la organización y los procedimientos de actuación y coordinación de los medios y recursos de la propia comunidad autónoma, de otras Administraciones públicas asignados al plan y de entidades públicas y privadas con el objeto de prevenir y, en su caso, mitigar las consecuencias de estos accidentes sobre la población, el medio ambiente y los bienes que puedan verse afectados.*

### **Plan de Emergencia Interior (PEI)**

Según el artículo 3 “Autoprotección” de la Directriz básica de protección civil para el control y planificación ante el riesgo de accidentes graves en los que intervienen sustancias peligrosas se define como: *Planes de Autoprotección.*

Según el reglamento para la admisión, manipulación y almacenamiento de mercancías peligrosas en los puertos aprobado por el Real Decreto 145/1989, de 20 de enero, se establece en el artículo 123 del Reglamento, que: *...además de las medidas de protección de bienes y personas de carácter general, en aquellas zonas en las que se realicen operaciones de manipulación, almacenamiento y transporte interno de mercancías peligrosas se dispondrá de:*

*Plan de Emergencia Interior, con la correspondiente organización de autoprotección, dotada de sus propios recursos para acciones de prevención de riesgos, alarma, evacuación y socorro, así como de extinción de incendios, rescate, salvamento y rehabilitación de servicios esenciales, siempre que sea posible....*

### **Poder Emisivo**

Se define como: *“la cantidad de calor emitida por unidad de superficie y por unidad de tiempo, en una dirección”.*

### **Presión Máxima de Explosión**

Valor máximo de la presión alcanzado en una explosión, del que depende la gravedad de la misma.

### **Probit**

Metodología que tiene por objeto establecer una relación biunívoca entre las magnitudes de las variables físicas representativas de los fenómenos peligrosos (sobrepresión, radiación térmica e intoxicación) y los daños que sobre bienes y personas pueden ocasionar tales fenómenos. El modelo de vulnerabilidad se plantea en términos probabilísticos, obteniéndose como resultado final el porcentaje multiplicado por el número total de elementos vulnerables existentes en la zona potencialmente afectada por el accidente. El valor Probit permite determinar el porcentaje de la población expuesta que se verá afectada a un determinado nivel de lesiones o por muerte a causa de una carga de exposición determinada.

### **Punto de Inflamación**

De acuerdo con el artículo 3, apartado 29, del Reglamento 145/1989 se define como: *“«Flash Point» Es la temperatura mínima a la cual un líquido desprende vapores en suficiente cantidad para formar una mezcla inflamable con el aire mediante una fuente de ignición interior.*

*Deberá indicarse si las pruebas se han realizado con copa cerrada o abierta”.*

### **Radiación Térmica**

Es una de las formas en las que se transmite calor, generado por un cuerpo, que también puede transmitirse por Conducción, si es a través de sólidos conductivos, o Convección, si es por el movimiento de las partículas que componen gases o líquidos.

La Radicación Térmica se emite en forma de ondas electromagnéticas y no requiere de un medio conductor, por lo que se propaga instantáneamente por espacios libres.

La radiación se mide determinando su energía de intensidad (en kw) por unidad de superficie (m<sup>2</sup>): Radiación = kw/m<sup>2</sup>



### **Recinto Portuario**

Superficies terrestres que forman la Zona de Servicio y los espacios de reserva que garanticen la posibilidad de desarrollo de la actividad aeroportuaria.

### **Reventón**

Rotura catastrófica de un depósito sin presión, causado por un fallo estructural, de cementación, etc., que provoca una fuga masiva del contenido.

### **Riesgo**

Según la Directriz básica de protección civil para el control y planificación ante el riesgo de accidentes graves en los que intervienen sustancias peligrosas, se entiende por Riesgo *“la probabilidad de que se produzca un efecto dañino específico en un período de tiempo determinado o en circunstancias determinadas”*.

Según la Ley 31/1995, de prevención de riesgos laborales, se entenderá como riesgo laboral, *“la posibilidad de que un trabajador sufra un determinado daño derivado del trabajo. Para calificar un riesgo desde el punto de vista de su gravedad, se valorarán conjuntamente la probabilidad de que se produzca el daño y la severidad del mismo”*.

### **Riesgo Químico**

Riesgo asociado a la producción, manipulación y almacenamiento de sustancias peligrosas, entendiendo como tales sustancias las susceptibles de producir daños en elementos vulnerables como resultado de emisión, fuga, vertido o explosión.

### **Segregación**

De acuerdo con el artículo 3, apartado 31, del Reglamento 145/1989 se define como: *“Separación que debe efectuarse entre mercancías peligrosas a fin de evitar riesgos adicionales por influencia de una sobre otras”*.

### **Sustancia**

Una sustancia es toda porción de materia que comparte determinadas propiedades intensivas.

### **Sustancia Fisionable**

De acuerdo con el artículo 80, apartado 4, del Reglamento 145/1989 se define como: *“Se entenderá el plutonio-239, el plutonio-241, el uranio-233, el uranio-235 o cualquier material que contenga alguno de estos isótopos. El uranio natural y el uranio empobrecido no irradiados no quedan comprendidos en esta definición”*.

### **Sustancias Inestables**

De acuerdo con el artículo 3, apartado 33, del Reglamento 145/1989 se define como: *“Las que en determinadas condiciones de transporte o almacenamiento pueden presentar riesgo a causa de reacciones espontáneas tales como polimerización, descomposición u otras, si no han sido tratadas previamente para evitar el riesgo, por inhibición, dilución, refrigeración u otras medidas de análoga eficacia”*.

### **Sustancia Peligrosa**

De acuerdo con el artículo 3. del RD 1254/1999 se define como: *“Las sustancias, mezclas o preparados enumerados en la parte 1 del anexo I de este RD o que cumplan los criterios establecidos en la parte 2 del anexo I, y que estén presentes en forma de materia prima, productos, subproductos, residuos o productos intermedios, incluidos aquellos de los que se puede pensar justificadamente que podrían generarse en caso de accidente.*

### **Temperatura de Autoignición**

De acuerdo con el artículo 3, apartado 35, del Reglamento 145/1989 se define como: *“Es la temperatura a partir de la cual la sustancia combustible arde espontáneamente (a la presión normal), sin necesidad de la presencia de ninguna chispa ni llama”*.

### **Terremoto**

Vibración del terreno como consecuencia de la liberación brusca de energía en forma de onda sísmica a partir de un foco terrestre por reajustes de esfuerzos.

### **Trabajador Aeroportuario**

Personal dedicado a labores portuarias dentro del ámbito de la Zona Aeroportuaria.

### **Personal Autorizado**

Persona física o jurídica titular de operaciones singulares de carga y descarga, depósito y transporte de mercancías autorizadas por el Aeropuerto, o que utilice sus servicios.

### **UVCE**

Explosiones de nubes de vapor no confinadas. Se puede definir como la deflagración explosiva de una nube de gas inflamable que se haya en un espacio amplio, cuya onda de presión alcanza una sobre presión máxima del orden de 1 bar en la zona de ignición.

### **Velocidad de Combustión**

Velocidad con la que se desplaza la superficie de combustión.

### **Velocidad de Llama**

Velocidad de avance del frente de llama en una llama que se propaga o progresiva.

### **Zona de Alerta**

De acuerdo con el artículo 2. de la Directriz Básica para el control y la planificación ante el riesgo de accidentes graves en los que intervienen sustancias peligrosas, se define como: *“es aquella en la que las consecuencias de los accidentes provocan efectos que, aunque perceptibles por la población, no justifican la intervención, excepto para los grupos críticos de población.”*.

### **Zona de Intervención**

De acuerdo con el artículo 2. de la Directriz Básica para el control y la planificación ante el riesgo de accidentes graves en los que intervienen sustancias peligrosas, se define como: *“aquella en la que las consecuencias de los accidentes producen un nivel de daños que justifica la aplicación inmediata de medidas de protección”*.

### **Zona Comercial**

Parte de la Zona de Servicio dedicada a actividades aeroportuarias comerciales y generales y limitadas por una valla, perímetro y acceso.

### **Zona de Libre Circulación**

Parte de la Zona de Servicio con actividades de zona comercial, pero sin limitación de circulación por valla y control de accesos.

### **Zona de Servicio**

Zona de los aeropuertos que incluye las superficies de tierra necesarias para la ejecución de sus actividades, las destinadas a tareas complementarias de aquéllas y los espacios de reserva que garanticen la posibilidad de desarrollo de la actividad aeroportuaria.



## **Capítulo 2 IDENTIFICACIÓN DE LOS TITULARES Y DEL EMPLAZAMIENTO DE LA ACTIVIDAD**

Determina la dirección postal del emplazamiento de la actividad la denominación de la misma y la identificación de sus titulares.

## 2.1. Identificación Aeropuerto de Corvera

El presente Plan de Autoprotección es propiedad de la Autoridad Aeroportuaria de Corvera.

La Autoridad Aeroportuaria de Corvera, como órgano de gestión del Aeropuerto de Corvera y como titular de las actividades que son objeto del Plan, se encuentra ubicada en:

Bloque Técnico, s/n, CP 30154.

Teléfono: 968.27.17.98

Fax: 968.27.17.98

En el Plan de Autoprotección se presentan las pautas de actuación ante emergencias que puedan llegar a suponer una situación de riesgo para las personas, el medio ambiente y los bienes existentes. El Plan de Autoprotección establece el modo de llevar a cabo la movilización coordinada de recursos y medios de diversa titularidad para la protección de los mismos, así como la aplicación de procedimientos de actuación para su prevención y control.

El máximo responsable del Plan de Autoprotección es el Director del Plan, quien a través del Centro de Control de Emergencias (C.C.E.), coordina las actuaciones necesarias en cada caso.

El presente Plan de Autoprotección cuenta con la total aprobación de la Autoridad Aeroportuaria de Corvera, de lo que el Director del Aeropuerto deja constancia con su firma en este documento.

Fdo.:.....

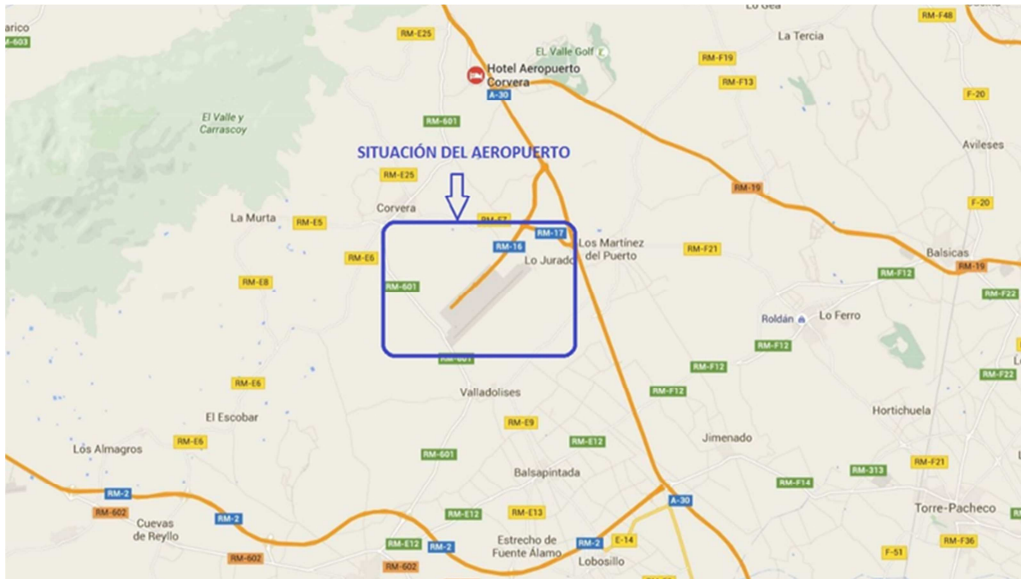
Fecha:.....

## 2.2. Dirección Postal del emplazamiento de la Actividad

<b>DATOS DE IDENTIFICACION</b>		
<b>NOMBRE DE LA INSTALACION:</b> Aeropuerto de Corvera		
<b>DOMICILIO:</b> Campo de Cartagena		
<b>LOCALIDAD:</b> Corvera	<b>C.P.:</b> 30153	<b>PROVINCIA:</b> Murcia
<b>Teléfonos:</b> 968.27.17.98		<b>Fax:</b> 968.27.17.98

## 2.3. Emplazamiento de la Actividad

El nuevo aeropuerto de la Región de Murcia está situado en terrenos pertenecientes al término municipal de Murcia, a unos 24 Km de distancia por carretera desde esta ciudad y al sur de la misma, enmarcados dentro del denominado Campo de Cartagena. Las poblaciones más cercanas al emplazamiento son las pedanías de Corvera, Valladolidises y Los Martínez, las cuales delimitan un triángulo imaginario entro del cual se sitúa la infraestructura aeroportuaria.



La situación escogida para el aeropuerto es privilegiada, con un clima extraordinario para la ubicación de infraestructuras aeroportuarias, no registra hielo, no tiene casi nieblas, disfruta de una baja pluviosidad, de unas temperaturas alta y de un altísimo porcentaje de sol al año. La localización aporta además una ausencia casi total de impacto medio ambiental.



## 2.4. Director del Plan de Autoprotección

En este apartado identificamos al Director del Plan de Autoprotección como el Director del Plan de Actuación en Emergencias (Director o Jefe de la Emergencia).

El comité de dirección del Aeropuerto, designa como responsable único de Director de Autoprotección para la gestión de las actuaciones encaminadas a la prevención y el control de riesgos en el recinto, al Director de la Actividad Aeroportuaria, esta persona se encuentra en el centro de trabajo durante su jornada laboral para poder actuar también como Director del Plan de Actuación en emergencias.

<b>Director/a del Plan de Autoprotección</b>	
<b>Director/a del Plan de Actuación de Emergencias</b>	
<b>Localidad:</b>	
<b>Código Postal:</b>	
<b>Telefono/s:</b>	
<b>Fax:</b>	
<b>e-mail:</b>	

## 2.5. Director del Plan de Actuación en Emergencias

Es la persona de la organización que tiene la máxima autoridad y responsabilidad durante la situación de emergencia, recibirá las ayudas externas e informará del suceso y de cuantas circunstancias concurren en él y se pondrá a disposición de los responsables de la ayuda externa.

## 2.6. Identificación de los Titulares de la Actividad

El titular de la actividad desarrollada en la instalación, se identifica como persona jurídica: el Director del Aeropuerto. Coincide la dirección postal de la actividad con la de la persona designada, pues ocurre que el titular de la actividad está ubicado en el mismo edificio para el que se redacta el Plan de Autoprotección.

DATOS DE IDENTIFICACION		
NOMBRE DEL TITULAR:		
DOMICILIO:		
LOCALIDAD:	C.P.:	PROVINCIA:
Teléfonos:		Fax:

## **Capítulo 3 DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LA ACTIVIDAD Y DEL MEDIO FÍSICO EN EL QUE SE DESARROLLA**

*Describe cada una de las actividades desarrolladas objeto del plan; la descripción del centro donde se desarrollan dichas actividades; la clasificación y descripción de los usuarios; la descripción del entorno urbano, industrial o natural donde se desarrolla las actividades y la descripción de los accesos.*

### 3.1. Actividades Desarrolladas Objeto del Plan

En la instalación aeroportuaria se desarrollan varios tipos de actividades y/o usos, centrándose básicamente en tráfico de pasajeros, tráfico de mercancías y en menor medida el tráfico de aviación general, corporativa y deportiva.

La actividad principal del Aeropuerto de Corvera, es establecer el soporte para el tráfico aeroportuario y proporcionar, de forma directa o indirecta los servicios asociados a éste.

Las actividades que se desarrollan en el aeropuerto de Corvera se resumen en la siguiente relación:

- Carga, descarga y almacenamiento de mercancías
- Embarque y desembarque de pasajeros
- Maniobras de aeronaves comerciales y deportivas
- Prestación de servicios de señalización, iluminación....
- Prestación de servicios comerciales
- Limpieza y conservación de instalaciones

La zona de servicio aeroportuario se subdivide en tres áreas en las que se desarrollan actividades claramente diferenciadas dependiendo de la zona de desarrollo de la misma.

1. Subsistema de Movimiento de Aeronaves: contiene los espacios y superficies empleados por las aeronaves en sus movimientos de aterrizaje, despegue, circulación en rodadura y estacionamiento.
  - Campo de vuelos
  - Plataforma de estacionamiento de aeronaves APRON
  - Zonas de ubicación de instalaciones auxiliares
2. Subsistema de Actividades Aeroportuarias: contiene las infraestructuras, instalaciones y edificaciones que completan, dentro del ámbito aeroportuario, el proceso de intercambio modal entre el transporte aéreo y el sistema terrestre, garantizando su eficacia funcional y calidad de servicio.
  - Zona de pasajeros
  - Zona de carga

- Zona de servicios
  - Zona de abastecimiento
  - Zona de aviación general
3. Zona de Reserva: se corresponde con la zona donde previsiblemente se van a desarrollar las infraestructuras aeroportuarias en la siguiente fase del desarrollo del aeropuerto.

### **3.1.1. Períodos de Actividad**

Al tratarse de una terminal aeroportuaria se asume que su funcionamiento es ininterrumpido durante las 24 horas del día en función del volumen de tráfico aéreo que se tenga, este volumen variara en función de la época del año.

Se diferencian dos intervalos horarios:

- Baja Actividad: donde menos operaciones se llevan a cabo, suele ser horario nocturno a partir de las 20:00 horas.
- Alta Actividad: donde se realizan más operaciones, horario diurno, desde las 6:00 hasta 18:00 horas-

Según información del Ministerio de Fomento se estima unas 30 operaciones diarias.

Se asume que dada la localización del aeropuerto se espera un mayor volumen de tránsito aéreo en la época estival ya que se encuentra cerca de zonas costeras.

### **3.1.2. Posibles Emergencias**

Dentro de las actividades citadas será de atención preferente a efectos de posibles emergencias las siguientes:

- Por siniestros derivados de las instalaciones  
Sala de Máquinas
- Por siniestros derivados del fuego  
Toda la instalación
- Por siniestros derivados de la ocupación  
Toda la instalación
- Por siniestros derivados de lesiones y traumatismos  
Zona de pasajeros

## 3.2. Descripción del Recinto, Dependencias e Instalaciones

Los datos recopilados en el presente apartado han sido extraídos de las siguientes fuentes:

- Memoria Anual 2006 del Aeropuerto de Corvera
- Visitas de toma de datos para la realización del presente documento

Se trata de una instalación aeroportuaria situada en terrenos pertenecientes al término municipal de Murcia, a unos 24 Km de distancia por carretera desde esta ciudad y al sur de la misma.

### Obras de infraestructura

- Configuración básica del Campo de Vuelos compuesta de:
  - Pista de 3.000 metros de longitud y 45 metros de anchura dimensionada para aeronaves tipo E, esta pista estará dotada en sus extremos de sendos sobreanchos o raquetas para permitir a la aeronave realizar adecuadamente los giros a 180º necesarios para el cambio de sentido de la marcha.
  - Plataforma de estacionamiento para aeronaves de pasajeros de unos 102.000 m<sup>2</sup> capaz de albergar seis puestos tipo C (MD-80), dos tipos C regional (ATR-42), un tipo D (B-757) y uno tipo E (B-747).
  - Una calle de salida perpendicular a pista de 480m de longitud y 25m de anchura para acceder a la plataforma anterior.
- Área Terminal compuesta de:
  - Edificio Terminal para el tratamiento de pasajeros y bloque Técnico con una superficie aproximada de 120.000 m<sup>2</sup>.
  - Edificio Terminal de Mercancías con una superficie de unos 1.000 m<sup>2</sup>.
  - Torre de Control de 25m de altura y aproximadamente 300 m<sup>2</sup> de superficie total.
  - Central Eléctrica de uno 600 m<sup>2</sup>.
  - Edificio contraincendios (S.E.I) de unos 1.100 m<sup>2</sup>.
  - Centro de Emisores de una superficie aproximada de 100 m<sup>2</sup>.
  - Construcción de un aparcamiento de vehículos de una superficie de unos 31.000 m<sup>2</sup>.
  - Vallado perimetral de toda la parcela del aeropuerto de unos 12 km.
  - Caminos perimetrales y de servicio en el interior del aeropuerto para dar servicio al campo de vuelos y facilitar las tareas de vigilancia del perímetro aeroportuario de unos 15 km.
  - Acceso del aeropuerto desde la actual N-301 mediante vial de carril único por sentido, siendo la longitud necesaria de accesos pertenecientes al aeropuerto de unos 6.000m

- Urbanización general del lado tierra del aeropuerto en una superficie aproximada de 106.000 m<sup>2</sup>, con dotaciones de las acometidas necesarias para el abastecimiento de agua potable mediante conexión a la red general de aguas del Ayuntamiento de Murcia, depuradora para residuales para tratar aguas residuales y aguas industriales hasta un volumen de 308.000 m<sup>3</sup>/año, acometidas telefónicas y acometidas a red eléctrica.
- Parcela de combustibles con una superficie de unos 10.000 m<sup>2</sup>, incluyendo un depósito de combustible JET A1 y otro de combustible AVGAS.
- Edificio cocheras/taller/conservación de los vehículos propios del aeropuerto, así como para el almacenaje y mantenimiento general de material e infraestructuras del aeropuerto, con una superficie aproximada de 10 m<sup>2</sup>

### **Concesiones Destacables**

Una parte del dominio público aeroportuario está cedido en concesión administrativa a diversas empresas que ejercen actividades de diversa índole. El Plan de Autoprotección del Aeropuerto de Corvera debe considerar la presencia y actividad desarrollada por aquellas instalaciones o establecimientos destacables del Aeropuerto y sus inmediaciones, que podrían verse involucradas en una situación de emergencia, susceptibles en sufrir daños, o bien, de generarlos.

Las concesiones y entidades actuales, figuran en la relación siguiente.

<b>TITULAR DE CONCESIÓN</b>	<b>CONCESIÓN</b>
Rent a Car	Alquiler de Coches
Mc Donals	Comida Rápida
The Fashion Gallery	Espacio multimarca de moda, complementos y joyería.
Esenza by Sha	Tratamientos terapéuticos y relajantes adaptados a la necesidad y tiempo del pasajero, así como una alimentación fresca, orgánica y saludable.

No obstante, la Autoridad Aeroportuaria dispone de los Planes de Emergencia o Autoprotección de todas las entidades y concesiones que manipulan o almacenan mercancías peligrosas, y en general, aquellas que presentan un especial riesgo o vulnerabilidad.

## 3.3. Clasificación y Descripción de los Usuarios

Es evidente que el tipo de usuario de la instalación aeroportuaria, o tipos de personas que puedan estar presentes, es un factor a tener en cuenta en el desarrollo del Plan de Autoprotección

Tipología de los usuarios:

- Propios o en plantilla
- Visitantes
- Contratadas externas (vigilantes de seguridad, asistentes..., etc.)

### 3.3.1. Personal de Plantilla

Se establece una estructura organizativa y jerarquizada, dentro de la organización y personal existente, fijando las funciones y responsabilidades de todos sus miembros en situaciones de emergencia.

Haremos una diferenciación según la zona de trabajo del personal, distinguimos básicamente entre personal de Vuelo y personal de Tierra

Personal de Vuelo: dentro de los cuales diferenciamos 3 niveles

Mando

Pilotaje

Servicio

Personal de Tierra: dentro de los cuales diferenciamos 3 niveles, se elaborará un listado con todos los trabajadores del centro en plantilla, indicando su puesto de trabajo y a que subtipo pertenecen.

Directivos

Técnicos

Auxiliares del Aeropuerto



### 3.3.2. Visitantes

Se denomina como visitantes a cualquier persona externa al entorno aeroportuario que visite sus instalaciones ya sea para hacer uso de las mismas en la cual se tratara de Pasajeros o personas que no hacen uso de las instalaciones aeroportuarias a las cuales denominaremos acompañantes.

Se establecerá un listado aproximado diario de visitantes para tener controlado el acceso al terminal aeroportuario de personal no trabajador. En caso de emergencia se tendrá controlado el número aproximado de personas ajenas al establecimiento que se encuentran en su interior. En ningún caso, se permitirá el acceso al aeropuerto, en número superior al establecido normativamente, para ello, el control de acceso llevará de forma aproximada un riguroso registro del flujo de entradas y salidas de personas del interior de las instalaciones del aeropuerto.

Para determinar la ocupación máxima de la terminal aeroportuaria nos basamos en el DB-SI que no dice:

1. En el CTE en la DBSI Sección SI 3 Evacuación de ocupantes, 2 Cálculo de la ocupación está la Tabla 2.1. Densidades de ocupación, donde se indica en función del USO PREVISTO una serie de coeficientes a aplicar. En un centro comercial donde las personas acuden en función de USO, si tiene sentido aplicar estos coeficientes, pero en un Aeropuerto, donde el pasaje es independiente de si está en zona público en Terminales o si están en una tienda, no parece que tenga demasiado sentido, ya que el nº de pasajeros no cambia por el uso. Por lo tanto, necesitaría saber si para los cálculos de evacuación una Terminal de Pasajeros, es posible utilizar solo y exclusivamente el coeficiente de zonas de “Público en Terminales de Transporte” que es 1/10, o si por el contrario hay que aplicar los diferentes usos en función si es un local Comercial, Restaurante, Aseo, etc....
2. En el CTE en la DBSI Sección SI 3 Evacuación de ocupantes, 1 Compatibilidad de los elementos de evacuación, indica:  
Los establecimientos de uso Comercial o Pública Concurrencia de cualquier superficie y los de uso Docente, Hospitalario, Residencial Público o Administrativo cuya superficie construida sea mayor que 1.500 m<sup>2</sup>, si están integrados en un edificio cuyo uso previsto principal sea distinto del suyo, deben cumplir las siguientes condiciones:
  - a) Sus salidas de uso habitual y los recorridos hasta el espacio exterior seguro estarán situados en elementos independientes de las zonas comunes del edificio y compartimentados respecto de éste de igual forma que deba estarlo el establecimiento en cuestión, según lo establecido en el capítulo 1 de la Sección 1 de este DB. No obstante, dichos elementos podrán servir como salida de emergencia de otras zonas del edificio.



b) Sus salidas de emergencia podrán comunicar con un elemento común de evacuación del edificio a través de un vestíbulo de independencia, siempre que dicho elemento de evacuación esté dimensionado teniendo en cuenta dicha circunstancia. Como excepción, los establecimientos de uso Pública Concurrencia cuya superficie construida total no exceda de 500 m<sup>2</sup> y estén integrados en centros comerciales podrán tener salidas de uso habitual o salidas de emergencia a las zonas comunes de circulación del centro. Cuando su superficie sea mayor que la indicada, al menos las salidas de emergencia serán independientes respecto de dichas zonas comunes.

En conclusión:

En el cálculo de la ocupación total de un aeropuerto, los locales comerciales, restaurantes, aseos etc., no añaden ocupación propia. No obstante, en establecimientos con una gran ocupación (como es el caso de un aeropuerto) en los que, además de la evacuación global del establecimiento, sea necesario analizar también la evacuación de una zona que contenga dichos usos, puede ser necesario asignarles una ocupación propia conforme a la tabla 2.1.de SI 3-2, si bien dicha ocupación solo se aplicaría a efectos de dicho análisis de zona, ya que por ser alternativa y no simultánea no se tendría en cuenta para la ocupación total del establecimiento.

Una zona de uso comercial integrada en una terminal aeroportuaria no es un establecimiento a efectos de aplicación del CTE DB SI, dado su carácter subsidiario respecto del uso principal del edificio. Por ello, a efectos de dicha aplicación debe entenderse como una "zona", y deberá sectorizarse cuando su superficie construida exceda de 500 m<sup>2</sup>.

### **3.3.3. Personal de Centros Externos**

Se elaborará un listado en el que figuran los trabajadores tanto de subcontratas para trabajos internos como de centros de mantenimiento. Este listado deberá actualizarse con la periodicidad necesaria, ya que variará el número de trabajadores en función de los trabajos de las subcontratas que comiencen o terminen, al igual que los trabajadores de los centros de mantenimiento aparecerán periódicamente en el listado, en función del plazo de la periodicidad del contrato de mantenimiento.

Se indicarán los lugares a los cuales pueden acceder, teniendo en cuenta los riesgos existentes que conlleva la utilización en su caso de equipos de protección individual (EPI), deben tener formación adecuada y suficiente para realizar dichos trabajos, así como el entorno que los rodea, para el cual requerirán si fuera necesario, de un permiso de acceso para realizar dichos trabajos.

### Capítulo 3 DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LA ACTIVIDAD Y DEL MEDIO FÍSICO EN EL QUE SE DESARROLLA

---

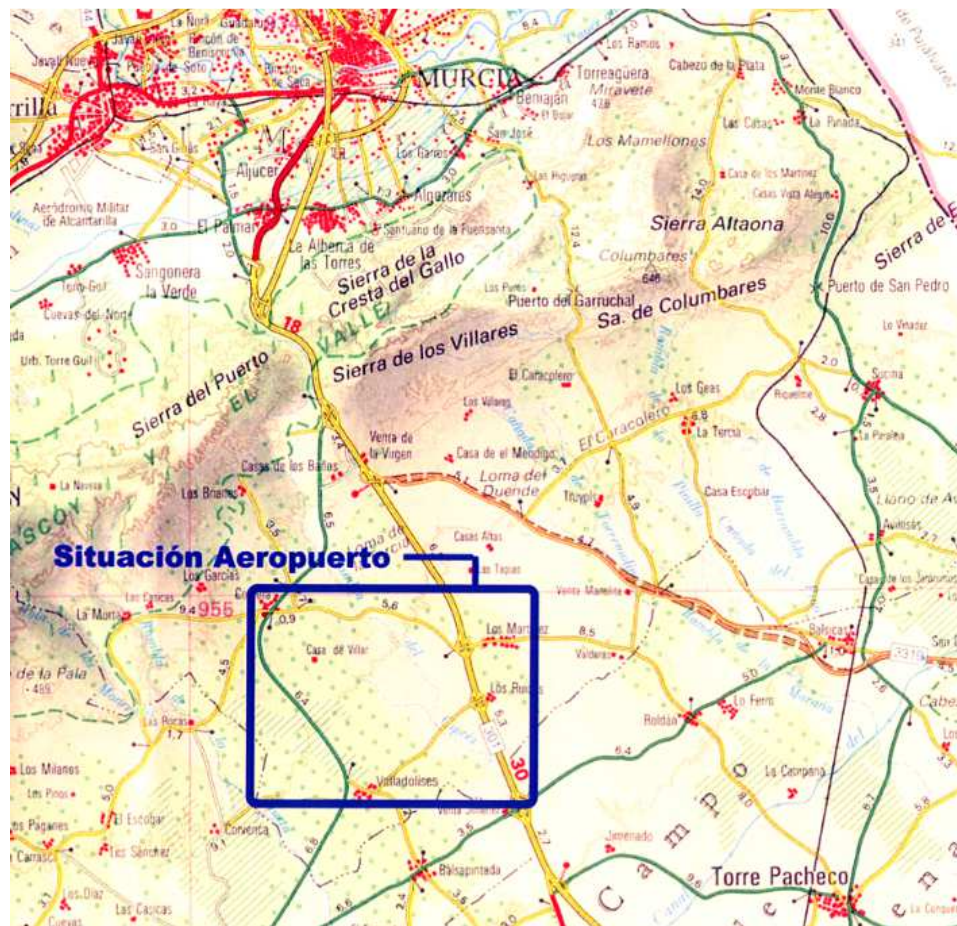
El mantenimiento preventivo de las instalaciones, las revisiones obligatorias de las mismas y las averías puntuales, comportan la presencia de personal de empresas contratadas, en número indeterminado, que estimamos como máximo en una persona diaria. Se estima en tres el personal que, bajo cualquier manifestación de riesgo, habrá que evacuar.

Temporalmente como la terminal aeroportuaria de Corvera no está abierta no tenemos datos del personal necesario en su funcionamiento diario.

## 3.4. Descripción del Entorno

### 3.4.1. Entorno Físico

El aeropuerto se sitúa en terrenos pertenecientes al término municipal de Murcia, a unos 24 km de distancia por carretera desde esta ciudad (439.712 habitantes) y al Sur de la misma, enmarcados dentro del denominado Campo de Cartagena. Las poblaciones más cercanas al emplazamiento son las pedanías de Corvera, Valladolides y Los Martínez, las cuales delimitan un triángulo imaginario dentro del cual se situaría la infraestructura aeroportuaria. Físicamente estos terrenos así delimitados son una penillanura entorno a los 200m de altitud respecto del nivel del mar, presentando suave pendiente desde Corvera, inferior al 2% en sentido SE.



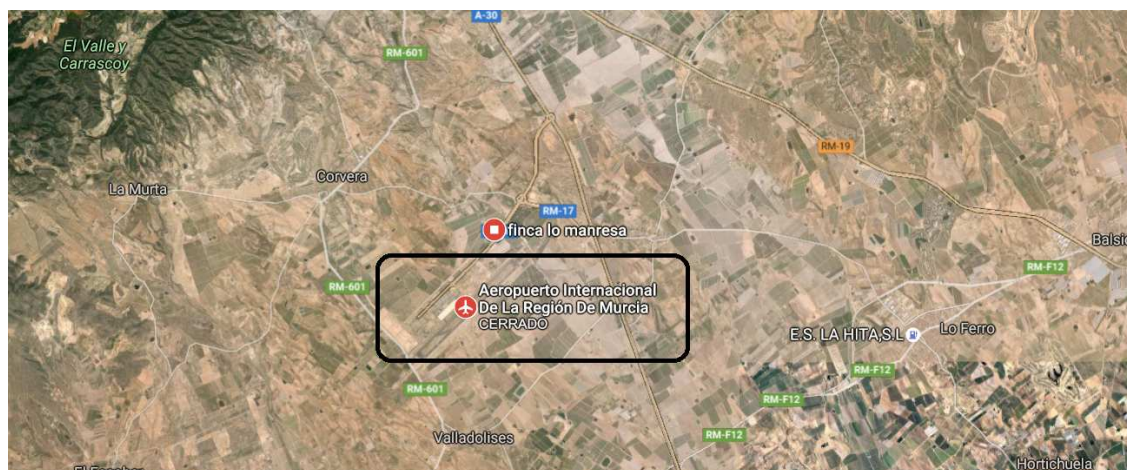
### Capítulo 3 DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LA ACTIVIDAD Y DEL MEDIO FÍSICO EN EL QUE SE DESARROLLA

---

Las poblaciones de importancia más cercanas al emplazamiento son: Alcantarilla, a 25 Km al norte del emplazamiento (40.907 habitantes, dato correspondiente al Instituto Nacional de Estadística año 2014), Fuente álamo de Murcia (16.338 habitantes, dato correspondiente al Instituto Nacional de Estadística año 2014) a 10 Km al Sur del emplazamiento, Cartagena (216.451 habitantes, dato correspondiente al Instituto Nacional de Estadística año 2014) a 33 Km al sureste del emplazamiento, Mazarrón (32.718 habitantes, dato correspondiente al Instituto Nacional de Estadística año 2014) a 40 Km al suroeste del emplazamiento, Alhama de Murcia (21.298 habitantes, dato correspondiente al Instituto Nacional de Estadística año 2014) a 30 Km al oeste del emplazamiento, San Javier (31.988 habitantes, dato correspondiente al Instituto Nacional de Estadística año 2014) a 41 Km al este del emplazamiento, Totana (30.669 habitantes, dato correspondiente al Instituto Nacional de Estadística año 2014) a 39 Km al oeste del emplazamiento. Se contabilizan pues en un círculo de unos 40 Km de radio centrado en el aeropuerto, 638.275 habitantes (incluyendo Murcia capital).

El emplazamiento queda delimitado, al norte, por la presencia de las sierras del aeropuerto y Los Villares, englobados en la Sierra del Carrasco y, al oeste la rambla de Corvera, al este la autovía de Murcia a Cartagena y al sur los campos de la población de Valladolidises.

De la observación de los terrenos seleccionados y de las diversas infraestructuras y accidentes en la zona del emplazamiento del aeropuerto de la Región de Murcia, puede deducirse que no existe en el entorno concentración de industrias, ni tampoco grandes núcleos urbanos, por lo que genera el efecto de contaminación del aeropuerto sobre la Región de Murcia, puede deducirse que no existe en el entorno concentración de industria, ni tampoco grandes núcleos urbanos, por lo que el efecto de contaminación del aeropuerto sobre el entorno, que no posee ninguna característica singular, puede ser considerado como mortal.



### 3.4.1.1. Geología y Geotécnica

#### Geología General

La estructura geológica, la naturaleza litológica y el clima dominante define la orografía de la región.

El Campo de Cartagena se configura como una gran cubeta tectónica, colmatada de sedimentos hasta formar la actual superficie que verge al Mar Menor.

La Sierra de Carrascoy, al norte, se constituye de unidades tectónicas y formaciones litoestratigráficas pertenecientes al Complejo Bético, más concretamente al Maláguide, Alpujarride y Bellabona-Cucharón.

También al cierre por el sur en forma de arco del Campo de Cartagena, constituido por la Sierra de la muela y de la Fausilla hasta el Cabo de Palos se componen de litologías pertenecientes al Complejo Alpujarride.

Tectónicamente, la Sierra de Carrascoy corresponde a una estructuración de directrices NE-SO, con cabalgamientos, fallas normales e inversas y acompañamiento de pliegues.

El arco de Sierra de Algarrobo-Cabo de Palos, responde a una mayor complejidad tectónica, mostrando fracturación tanto NE-SO como NO-SE.

El Campo de Cartagena forma, a grandes rasgos, un sinclinorio constituido por sucesiones discordantes y horizontales descansando sobre una estructura de bloques del Complejo Bético, tales como el Cabezo Gordo (emergido) y Riquelme (subemergido). En el sur de esta depresión existe un vulcanismo miocénico fundamental intrusivo.

La neotectónica se hace visible en las deformaciones sufridas por los sedimentos pliocuaternarios y que marcan el encajamiento de la red actual de drenaje de la parte alta y media del Campo de Cartagena.

Litológicamente la Sierra de Carrascoy muestra micaesquistos, cuarcitas, pizarras y mármoles de edad triásica, así como areniscas, margas, limos y arcillas terciarias.

Estas litologías históricamente combinadas por la erosión, han formado los últimos episodios de tipo glacis que conforman la llanura levemente descendente en la que se encuadran los terrenos de aeropuerto.

### Geología del Lugar

La morfología que presenta la zona en la que se ubica el estudio, forma esencialmente una llanura en ligera pendiente en dirección NO-SE, bajando topográficamente menos de 0,2% en sentido SE.

Muestran por tanto una superficie constituida por suelos tipo regosol, es decir, suelos muy poco evolucionados que se establecen sobre una roca madre no consolidada.

El Campo de Cartagena ha sido dividido en dos superficies dado que existe un leve escalón morfológico en su centro, diferenciándose el Campo Alto y el Bajo. El Campo Alto lo ocupan materiales sedimentados históricamente por la consecución de episodios morfológicos tipo glaciares.

En general, el desmantelamiento de la cercana Sierra de Carrascoy, ha producido el relleno de sus contornos, dando formas extensas con materiales finos.

Estratigráficamente, por tanto, se puede ordenar la superficie a profundidad, como:

- Suelos formacionales tipo glaciares de edad cuaternaria.
- Formación arcillosa roja del Pliocuatrnario.
- Sustrato de margas y litoarenitas del Plioceno.

Aunque la cuenca que forma el Campo de Cartagena parece tener varios miles de metros de materiales de relleno, a efectos de este estudio, se ha considerado conveniente concretar como sustrato de litologías correspondientes a la época del Plioceno, tanto por su potencia estratigráfica (100m) como por sus características geotécnicas.

Su base la constituyen litoarenitas, es decir fragmentos de rocas carbonatadas cementadas a su vez por carbonato.

El techo de la unidad, que se encuentra a una veintena de metros bajo la superficie, y por tanto de mayor interés geotécnico, lo forman estratos de margas blancas.

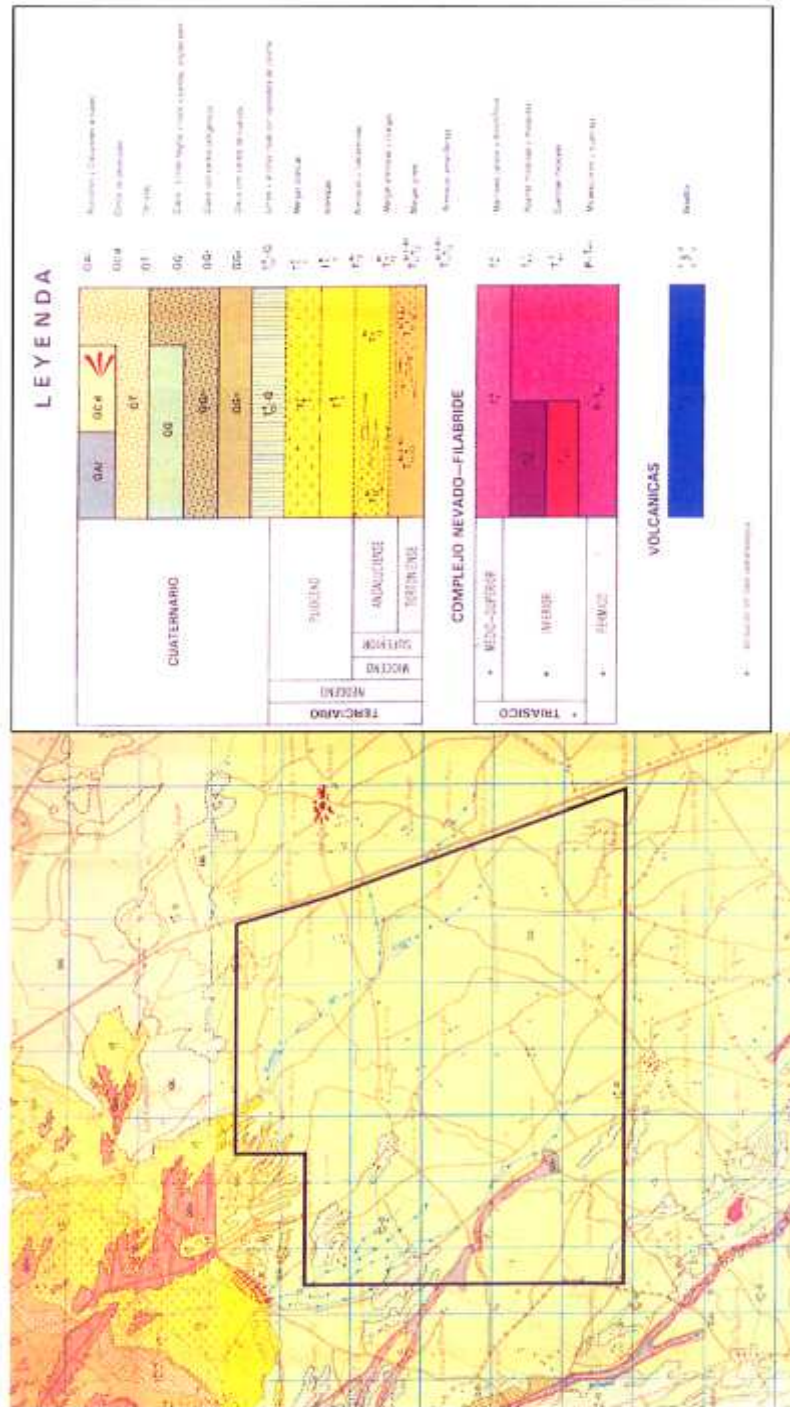
A continuación, reposa sobre las margas, las litologías que integran la Formación Succina, muy característica de la zona. Se trata de un conjunto arcillo-limoso de color naranja-rojo, el cual presenta una potencia en torno a los 20 m.

Finalmente, se disponen los materiales aportados en el Cuaternario en forma de glaciares extensional. Son limos rojos con cantos encostrados, de gran parecido composicional y estructural a la Formación Succina, si bien menos consolidados. Esto no es de extrañar si se tiene en cuenta que las áreas fuente de donde provienen los derrubios y sedimentos son las mismas.



Tectónicamente el sustrato muestra alguna fracturación poco penetrativa, con gran separación y apenas dibujándose en superficie en el alineamiento de arroyos y vaguadas como reflejo de dicha fracturación, que orienta el discurrir de las aguas estacionales hacia el Mar Menor. Puede por tanto aseverarse que el principal plano de discontinuidad es la estratificación.

Plano Geológico



### Capítulo 3 DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LA ACTIVIDAD Y DEL MEDIO FÍSICO EN EL QUE SE DESARROLLA

---

Hidrogeológicamente los terrenos se encuentran formando parte de la denominada Cuenca de Torre Pacheco, ésta a su vez pertenece a la Unidad hidrogeológica del Campo de Cartagena, de extensión de más de 1.500 Km<sup>2</sup>.

Los acuíferos que destacan son los pertenecientes al Mioceno (calizas bioclásticas) y al Plioceno (litoarenitas de su base), ambas separadas por un episodio de gran potencia de tipo margoso.

El nivel piezométrico actualmente se encuentra deprimido debido a la sobreexplotación. Datos recientes lo sitúan a no menos de 60m de profundidad.

La recarga se produce a través del afloramiento de las unidades Mio-Pliocenas de las estribaciones de la Sierra de Carrascoy, y por tanto no son interferida por la presencia de la infraestructura que nos ocupa.

Hidrogeológicamente, la subunidad de la Cuenca de Torre Pacheco, es drenada por la Rambla del Albuñón. A ella tributan a su vez las fuentes de Fuente Álamo y la Murta, ambas al SO de los terrenos de estudio.

En el área de ocupación del aeropuerto, se muestran dos salidas de barranqueras desde la sierra, La más importante, la denominada Rambla del Ciprés al NE de la planicie, de recorrido más o menos lineal de dirección NO-SE, la cual se pierde por infiltración al poco de sobrepasar la carretera que une Murcia con Cartagena.

La segunda rambla es la nombrada como de Corvera, dado que pasa por dicha población. Esta es más bien en desagüe en abanico, presentando varios cauces menores en forma de indentación, que se abren y distancian entre sí al llegar a la llanura, perdiéndose rápidamente, dado su carácter estacional.



#### Aspectos y Consideraciones Geotécnicas

De una forma general, los terrenos más superficiales en los cuales descansan las construcciones del aeropuerto se muestran con capacidad de carga baja y presencia de asientos.

Los depósitos de glaciares se constituyen principalmente de elementos finos, es decir arcillas y limos pudiendo en ocasiones mostrar amplio contenido en arenas.

Ensayos y análisis granulométricos realizados en estas unidades (Proyecto del Acceso Oeste a Cartagena), presentaron valores de hasta un 85% de arcillas y limos.

Su plasticidad, sin embargo, es baja, con un límite líquido de 30 y un índice de plasticidad de 11.

Por otro lado, los ensayos a compresión simple muestra inalteradas tomadas en sondeos con recuperación continua del testigo, señalaron medidas de  $2,5 \text{ Kp/cm}^2$ , es decir comportamientos de suelos cohesivos duros, lo cual ha permitido diseñar cimentaciones superficiales, en general la limpieza y saneo de espesores ínfimos de suelos alterados.

En cuando al potencial expansivo de las arcillas, los ensayos en estas formaciones se mostraron como "no crítico"

Asimismo, otros datos (densidad, humedad, etc.), junto con los ya nombrados, señalan que se trata de suelos tolerables según la clasificación actual vigente.

La unidad infrayacente del Plio-cuaternario, de potencia en torno a 20 m se compone de arcillas y limos arenosos poco plásticos. El valor medio en relación al ensayo de compresión simple mostró valores cercanos a los  $3 \text{ Kp/cm}^2$ , incluyéndose algunos que superan los  $6 \text{ Kp/cm}^2$ . Son por tanto materiales con comportamiento de suelo duro o de roca muy blanda.

Las litologías dispuestas debajo de las anteriormente nombradas, como son margas y biocalcareniticas, mejoran la capacidad portante, mostrándose como rocas cuyo valor medio no baja de  $20 \text{ Kp/cm}^2$ .

Por tanto, todos estos aspectos, aunque se deberán corroborar en los pertinentes estudios de proyecto, adelantan que los materiales presentes en la zona no presentan problemática geotécnica especial.

Si se deberá delimitar y cuantificar la posible presencia de caliches, tanto en el glaciar superficial como en el techo de la Formación Succina, dado su errático comportamiento geotécnico.

### 3.4.1.2. Hidrología

La Región de Murcia está recorrida por un tramo del río Segura, que al penetrar en territorio murciano recibe aguas de los ríos Benamor, Argo, Quipar, de Mula y Guadalentín o Sangonera, por el margen derecho, y la rambla de Judío, la Rambla del Moro y río Chicamo, por la izquierda. La gran irregularidad de los caudales de estos cursos fluviales ha sido la causa de trágicas inundaciones, que llevaron a realizar numerosas obras de embalse y de canalización, que han servido también para utilizar sus aguas para el riego.

En el emplazamiento escogido para la ubicación del aeropuerto no existen cursos de aguas permanentes, aunque existen dos ramblas la de La Murta y del Campoy, con aproximadamente la misma orientación.

### 3.4.1.3. Meteorología

La orientación del relieve respecto a los vientos húmedos es la causa de la aridez característica del clima murciano. Las temperaturas medias anuales descienden de este a oeste, con oscilaciones que van de los 10 °C de temperatura media del mes de enero a los 26 °C del mes de julio, en la costa, y de los 4 °C (enero) a los 22 °C /julio), en las sierras occidentales. Las precipitaciones, extremadamente escasas en el litoral (menos de 200 mm), aumentan levemente hacia el interior, llegando a 700 mm sólo en el extremo oeste.

Los datos referentes a la meteorología de la zona de emplazamiento, como la velocidad y dirección del viento en el área, temperatura, presión, visibilidad, etc, se materializan mediante el análisis de registros meteorológicos específicos obtenidos normalmente en el lugar del emplazamiento del aeropuerto.

En este caso recurrimos a los datos climatológicos de la estación de Valladolid, al sur del área de emplazamiento, y de los datos publicados por el Instituto Nacional de Meteorológica obtenidos en la Estación de la Base Aérea de San Javier. Dada la proximidad de ambas estaciones, y que el terreno es bastante llano desde San Javier hasta la zona de ubicación del aeropuerto, puede considerarse que los registros de estos observatorios son aplicables, con ciertas reservas, a la ubicación del Aeropuerto.

### Datos Generales

Para el análisis de los datos climatológicos del área de emplazamiento del aeropuerto se han considerado los datos de la estación de Valladolid, al sur de la citada área de emplazamiento. Las características de la citada estación se indican en el cuadro 2.1 y los principales datos climatológicos de la estación seleccionada en el cuadro 2.2:

**Capítulo 3 DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LA ACTIVIDAD Y DEL MEDIO FÍSICO EN EL QUE SE DESARROLLA**

---

CUADRO 2.1

CARACTERÍSTICAS DE LA ESTACIÓN DE VALLADOLISES

Estación	Clave	Caract.		Nº años		Período		Coordenadas		
		T	P	T	P	T	P	Lat.	Log.	Alt.
Valladolides	SE-024	+	+	16	16	1945-62	1945-72	37-46	02-34E	0190

CUADRO 2.2

DATOS CLIMÁTICOS DE LA ESTACION DE VALLADOLISES (SE-024)

Parámetro	Mes												
	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Año
<b>T<sub>Ma</sub></b>	22,5	24,1	26,5	27,1	31,1	34,6	38,5	38,1	35,0	30,2	25,2	22,9	38,0
<b>T<sub>M</sub></b>	15,9	17,7	20,2	22,0	25,4	29,5	32,6	32,8	29,7	24,7	2,7	16,5	24,0
<b>T</b>	9,8	11,1	13,5	15,8	18,6	22,4	25,1	25,8	23,4	18,8	14,4	10,6	17,4
<b>T<sub>m</sub></b>	3,7	4,5	6,8	9,6	11,9	15,3	17,6	18,7	17,1	12,8	8,2	4,7	10,9
<b>T<sub>ma</sub></b>	-1,3	-0,6	2,0	5,3	7,8	10,7	14,2	13,5	13,0	7,4	2,6	0,6	1,3
<b>DF</b>	*	*	*	-	-	-	-	-	-	-	-	*	4
<b>H</b>	-	-	17	-	-	-	-	-	-	-	25	-	-
<b>DC</b>	-	-	-	-	-	-	*	*	-	-	-	-	2
<b>R</b>	19,7	29,1	33,1	45,2	29,4	15,2	0,7	4,8	24,8	60,3	28,7	19,5	310,5

**PLAN DE EMERGENCIAS PARA UNA INSTALACIÓN AEROPORTUARIA.**

---

<b>Etp</b>	18,6	23,0	40,4	57,5	87,1	122,8	152,4	149,4	111,5	68,7	37,3	20,9	889,6
<b>DS</b>	-	-	0,5	0,5	*	*	*	*	*	Q5	05	05	75
<b>CAs</b>	0,5	1,3	1,6	1,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	00	0,6	0,6	5,9
<b>Car</b>	1,0	2,3	3,8	5,1	6,5	7,6	7,5	6,8	5,7	3,9	2,4	1,1	53,5

Siendo:

TMa= Media de las temperaturas máximas absolutas mensuales (°C)

TM= Media de las medias de las temperaturas máximas mensuales (°C)

T= Temperatura media mensual de medias (°C)

Tm= Media de las temperaturas mínimas absolutas mensuales (°C)

Tma= Media de las temperaturas mínimas absolutas mensuales (°C)

DF= Duración media del periodo frío (t # 7°C)

H= Fechas primera y última helada (t # 7°C)

DC= Duración media del período cálido (t 30 °C)

R= Pluviometría media mensual (mm)

Etp= Evapotranspiración potencial media mensual (mm)

DS= Duración media del período seco (R=100)

CAs= Índice de Turc mensual para el secano

Car= Índice de Turc mensual para el regadío

Como puede observarse en la tabla anterior, el valor de temperatura media anual (T) es elevada (17,4 °C). Las temperaturas suaves en invierno oscilan entre los 10 °C y los 11 °C, y el verano es caluroso, con temperaturas medias que varían entre los 22 °C y los 25 °C, y temperaturas máximas absolutas (Tma) de -1,3 °C para el mes más frío, hace que el riesgo de heladas sea más bajo. De hecho, las fechas de la primera y última helada (H) abarcan un período de 4 meses, entre finales del mes de noviembre y mediados de mes de marzo.



### Capítulo 3 DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LA ACTIVIDAD Y DEL MEDIO FÍSICO EN EL QUE SE DESARROLLA

Las temperaturas de referencia de un aeródromo se define como la media mensual de las temperaturas máximas diarias del mes más caluroso. SE tomará pues, para nuestro aeropuerto, 32,8 °C como temperatura de referencia.

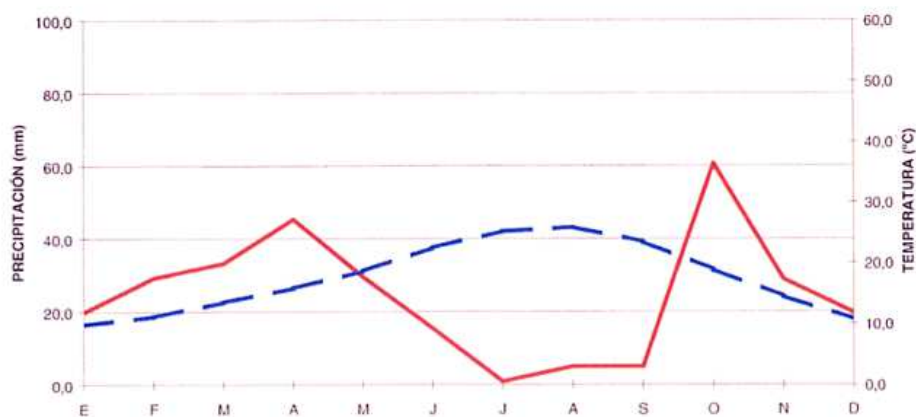
La pluviometría media anual ® es muy baja (310mm) y desigualmente repartida a lo largo del año. Las estaciones más lluviosas son otoño y primavera, con precipitaciones medias mensuales oscilan de 19 mm a 29 mm y el verano es una estación muy seca, con registros débiles entre 1 mm y 15 mm. Las lluvias son torrenciales en ocasiones se dan fenómenos de gota fría.

En el diagrama ombrotérmico (Walter y Gausson) adjunto y en el balance de humedad realizados, puede observarse que el período seco, propio de zonas áridas, es acusado, de 5 meses (período abril-septiembre). El balance de humedad pone de relieve la escasa reserva existente (meses de enero, febrero y marzo), y la gran falta o déficit de humedad en el resto del año. Todo ello, determina las características de la vegetación existente y condiciona la agricultura del área.

Finalmente, con la relación a la potencialidad agroclimática de la zona, el valor del índice de C.A. de L. Turc, es de aproximadamente 5 en secano y 55 en regadío, valores que equivalen a unas 3 Tn y 33 Tn de M.S./Ha respectivamente.

CUADRO 2.3

DIAGRAMA OMBROMÉTRICO (WALTER-GAUSSSEN)





Análisis de Visibilidad

El CUADRO 2.4 ofrece los datos de visibilidad obtenidos por el Instituto Nacional de Meteorología en la Estación del Aeropuerto de San Javier, para un período de 5 años. En dicho cuadro están recogidos el número de casos simultáneos de determinados límites de altura de la base de la capa más baja de nubes que cubren más de 4/8 del cielo (hh), expresados en metros. A continuación, en el CUADRO 2.5 se han expresado los mismos valores en %.

De repetirse en el emplazamiento las mismas condiciones de visibilidad que las representadas en los cuadros, se tendrías que el aeropuerto en operable en condiciones VFR en aproximadamente 14.555 de las ocasiones de las 14.608 observaciones, es decir un porcentaje del 99,6 % durante el periodo total de utilización.

Asimismo, el emplazamiento presenta unas condiciones de visibilidad superiores a los mínimos requeridos para aproximaciones instrumentales de precisión en categoría I en 14.598 de las ocasiones de las 14.608 observaciones, es decir un porcentaje aproximado del 99,8 % durante el período total de utilización.

CUADRO 2.4

NUMERO DE CASOS SIMULTÁNEOS DE VISIBILIDAD Y ATURA DE NUBES  
(Resumen de 5 años).

	h.h. (m)												TOTAL
	00-29	30-59	60-89	90-119	120-149	150-179	180-239	240-299	300-449	450-899	900-2399	X	
V(m)													
0-199	8	-	-	-	-	-	1	-	-	2	-	6	17
200-299	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	2
300-399	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	2
400-499	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
500-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

**Capítulo 3 DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LA ACTIVIDAD Y DEL MEDIO  
FÍSICO EN EL QUE SE DESARROLLA**

599													
600-799	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
800-999	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1
1.000 - 1.199	7	-	-	1	-	1	-	-	-	4	-	13	26
1.200 - 1.599	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9	9
1.600 - 2.099	3	-	-	-	1	-	1	-	3	8	5	36	57
2.100 - 2.499	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1	-	2	4
2.500 - 4.799	3	-	-	1	-	3	2	4	12	38	16	147	226
4.800 - 8.999	-	-	-	-	4	-	4	4	39	262	104	1.615	2.032
9.000 ó más	-	-	-	-	-	-	4	3	37	745	337	11.106	12.232
TOTAL	23	-	-	2	5	4	12	12	91	1.061	462	12.936	14.608

CUADRO 2.5

PLAN DE EMERGENCIAS PARA UNA INSTALACIÓN AEROPORTUARIA.

PORCENTAJE DE CASOS SIMULTANEOS DE VISIBILIDAD Y ALTURA DE NUBES  
(Resumen de 5 años)

	h.h. (m)												TOTAL
	00-29	30-59	60-89	90-119	120-149	150-179	180-239	240-299	300-449	450-899	900-2399	X	
V (m)													
0-199	0,1						-			-		-	0,1
200-299	-												-
300-399	-											-	-
400-499													
500-599													
600-799													
800-999													-
1.000-1.199	0,1			-		-				-		0,1	0,2
1.200-1.599												0,1	0,1
1.600-2.099	-					-		-		-	0,1-	0,3	0,4
2.100-2.499										-		-	-
2.500-4.799	-			-		-	-	-	0,1	0,3	0,1	1,0	1,5

**Capítulo 3 DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LA ACTIVIDAD Y DEL MEDIO FÍSICO EN EL QUE SE DESARROLLA**

4.800-8.999							-	-	0,3	1,8	0,7	11,0	13,8
9.000 ó más							-	-	0,3	5,1	2,3	76,1	83,3
TOTAL	0,2			-	-	-	0,1	0,1	0,7	7,3	3,1	88,6	99,9

**Análisis Eólico**

Con el fin de hacer la evaluación del comportamiento de los vientos en la zona, se adjuntan dentro del capítulo, los siguientes cuadros y gráficos obtenidos del Instituto Nacional de Meteorología en la Estación del Aeropuerto de San Javier:

- Número de observaciones de intensidad y direcciones del viento (CUADRO 2.6)
- Porcentaje de observaciones de intensidad y direcciones del viento (CUADRO 2.7)
- Rosa de Vientos (CUADRO 2.8)
- Porcentajes de absorción (CUADRO 2.9)
- Coeficientes de absorción de vientos (GRÁFICO 2.4)
- Diagrama de Frecuencias (GRÁFICO 2.5)

CUADRO 2.6

NUMERO DE OBSERVACIONES DE INTENSIDAD Y DIRECCIONES DEL VIENTO  
ESTACIÓN DE SAN JAVIER (Resumen 10 años)

VELOCIDAD DEL VIENTO EN NUDOS														
DIRECCIÓN DEL VIENTO	CALMA	1-3	4-6	7-10	11-16	17-21	22-27	28-33	34-40	41-47	48-54	55-61	>63	TOTAL
CALMA	2.204	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.204
N	-	757	1.064	427	150	49	8	2	1	-	-	-	-	2.458

PLAN DE EMERGENCIAS PARA UNA INSTALACIÓN AEROPORTUARIA.

NNE	-168	302	236	147	72	21	7	-	-	-	-	-	-	953
NE	-	275	874	736	654	287	99	24	3	-	-	-	-	2.952
ENE	-	235	757	656	370	95	21	3	-	-	-	-	-	2.952
E	-	442	1.1 49	781	278	52	23	1	-	-	-	-	-	1.074
ESE	-	162	408	166	20	1	3	-	-	-	-	-	-	760
SE	-	235	463	305	63	5	2	1	-	-	-	-	-	1.074
SSE	-	78	174	122	51	10	1	-	-	-	-	-	-	436
S	-	204	388	306	229	66	23	6	1	-	-	-	-	1.223
SSW	-	97	191	155	226	78	37	6	1	-	-	-	-	791
SW	-	283	643	494	424	204	80	20	4	-	-	-	-	2.152
WSW	-	252	591	335	188	49	21	2	1	-	-	-	-	1.439
W	-	582	1.2 28	676	273	73	33	7	-	1	-	-	-	2.873
WNW	-	343	424	217	111	48	20	12	-	-	-	-	-	1.175
NW	-	789	849	453	262	115	35	6	1	1	-	-	-	2.511
NNW	-	496	493	204	107	40	15	5	-	-	-	-	-	1.360
TOTAL	2.204	5.3 98	9.9 98	6.2 69	3.5 53	1.2 44	44 2	10 2	1 2	2	-	-	-	29.22 4

FUENTE: Instituto Nacional de Meteorología

CUADRO 2.7

**Capítulo 3 DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LA ACTIVIDAD Y DEL MEDIO  
FÍSICO EN EL QUE SE DESARROLLA**

**PORCENTAJES DE OBSERVACIONES DE INTENSIDADES Y DIRECCIONES DEL  
VIENTO**

**ESTACIÓN DE SAN JAVIER (Resumen de 10 años)**

VELOCIDAD DEL VIENTO EN NUDOS														
DIRECCIÓN DEL VIENTO	CALMA	1-3	4-6	7-10	11-16	17-21	22-27	28-33	34-40	41-45	46-50	51-55	>60	TOTAL
CALMA	7,54	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7,54
N	-	2,59	3,64	1,46	0,51	0,17	0,03	0,01	-	-	-	-	-	8,41
NNE	-	0,57	1,03	0,81	0,50	0,25	0,07	0,02	-	-	-	-	-	3,26
NE	-	0,94	2,99	2,52	2,24	0,98	0,34	0,08	0,01	-	-	-	-	10,10
ENE	-	0,80	2,59	2,24	1,27	0,33	0,07	0,01	-	-	-	-	-	7,31
E	-	1,51	3,93	2,67	0,95	0,18	0,08	-	-	-	-	-	-	9,33
ESE	-	0,55	1,40	0,57	0,07	-	0,01	-	-	-	-	-	-	2,60
SE	-	0,80	1,58	1,04	0,22	0,02	0,01	-	-	-	-	-	-	3,68
SSE	-	0,27	0,60	0,42	0,17	0,03	-	-	-	-	-	-	-	1,49
S	-	0,70	1,33	1,05	0,78	0,23	0,08	0,02	-	-	-	-	-	4,18

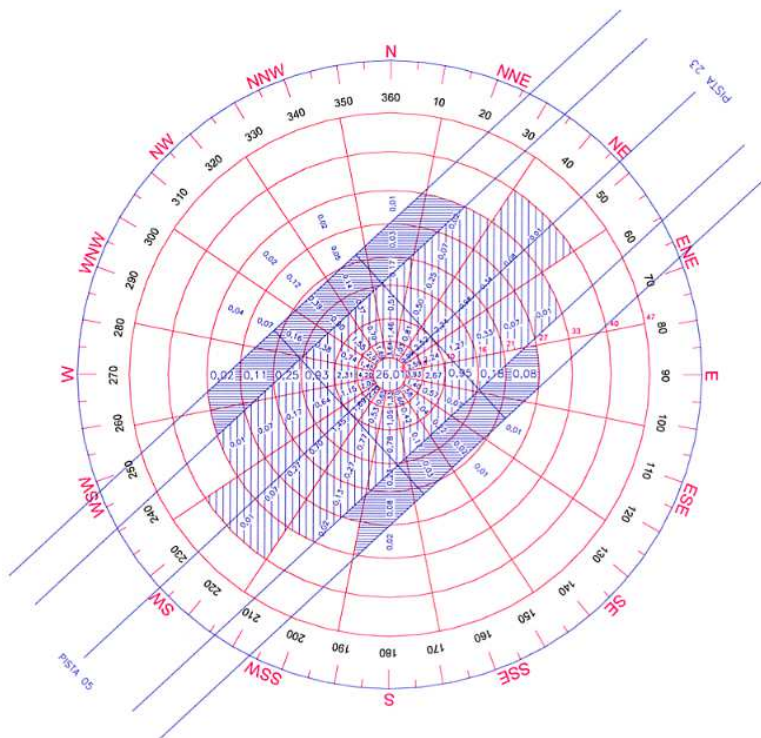
PLAN DE EMERGENCIAS PARA UNA INSTALACIÓN AEROPORTUARIA.

SSW	-	0,3 3	0,6 5	0,5 3	0,7 7	0,2 7	0,1 3	0,0 2	-	-	-	-	-	2,71
SW	-	0,9 7	2,2 0	1,6 9	1,4 5	0,7 0	0,2 7	0,0 7	0,0 1	-	-	-	-	7,36
WSW	-	0,8 6	2,2 0	1,1 5	0,6 4	0,1 7	0,0 7	0,0 1	-	-	-	-	-	4,92
W	-	1,9 9	4,2 0	2,3 1	0,9 3	0,2 5	0,1 1	0,0 2	-	-	-	-	-	9,83
WNW	-	1,1 7	1,4 5	0,7 4	0,3 8	0,1 6	0,0 7	0,0 4	-	-	-	-	-	4,02
NW	-	2,7 0	2,9 1	1,5 5	0,9 0	0,3 9	0,1 2	0,0 2	-	-	-	-	-	8,59
NNW	-	1,7 0	1,6 9	0,7 0	0,3 7	0,1 4	0,0 5	0,0 2	-	-	-	-	-	4,65
TOTAL	7,54	18, 47	34, 23	21, 45	12, 16	4,2 6	1,5 2	0,3 5	0,0 2	-	-	-	-	100,0 0

FUENTE: Instituto Nacional de Meteorología

CUADRO 2.8

ROSA DE VIENTOS



CUADRO 2.9

PORCENTAJE DE ABSORCIÓN

Componente transversal 13 nudos Viento en cola 10 nudos					
		Absorción %		Total %	
Pista	Calmas	Sin viento en cola	Con viento en cola	Sin viento en cola	Con viento en cola
05	7,54	49,09	85,47	56,63	93,01
23	7,54	41,03	83,56	48,57	91,10
05-23	7,54	90,12		97,66	



Componente transversal 20 nudos Viento en cola 10 nudos					
		Absorción %		Total %	
Pista	Calmas	Sin viento en cola	Con viento en cola	Sin viento en cola	Con viento en cola
05	7,54	49,29	86,48	56,83	94,02
23	7,54	42,72	85,94	50,26	93,48
05-23	7,54	92,01		99,55	

GRÁFICO 2.4

COEFICIENTES DE ABSORCIÓN DE VIENTOS

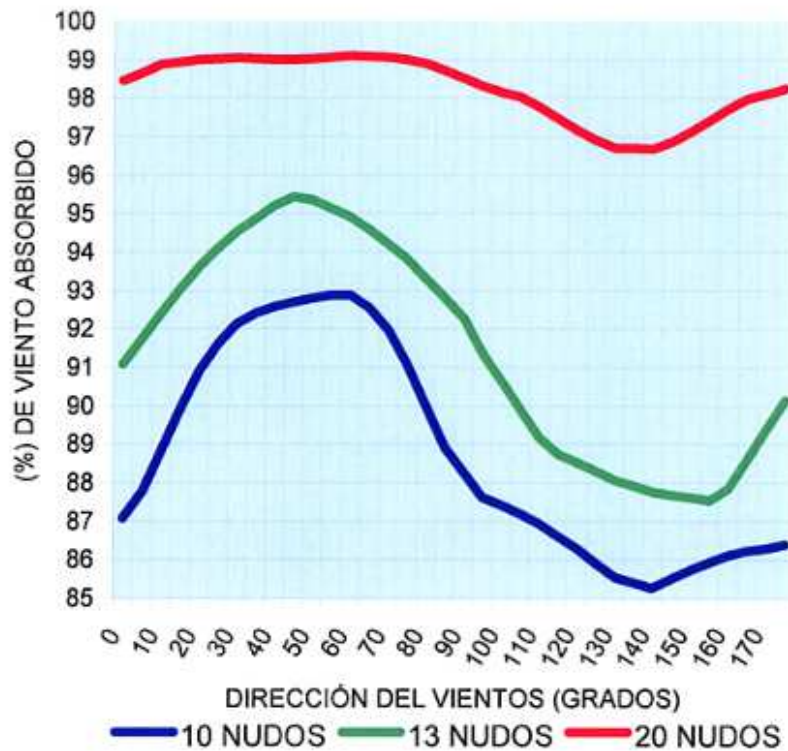
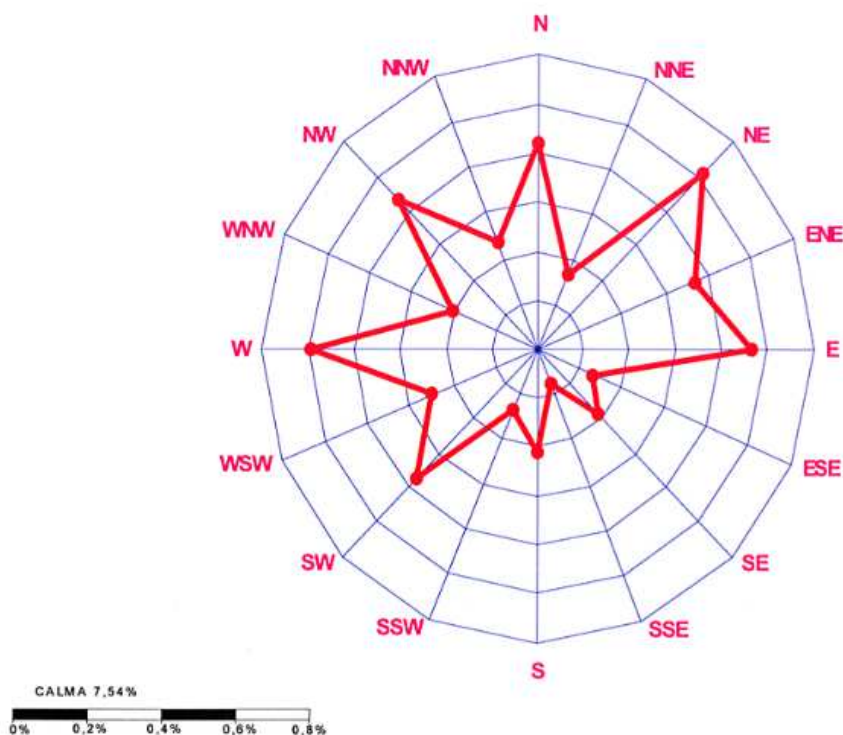


GRÁFICO 2.5

DIAGRAMA DE FRECUENCIAS



### 3.4.2. Entorno Socioeconómico

#### 3.4.2.1. Estudios de Población

##### Distribución de la Población

Según el último censo de 2015 de la Región de Murcia contaba con una población de 1.467.288 habitantes, lo que representa el 3,1588 % del total nacional. Con este valor, su densidad de población es de 129,7 habitantes/ $Km^2$ , situándose de esta manera por encima de la media nacional (92 habitantes/ $Km^2$ ).

En los cuadros siguientes se presenta la evolución de la población censal desde 1.981, y su proyección hasta el año 2.020.

CUADRO 2.10

POBLACIÓN CENSAL COMPARADA

AÑO	Región de Murcia	ESPAÑA
1981	957.903	37.742.561
1991	1.059.612	39.433.942
2001	1.190.378	40.499.791
2007	1.392.117	45.200.737

FUENTE: Censo de Población y Proyecciones de la población del INE

CUADRO 2.11

POBLACIÓN FUTURA

AÑO	Región de Murcia	ESPAÑA
2024		45.829.722
2029		45.484.908

FUENTE: Censo de Población y Proyecciones de la población del INE

Las tablas de población adjuntas, indican, asimismo, junto con la evolución pasada, la evolución futura de la población de la Región de Murcia por grandes grupos de edad comparada en la evolución total española, de acuerdo con el I.N.E. de España.

### 3.4.2.2. Estructura Económica de la Población

En el cuadro siguiente se presentan los valores de la tasa de paro (nº de parados / población activa) y se analiza también su secuencia en el tiempo, para La Región de Murcia y el total de España.

**CUADRO 2.14  
EVOLUCIÓN DEL PARO**

TASA DE PARO		2.011	2.012	2.013	2.014	2.015	2.016
Región de Murcia	Nº parados						
	Pobl. Activa						
	Tasa de paro (%)						
España	Nº parados						
	Pobl. Activa						
	Tasa de paro (%)						

FUENTE: Censo de Población y Proyecciones de la población del INE

Analizando los datos del cuadro observamos que la tasa de paro de La Región de Murcia está por encima de la tasa de paro nacional, además ésta se incrementa en el período contemplado. Este es un dato preocupante y más adelante se analiza cuáles son los factores que influyen sobre el nivel de empleo.

Ahora se va a analizar la ocupación por sectores para tener una visión completa de la estructura del empleo en la Comunidad, lo que nos servirá para buscar las relaciones con el nivel de empleo. La tabla adjunta, indica la distribución porcentual de ocupados por sectores:

CUADRO 2.15

OCUPACIÓN POR SECTORES ECONÓMICOS

OCUPACIÓN (%)	SECTORES ECONÓMICOS			
	AGRICULTURA	INDUSTRIA	CONSTRUCCIÓN	SERVICIOS
Datos 2.005				
Región de Murcia				
España				

FUENTE: Censo de Población y Proyecciones de la población del INE

En el desarrollo económico español de este siglo los beneficios en la agricultura han financiado su progresiva mecanización, liberando así fuerza laboral hacia el sector industrial y, posteriormente, de éste al sector servicios que es el que presenta una mayor utilización del factor trabajo.

Se ha producido por tanto una disminución progresiva de ocupación en el sector agrario a favor del industrial y del sector servicios que actualmente emplea al mayor número de trabajadores.

Distribución Sectorial de las Actividades

**Producción y renta**

El V.A.B. al coste de los factores de la comunidad fue en 1.995 de más de 1.500.000 millones de pesetas lo que supone el 2,18 % del total nacional. Su estructura sectorial el 1.995 fue la que se refleja en el cuadro siguiente:

**Capítulo 3 DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LA ACTIVIDAD Y DEL MEDIO  
FÍSICO EN EL QUE SE DESARROLLA**

CUADRO 2.16

V.A.B. AL COSTE DE LOS FACTORES

V.A.B. AL COSTE DE LOS FACTORES POR RAMAS DE ACTIVIDAD (Mill. De Ptas.) 1.995	REGIÓN DE MURCIA	ESPAÑA
AGRICULTURA	130.072	3.380.071
INDUSTRIA	329.118	15.545.137
CONSTRUCCIÓN	140.966	5.525.137
SERVICIOS	928.144	45.775.225
TOTAL	1.528.300	70.226.202

FUENTE: Censo de Población y Proyecciones de la población del INE

La renta familiar disponible de la Comunidad comparada con la nacional en los años 1.991, 1.993 y 1.995 se representan a continuación. Se puede observar una renta ligeramente inferior a la media de la renta nacional, tal como se aprecia en el cuadro siguiente:

CUADRO 2.17

RENTA FAMILIAR DISPONIBLE

AÑOS	RENTA FAMILIAR DISPONIBLE (Ptas.)	
	REGIÓN DE MURCIA	ESPAÑA
1.991	919.715	1.067.876
1.993	970.282	1.198.500
1.995	1.097.756	1.373.114

### Sector agrario

La actividad agropecuaria en la Región de Murcia tiene un indudable interés, tanto por la población que ocupa, como por lo que supone de aportación a la economía murciana, y por haberse convertido en el soporte de una pujante industria agroalimentaria.

En el cuadro que sigue, se presenta la distribución de las superficies según su aprovechamiento.

CUADRO 2.18

#### SUPERFICIES AGRARIAS SEGÚN APROVECHAMIENTOS

GRUPOS DE CULTIVO (Ha)	1.999
<b>CULTIVOS LEÑOSOS</b>	<b>212.966</b>
<b>CÍTRICOS</b>	<b>34.440</b>
Naranja	9.065
Mandarino	1.927
Limonero	23.124
Otros cítricos	324
<b>FRUTALES NO CÍTRICOS</b>	<b>107.093</b>
Albaricoquero	12.344
Melocotonero	14.076
Almendra	73.038

**Capítulo 3 DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LA ACTIVIDAD Y DEL MEDIO FÍSICO EN EL QUE SE DESARROLLA**

Ciruelo	3.819
Manzano	860
Peral	1.905
Otros frutales no cítricos	1.051
<b>VIÑEDO</b>	<b>48.921</b>
Viñedo de uva de mesa	5.399
Viñedo de uva para transformación	43.522
<b>OLIVAR</b>	<b>20.530</b>
<b>OTROS CULTIVOS LEÑOSOS</b>	<b>1.912</b>
Algarrobo	1.657
Alcaparra	196
Otros	59
<b>VIVEROS</b>	<b>70</b>
<b>TOTAL CULTIVOS</b>	<b>349.676</b>



Fuente: Consejería de Agricultura, Agua y Medio Ambiente. D.G Agricultura e Industrias Agrarias.

En el siguiente cuadro, se presenta el número de cabezas de los diferentes tipos de ganado que se encuentran en la Región de Murcia.

CUADRO 2.19

NUMERO DE CABEZAS DE GANADO POR TIPOS

ESPECIE	Nº
<b>BOVINOS</b>	<b>38.855</b>
Vacas:	
Lecheras	6.010
Otras Vacas	134
Otros bovinos de más de 24 meses:	
Machos	62
Novillos	316
Bovinos de 12 a 24 meses:	
Machos	879
Hembras	3.167
Bovinos de menos de 12 meses	28.287
<b>OVINOS</b>	<b>579.624</b>

**Capítulo 3 DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LA ACTIVIDAD Y DEL MEDIO FÍSICO EN EL QUE SE DESARROLLA**

Menores de 12 meses	89.372
Mayores de 12 meses	
Machos	16.610
Hembras	473.642
<b>CAPRINO</b>	<b>146.147</b>
Menores de 12 meses	12.598
Mayores de 12 meses	
Machos	5.345
Hembras	128.204
<b>PORCINO</b>	<b>1.626.258</b>
Lechones de menos de 20 Kg	404.118
Cerdos de 20 a 50 Kg	395.988
Cerdos de más de 50 Kg	641.996
Reproductores de más de 50 Kg	184.156

Fuente: Consejería de Agricultura, Agua y Medio Ambiente. D.G Agricultura e Industrias Agrarias.

**Sector secundario**

En este sector, presenta una aportación al V.A.B. industrial ligeramente inferior a la media. Siendo la industria alimenticia la de mayor importancia.

---

PLAN DE EMERGENCIAS PARA UNA INSTALACIÓN AEROPORTUARIA.

---

En el cuadro que sigue se puede ver la evolución de la distribución de la inversión industrial según sectores.

CUADRO 2.20

EVOLUCIÓN DE LA DISTRIBUCIÓN SECTORIAL DE LA INVERSIÓN. 1.996-1.999

Miles de pesetas	1.996	1.997	1.998	1.999
INDUSTRIAS EXTRACTIVAS	20.609	277.858	20.319	46.785
ALIMENTACIÓN, BEBIDAS Y TABACO	3.893.337	7.795.878	2.372.042	4.224.877
Cárnica	766.698	250.804	631.385	96.825
Preparación y conservación de frutas y hortalizas	1.039.232	5.525.089	876.636	1.927.703
Bebidas	1.201.437	5.967	9.653	47.104
Restos de alimentación	885.970	2.014.018	854.368	2.153.245
TEXTIL Y CONFECCIÓN	306.104	1.068.988	1.040.370	486.544
Textil	170.088	631.942	72.524	105.400
Confección	136.016	437.046	967.846	381.144
CUERO Y CALZADO	398.399	1.158.642	347.123	1.218.812
Curtidos	263.631	916.156	121.502	116.527
Calzado	122.868	241.932	225.621	1.102.285
Restos de cuero y calzado	11.900	554	-	-
MADERA Y CORCHO	437.756	340.339	812.739	1.001.120

**Capítulo 3 DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LA ACTIVIDAD Y DEL MEDIO FÍSICO EN EL QUE SE DESARROLLA**

PAPEL; EDICIÓN, ARTES GRÁFICAS Y RESPORDUCCIÓN	839.068	1.695.631	1.615.836	1.317.901
Papel	839.068	422.927	786.374	457.238
Edición, artes gráficas y reproducción		1.272.704	829.462	860.663
INDUTRIAS QUÍMICAS	523.027	559.848	2.274.936	7.642.743
INDUSTRIA TRANFORMADORA DEL CAUCHO Y MATERIAS PLÁSTICAS	1.744.186	1.626.471	859.411	2.773.609
INDUSTRIAS DE OTRO PRODUCTOS MINERALES NO METÁLICOS	466.016	749.267	665.313	1.641.780
MATALURGIA Y FABRICACIÓN DE PRODUCTOS METÁLICOS	1.541.508	1.039.279	4.659.985	4.074.146
CONSTRUCCIÓN DE MAQUINARIA Y EQUIPO MECÁNICO	229.492	530.544	721.611	3.107.808
FABRICACIÓN DE MATERIAL Y EQUIPO ELÉCTRICO, ELECTRÓNICO Y ÓPTICO	203.551	277.981	431.665	298.267
FABRICACIÓN DE MATERIAL DE TRANSPORTE	344.309	196.939	351.656	298.627
INDUSTRIAS MANUFACTURERAS DIVERSAS	730.058	1.104.089	1.287.116	1.992.055
PRODUCCIÓN Y DISTRIBUCIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA, GAS Y AGUA	330.767	519.302	6.167.773	725.626

---

PLAN DE EMERGENCIAS PARA UNA INSTALACIÓN AEROPORTUARIA.

---

CONSTRUCCIÓN	3.696.261	1.609.544	2.262.454	2.022.095
COMERCIO Y REPARACIONES	2.663.945	1.577.515	1.678.442	2.273.092
HOSTELERÍA	1.499	-	-	-
RESTO	3.573.948	3.327.934	2.389.938	3.959.338
<b>TOTAL</b>	<b>21.943.840</b>	<b>25.456.049</b>	<b>29.958.729</b>	<b>38.957.107</b>

Fuente: Consejería de Tecnologías, Industria y Comercio. Dirección General de Industria, Energía y Minas.

### **Sector terciario**

El desarrollo del sector servicios se ha producido en España en torno a los grandes núcleos urbanos (comercio, servicios públicos, etc.), regiones industrializadas (servicios a las empresas, comunicaciones, etc.) y zonas costeras (turismo), de ahí la importancia de este sector en la Región de Murcia.

El turismo es uno de los parámetros más importantes en el desarrollo del sector servicios en la Región de Murcia. En el siguiente gráfico se puede observar el incremento del grado de ocupación en los últimos años.

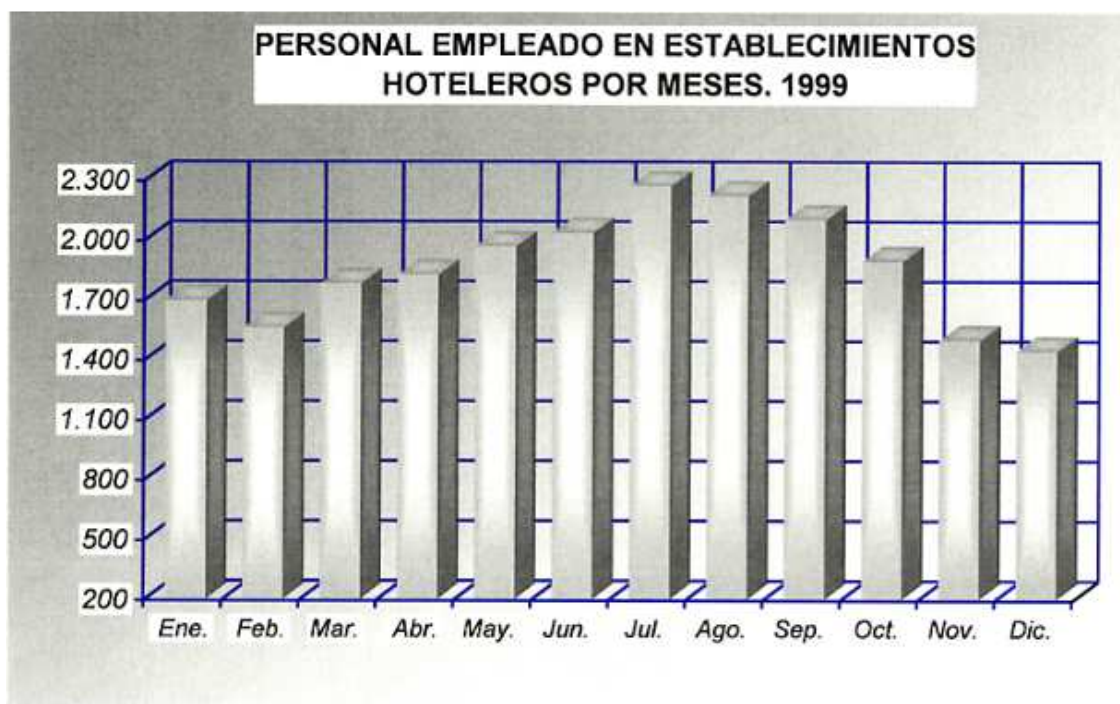
GRÁFICO 2.6



Fuente: INE. Encuesta de ocupación hotelera.

Asimismo, se puede comprobar en el siguiente gráfico el carácter estacional del turismo, puede ver que se agolpa en los meses de verano.

GRÁFICO 2.7



Fuente: INE. Encuesta de ocupación hotelera.

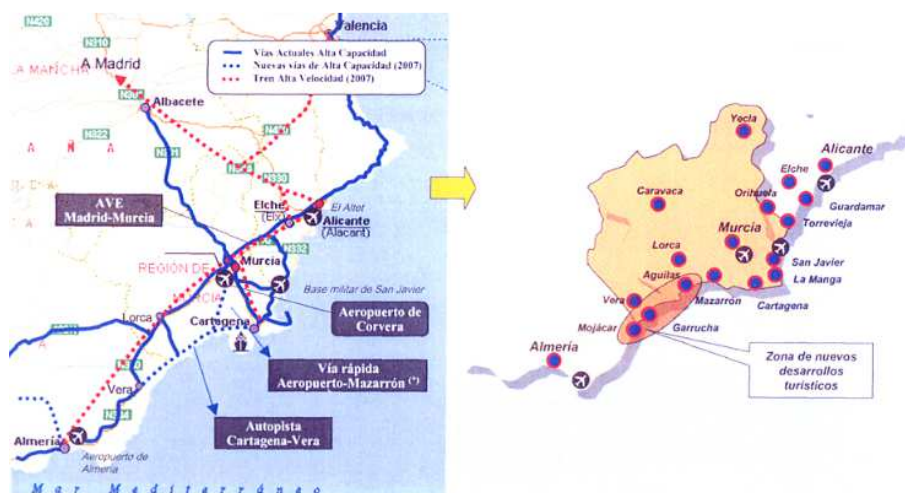
### 3.4.3. Área de Influencia del Aeropuerto

Se define como “Área de influencia de un Aeropuerto” a la superficie geográfica de donde se encuentra el origen, en salidas, o destino, en llegadas, de los potenciales usuarios del mismo.

Dicha superficie es variable, no sólo en función del tipo de tráfico que se considere, sino que también depende de otros factores como son: el tiempo de acceso al aeropuerto, el desarrollo de medios de comunicación alternativos, la desaparición o creación de otros aeropuertos, etc. Según el tipo de tráfico podía hablarse de tantas áreas de influencia como modalidades de tráfico existan: doméstico, comunitario o internacional; regular o “chárter”; de pasajeros o mercancías.

Teniendo en cuenta la red viaria prevista para los próximos años, se fija el área de influencia del aeropuerto. Dicha área comprende la Región de Murcia, y parte de las provincias de Alicante y Almería.

En el siguiente gráfico se pueden observar dicha red viaria, así como el área de influencia del aeropuerto.



En base a la citada red viaria, realizar el siguiente cuadro en el que se estudian las distancias y tiempos a los municipios más importantes dentro de esta área de influencia.

	Km	Min.
Elche	75	45

**Capítulo 3 DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LA ACTIVIDAD Y DEL MEDIO FÍSICO EN EL QUE SE DESARROLLA**

Orihuela	40	25
Torreveja	70	40
Murcia	55	35
San Javier	15	10
Cartagena	20	15
Lorca	30	20
Mazarrón	75	45
Águilas	35	25
Mojácar	105	75

### **3.5. Descripción de los Accesos. Condiciones de Accesibilidad para la Ayuda Externa**

EL aeropuerto de Murcia está situado cerca de la actual carretera N-301 y de la carretera MU-601 por lo que será necesario dos vías de acceso que lo comuniquen con estas carreteras.

La planificación de la accesibilidad al aeropuerto contempla dos accesos según la demanda horaria prevista (vehículos/hora punta):

	Fase I	Fase II
Pasajeros anuales	1.500.000	3.000.000
Acceso Norte N-301	475	874
Acceso Sur MU-601	220	396
Total (veh./hora)	695	1.270



### **Acceso Norte**

El acceso norte se realiza desde la N-301 (salida en PK 417 "Covera-Los Martínez), conduciendo el tráfico por la E-7 durante un tramo de aproximadamente 1.675 m desde el enlace de salida con la N-301 hasta una rotonda de nueva construcción, y desde esta rotonda se accederá al aeropuerto a través de un vial. Este vial consta de un carril por sentido y tiene una longitud estimada de 1.910 m, además deberá disponer de un paso elevado para salvar la rambla del Ciprés.

### **Acceso Sur**

El acceso sur es parte de la MU-601, mediante una rotonda de intersección con la mencionada carretera. Se ha construido un vial de dos carriles de 3,5 metros de ancho y de aproximadamente 1.100 metros de longitud que da acceso al aeropuerto. Sin embargo, esta carretera MU-601 es desviada, en la zona próxima a la cabecera 05, unos 350 metros para permitir una RESA (zona de seguridad de extremo pista) de 240 metros de longitud y 150 metros de ancho en la pista 23. Este acceso supone una mejora notable de la accesibilidad al permitir la conexión con la futura autopista Cartagena-Vera a través de la carretera MU-601, así como de sus conexiones con las carreteras E-15 y E-17 hasta Las Palas.



## **Capítulo 4 INVENTARIO, ANÁLISIS Y EVALUACIÓN DE RIESGOS**

*Describe y localiza los elementos, instalaciones y procesos de producción, etc., que puedan dar origen a una situación de emergencia o incidir de manera desfavorable en el desarrollo de la misma; identifica, analiza y evalúa los riesgos propios de la actividad y de riesgos externos; identifica y cuantifica las personas que tengan acceso al edificio, instalaciones, donde se desarrolla la actividad.*

## 4.1. Introducción

Este capítulo se basa en el Estudio de Seguridad del Aeropuerto de Corvera, Murcia que con objeto de adecuarlo a los requisitos establecidos por el Real Decreto 393/2007, de 23 de marzo, por el que se aprueba la Norma Básica de Autoprotección de los centros, establecimientos y dependencias dedicados a actividades que puedan dar origen a situaciones de emergencia, y el Real Decreto 1468/2008, de 5 de septiembre, que lo modifica, se procede a adaptarlo conforme a las nuevas exigencias establecidas.

En este capítulo, se describen y ubican las instalaciones, y procesos que puedan presentar riesgos de causar daños a las personas, los bienes materiales y/o el medio ambiente, dando lugar a una situación de emergencia, teniendo en cuenta las condiciones de operación de los mismos.

Para ello, se han considerado los posibles accidentes identificados, que, por su gravedad e importancia, requieren de manera más significativa unos medios tecnológicos y el establecimiento de medidas preventivas para poder afrontar o paliar sus posibles consecuencias.

Tomando como base las mercancías peligrosas relacionadas, a continuación, se analizan con profundidad los riesgos y los accidentes a que aquellos pueden dar lugar.

En los accidentes en que es posible la modelación de las consecuencias se realiza una estimación matemática de las mismas, haciéndose indicación, en otro caso, de una apreciación, "grosso modo" del ámbito de los mismos.

El esquema a seguir para el tratamiento de este tema en cada uno de los riesgos considerados es el siguiente:

- Descripción de la instalación.

Se describirán aquellos aspectos significativos de la instalación en cuanto a los riesgos considerados (derrame, incendio, explosión,...)

- Identificación de accidentes.

Tomando como referencia la descripción de la instalación, y en el caso de que sean relevantes los procedimientos de operación de la misma, se identificarán los posibles accidentes teniendo en cuenta el análisis histórico de accidentes y la bibliografía técnica.

- Definición de escenarios. Árboles de sucesos.

Para cada uno de los accidentes identificados se definirá el árbol de sucesos, posibles evoluciones del mismo a partir del accidente/base.

- Estimación de consecuencias.

Se determinarán los parámetros de cálculo para cada escenario de accidente con el fin de modelar el mismo y calcular las consecuencias para personas y bienes derivados de las magnitudes alcanzadas por las variables físicas (radiación, sobrepresión, concentración.)

- Definición de las zonas objeto de planificación.

Se definirán numérica y gráficamente las zonas donde las variables anteriores sobrepasan los valores establecidos por la Directriz Básica de protección civil para el control y planificación ante el riesgo de accidentes graves en los que intervienen sustancias peligrosas.

- Elementos vulnerables.

Se definirán para cada uno de los accidentes, los posibles elementos que se verán afectados como consecuencia de la ocurrencia del mismo.

- Medidas preventivas y salvaguardas tecnológicas.

En este apartado se contemplarán las medidas preventivas tanto los existentes como otras de posible implantación, para la eliminación de la causa potencial de accidente, así como las salvaguardias tecnológicas que sean de aplicación.

## 4.2. Descripción y Localización de las Instalaciones y Procesos que pueden dar origen a una Situación de Emergencia

En este apartado se indica la forma en que se ha dividido el aeropuerto para facilitar la identificación de sus entes. Se ha hecho una división por áreas y dentro de cada una se determinan unos sectores por afinidades de actividad y usos, dado que existe una lógica agrupación por sectores de actividad dentro del Aeropuerto, con lo que, de antemano, se dispone de una concentración de riesgos característica. Partiendo de este punto, se hace la división de cada sector en unidades de actividad o establecimientos (concesiones y actividades, en términos portuarios) e incluso elementos (establecimiento o instalaciones) dentro de las unidades, lo que resulta conveniente para determinar el punto concreto en que se ha producido un accidente.

El DB-SI establece como uso administrativo; Edificio, establecimiento o zona en el que se desarrollan actividades de gestión o de servicios en cualquiera de sus modalidades, como por ejemplo, oficinas, etc.

El DB-SI establece como uso de Pública concurrencia: edificio, establecimiento destinado a alguno de los siguientes usos: cultural (destinado a restauración, espectáculos, reunión, deporte, esparcimiento, auditorios, juegos y similares), religioso y de transporte de personas (grupo que abarca nuestra instalación aeroportuaria).

Para la sectorización de las áreas del Aeropuerto se seguirá el procedimiento de agrupar las unidades colindantes o próximas, marcando sobre los planos del Aeropuerto la situación de cada sector dentro de su área, con su código respectivo.

La zona aeroportuaria se divide en dos áreas, distinguibles entre sí por las actividades que se desarrollan en cada una de ellas:

- **Lado Tierra (Land-Side):** Zona en la que los servicios se concentran en el manejo de los pasajeros y sus necesidades. Sus principales componentes son:

**Terminal de Pasajeros:** Son los edificios del lado tierra del aeródromo que permiten el manejo y control de pasajeros que embarcan o desembarcan aeronaves. Para los aeropuertos de pasajeros, las terminales tienen como función la conexión entre los modos de acceso, con el modo de transporte aéreo: Taxi, automóvil, autobuses, tren o metro.

**Zona de Comercios:** Área dedicada a la actividad comercial del aeropuerto, compuesta por las diferentes concesiones que posee el aeropuerto.

**Aduanas:** La aduana es una oficina pública gubernamental, aparte de ser una constitución fiscal, situada en puntos estratégicos como es el caso de un aeropuerto, esta oficina la encargada del control de operaciones de comercio exterior, con el objetivo de registrar el tráfico internacional de mercancías que se importan y exportan desde un país en concreto, y cobrar los impuestos que establezcan las aduanas, se podría afirmar que las aduanas fueron creadas para recaudar dicho tributo, y por otro lado regular mercancías cuya naturaleza pudiera afectar la producción nacional, la salud pública, la paz o la seguridad de una nación.

## Servicios

### Estacionamientos de Automóviles

- **Lado Aire (Air-Side):** Zona en la que la atención se centra en las aeronaves y todo se mueve alrededor de lo que éstas necesitan. Sus principales componentes son:

**Pista:** La pista de aterrizaje o pista de despegue es la superficie de un campo de aviación o de un aeropuerto, sobre la cual los aviones toman tierra y frenan o en la que los aviones aceleran hasta alcanzar la velocidad que les permite despegar.

La pista de aterrizaje y despegue en el Aeropuerto de Corvera es un tramo recto y liso de 3000 m. Las dimensiones de las pistas de aterrizaje (y despegue) determinan el tipo de aeronave que puede operar en ella. Dependiendo de la demanda del aeropuerto, se decide el tipo de pista a construir. Usualmente todos los aeródromos consideran dejar espacio para su ampliación. Las longitudes de las pistas deben ser aumentadas a mayor altitud. Así aviones que podían operar en una pista de cierta longitud a nivel del mar, requerirán una pista más larga a mayor altitud.

**Calle de Rodaje:** es parte de la infraestructura del "lado de aire" la cual permite conectar las zonas de hangares y terminal con la pista de aterrizaje

Su función es evitar que tanto los aviones que despegan, como aquellos que aterrizan, ocupen la pista innecesariamente (en tránsito hacia la terminal después de aterrizar o hacia la cabecera de la pista antes del despegue). Es decir, que con una "calle de rodaje" los aviones después de aterrizar pueden abandonar la pista de aterrizaje apenas disminuyan su velocidad y circular hacia la terminal por fuera de la pista de aterrizaje, permitiendo que otros aviones puedan utilizar la pista en esos momentos. Esto permite aumentar la capacidad (número total de operaciones) que pueden lograrse con la pista.

**Hangares:** El Hangar es un lugar utilizado para guardar aeronaves, generalmente de grandes dimensiones y situado en los aeródromos.

En el caso del Aeropuerto de Corvera no se dispone de esta estructura, solo se cuenta con una zona “Apron”

**Apron** (aparcamiento de aviones): La rampa aeroportuaria o plataforma es parte de un aeropuerto. Es normalmente la zona donde los aviones son estacionados, descargados y cargados, repostados o embarcados.

- **Infraestructuras Auxiliares:** cualquier estructura que no pertenece al lado tierra ni al lado aire.

#### 4.2.1. Sectorización

La división de Aeropuerto en áreas, sectores y estos en unidades de actividad, como se ha indicado anteriormente facilita la localización del punto concreto en el que se ha producido un accidente.

El código utilizado para la identificación de estas zonas consta de dos dígitos, siendo el primero correspondiente al área (del 1 al 3); y el segundo dígito, el dato numérico correspondiente al sector dentro del área.

Para la sectorización de las áreas del Aeropuerto y descripción de sus diferentes sectores, se puede seguir el siguiente procedimiento:

- Situación del sector en su área del Aeropuerto, indicando los sectores colindantes (todos ellos con su respectivo código).
- Ocupación máxima previsible.
- Accesos y posibilidades de evacuación del sector.
- Medios de suministro (agua, electricidad, combustible, etc.).
- Medios de protección con que cuenta.
- Riesgos que lo amenazan.

Para cada sector, la zona de influencia en que queda incluida; bien entendido que esta quedará definida por las instalaciones limítrofes en las que el elemento considerado puede causar daño o de los que puede recibirlo, al producirse un accidente.

Dentro de cada sector, su vulnerabilidad quedará determinada por las instalaciones susceptibles de sufrir daños, las mercancías almacenadas o en proceso y las personas que allí permanecen. Y, también, por la zona de influencia en la que se encuentra.



Dentro de cada sector del aeropuerto, habrá que considerar aquellos sujetos vulnerables existentes, que no pertenecen a una instalación específica, tales como público circulante e infraestructuras.

El Aeropuerto de Corvera se ha dividido en tres grandes áreas que se corresponden con las dos partes en las que se divide un aeropuerto y añadimos una tercera que abarque las infraestructuras que no están contenidas en las dos anteriores.

- Área 1.- Lado Tierra
- Área 2.- Lado Aire
- Área 3.- Infraestructuras Auxiliares

Asimismo, en estas áreas se han incluido distintos sectores que se detallan en el siguiente punto.

#### 4.2.1.1. Área 1

Es el área correspondiente al Lado Tierra del aeropuerto, con los sectores que se indican seguidamente (ver planos).

Por la gran aglomeración ocasional de público en la misma, es la zona más complicada de evacuar en el caso de producirse un accidente grave como un incendio encadenado de varios vehículos, por lo que se deben tener previstos puntos de reunión alternativos y las correspondientes rutas de evacuación para todo el público que ocupa los sectores implicados en la amenaza. El área, se ha dividido en tres sectores.

**Sector 11.-** Es el sector correspondiente al Terminal de Pasajeros y Bloque Técnico situada en punto central de recinto aeroportuario con una superficie de 12.000  $m^2$ . El sector dispone a su vez de subinstalaciones en su interior, debiendo señalar que el edificio terminal de pasajeros tiene previstas, equipadas y señalizadas sus rutas de evacuación, hasta el exterior del edificio

**Sector 12.-** Está situado al suroeste del Terminal de Pasajeros justo a continuación del mismo, corresponde al Terminal de Carga este sector cuenta con una superficie de 1.000  $m^2$ . Tiene acceso a la plataforma del lado aire que desempeña la función de aparcamiento de aviones.

**Sector 13.-** Este sector está situado justo delante del Terminal de Pasajeros, se trata de una superficie de 31.000  $m^2$  que corresponde a la Zona de Aparcamientos para vehículos la cual esta particionada en 5 subzonas delimitadas correspondientemente: Parrilla de Taxis, Parking de Autobuses, Parking para pasajeros, Parking para empleados y una zona de concesión comercial dedicada a una empresa de alquiler de coches RENT A CAR.

#### 4.2.1.2. Área 2

Esta área se corresponde con el Lado Aire del aeropuerto, con los lados que se indican seguidamente (ver planos), habiéndose dividido ésta en 6 sectores.

**Sector 21.-** Se corresponde con La Torre de Control y Centro de Emisores situado al noreste del Terminal de Pasajeros, en el que se encuentran diversas entidades de control aéreo. Se trata de un sector que abarca 300 m<sup>2</sup> correspondientes a la Torre de Control y 100 m<sup>2</sup> correspondiente al Centro de Emisores.

**Sector 22.-** Este sector se corresponde con la plataforma APRON destinada a estacionamiento de aeronaves en sus maniobras de mantenimiento y embarque o desembarque, situada en la parte posterior de la Terminal de Pasajeros. Tiene una superficie de 50.000 m<sup>2</sup>.

**Sector 23.-** Se corresponde con la Pista de Aterrizaje/Despegue con una longitud de 3.000 m de largo y 45 m de anchura, situada en la parte posterior de la plataforma APRON

**Sector 24.-** Este sector es el correspondiente a la Calle de Rodaje situada paralela a la Pista principal y situada justo a continuación de la misma y que comunica la Plataforma con la Pista.

**Sector 25.-** Es un sector dividido en el que se desempeñan funciones de RadioAyuda (DVOR/DME) y una zona de RadioTransmisión (NDB-Baliza no Direccional)

**Sector 26.-** Se trata también de un sector particionado en el que se desempeñan funciones de señalización, está formado por la zona del Sistema PAPI (Indicador de Trayectoria de Aproximación) y la zona dedicada al I.L.S (Sistema de Aterrizaje Instrumental)

#### 4.2.1.3. Área 3

Es el área que hemos denominado como Infraestructuras Auxiliares que son aquellas estructuras que no entran dentro de las dos zonas principales de un Aeropuerto, con los sectores indicados seguidamente (ver plano n<sup>o</sup> xx).

**Sector 31.-** Sector que se corresponde con La Plataforma de Extinción de Incendios y El Servicio de Extinción de Incendios Categoría 7 que abarca una superficie de 1.100 m<sup>2</sup>, este sector esta situado en la zona continua a la Plataforma APRON.

**Sector 32.-** Se corresponde con la zona de mantenimiento de vehículos propios del Aeropuerto que comprende cochera/taller/conservación, cuenta con una superficie de 150 m<sup>2</sup> situado al lado de la Plataforma.

**Sector 33.-** Este sector está dedicado al abastecimiento energético situado al suroeste del recinto aeroportuario, es una zona dividida en tres subsectores todos uno al lado del otro.

- EDAR y Plataforma Potabilizadora, con una capacidad de 380.000 m<sup>3</sup>/año y que cuenta con una superficie 600 m<sup>2</sup>, este sector no representa mayor preocupación en cuanto a evacuación ya que no tiene ocupación prevista.
- Central Eléctrica, tiene una superficie de 600 m<sup>2</sup> y al igual que la anterior tampoco tiene ocupación prevista.
- Zona de Combustibles, tiene una superficie de 1.000 m<sup>2</sup> dedicada al abastecimiento de combustible de los vehículos del aeropuerto.

**Sector 34.-** Es un sector que abarca los accesos al Aeropuerto, tanto la conexión con la A-30 como la conexión con la MU-601 de un único carril por sentido de 6.000 m; también abarca el Camino perimetral de unos 15 Km junto con su respectivo vallado que se estima en unos 12 Km que rodean el perímetro del Aeropuerto

#### **4.2.2. Salidas**

Para la anterior división, dado que el recinto aeroportuario está delimitado por una valla perimetral, deben hacerse operativas las puertas que comunican los diferentes sectores del Aeropuerto con el exterior del recinto, así como mantener libre de obstáculos los espacios para permitir el tránsito de personas y vehículos en caso necesario. En el siguiente listado, en los planos, figuran las puertas que dan servicio a cada sector.

- Sector 11
- Sector 12
- Sector 13
- Sector 21
- Sector 22
- Sector 23
- Sector 24
- Sector 25
- Sector 26
- Sector 31
- Sector 32
- Sector 33
- Sector 34



### **4.2.3. Unidades Exteriores Destacables**

También, se debe incluir la información relativa a aquellas instalaciones o establecimientos, destacables, de las inmediaciones del Aeropuerto o que podrían quedar bajo la influencia de un accidente en el mismo, así como el público que puede ocupar sus alrededores en un momento determinado (fábricas, estadios, auditorios y templos, etc.).

Dada la dificultad de evaluar de modo preciso la población en los alrededores, y al ser este un dato de no excesiva importancia para el Plan de Autoprotección del Aeropuerto de Corvera, ya que la evacuación de la población y su protección forma parte del Plan de Emergencias de la Ciudad, bastará con saber si tales lugares están ocupados en el momento que se produce el incidente. Los entes e instalaciones especiales a considerar, serán todas aquellas que puedan tener una concentración de personas en algunos momentos o contener equipos o instalaciones que puedan acrecentar los efectos producidos por cualquier emergencia en el Aeropuerto o provocarla. También se deben incluir las entidades que podrían habilitarse como Centros de Acogida de los afectados por una emergencia.

### **4.2.4. Procesos que pueden dar origen a una Situación de Emergencia**

Se describirán dentro del establecimiento y/o dependencia, local o elemento sobre el que estemos realizando el estudio, los elementos, instalaciones, edificios, construcciones o centros de producción o de actividades de espectáculos públicos o recreativos o parte de ellos que puedan dar origen a una situación de emergencia o que puedan incidir de forma desfavorable en el desarrollo de la misma.

Para ello estas descripciones se realizarán ajustándose a las normas que le sean de aplicación y su desarrollo de los centros, establecimientos y dependencias, dedicados a actividades que puedan dar origen a situaciones de emergencia.

A continuación, se identifican y describen los accidentes que pueden tener lugar en el Aeropuerto de Corvera. Para los riesgos que pueden conducir a accidentes graves se han realizado simulaciones de los más significativos para definir Zonas de Alerta e Intervención. En función de la situación donde se produzca el accidente y la manipulación o no de mercancías peligrosas, los accidentes se han clasificado en varias categorías:

### **INCENDIOS**

- Siniestro ocasionado por fuego que ocasiona pérdidas materiales y en ocasiones humanas.
- Edificaciones y zonas exteriores al Edificio: zonas ajardinadas, edificaciones próximas y vehículos estacionados en las proximidades.
- Zonas propias del recinto.
- Zonas de trabajo.
- Zonas de público.
- Áreas técnicas: almacenes y locales de instalaciones.

### **AMENAZA DE BOMBA**

- Causada por una comunicación de un posible atentado.
- Edificaciones y zonas exteriores al recinto: zonas ajardinadas, edificaciones próximas y vehículos estacionados en la zona de parking y las proximidades.
- Zonas propias del Aeropuerto.
- Zonas de trabajo.
- Zonas de público.
- Áreas técnicas: almacenes y locales de instalaciones.

### **RIESGO MEDIAMBIENTAL**

- Situaciones de emergencia provocadas por causas externas al recinto aeroportuario, y que vienen originadas por lluvias torrenciales, granizo, seísmos, tormentas eléctricas, inundaciones, vendavales y tornados.

### **INUNDACIONES / DERRAMES / FUGAS / EXPLOSIÓN:**

- Situaciones de emergencia provocadas por fallos en las instalaciones o mala manipulación de estas, y que pueden originar inundaciones por rotura de instalaciones, derrames de líquidos inflamables, fugas de gases y posibles deflagraciones.

### **ACCIDENTE GRAVE:**

- Suceso que origina daño a las personas y que requiere de la ayuda de personal ajeno al aeropuerto (normalmente personal sanitario). En la mayoría de ocasiones vienen producidos por los riesgos anteriormente nombrados.

- Entre los accidentes graves más significativos podemos destacar intoxicación, convulsión, ataque epiléptico, quemaduras superficiales y profundas, paradas cardiorrespiratorias, infartos, electrocución, desmayos y mareos, atragantamiento, cortes con hemorragias graves, caídas a distinto nivel y traumatismos.

**RIESGOS BIOLÓGICOS:**

- Brote de enfermedad contagiosa (legionela, etc.)

**ALMACENAMIENTO DE PRODUCTOS INFLAMABLES:**

- Los almacenamientos de productos químicos deben cumplir el Reglamento sobre almacenamiento de productos químicos (RD.379/2001 y someterse cada 5 años a control y certificación por parte de un Organismo de Control Autorizado (OCA).
- Como medidas generales a aplicar en los almacenamientos de recipientes móviles, a continuación, se ofrecen en relación no exhaustiva.
- El almacén deberá contar con ventilación natural y/o forzada, adecuada para evitar que se superen las concentraciones máximas admisibles en las condiciones normales de trabajo.
- En ningún caso se obstruirán las salidas. Se dispondrá de una sola salida si la superficie de almacenamiento es  $< 25\text{m}^2$  o la distancia a recorrer para alcanzar la salida será inferior 6m.
- El suelo y los primeros 100 mm a contar desde el mismo, de las paredes alrededor de todo el recinto de almacenamiento deberán ser resistentes y estancos al líquido, inclusive en puertas y aberturas para evitar el flujo de líquidos a las áreas adjuntas. Alternativamente, el suelo podrá drenar a un lugar seguro.
- Se deberá conocer la cantidad máxima admisible del conjunto de sustancias almacenadas, así como el stock de cada producto actualizado semanalmente.
- Se deberá almacenar separadamente los productos químicos incompatibles. Los productos tóxicos o muy tóxicos no deben almacenarse junto con los productos comburentes. Las sustancias tóxicas, muy tóxicas o comburentes junto a los productos siguientes: sustancias extremadamente inflamables, muy inflamables, inflamables, peróxidos, gases comprimidos, licuados o disueltos, fertilizantes o sustancias que desprenden gases inflamables al contacto con el agua, según la tabla adjunta:

	+	-	-	-	-	+
	-	+	-	-	-	-
	-	-	+	-	-	+
	-	-	-	+	-	-
	-	-	-	-	+	0
	+	-	+	-	0	+

- + Se pueden almacenar conjuntamente
- Incompatibles
- 0 Solamente podrán almacenarse juntas, si se adoptan ciertas medidas específicas

Ejemplos de agentes incompatibles:	Ejemplos de agentes inestables:	Ejemplos de agentes que reaccionan peligrosamente:
<p><b>Oxidantes con:</b></p> <p>Inflamables, carburos, nitruros, hidruros, sulfuros, alquilmetales.</p>	<p>Productos cuyo almacenamiento prolongado entraña la <b>posibilidad de descomposición:</b></p> <p>Amiduros alcalinos, ciertas sales de diazorio.</p>	<p><b>Con el agua:</b></p> <p>Metales alcalinos, peróxidos inorgánicos, carburos, fosfuros.</p>
<p><b>Reductores con:</b></p> <p>Nitratos, cloratos, bromatos, óxidos, peróxidos, flúor.</p>	<p>Sustancias <b>fácilmente peroxidables:</b> compuestos alílicos, compuestos virílicos, estireno.</p>	<p><b>Con ácido clorhídrico:</b></p> <p>Sulfuros, hipocloritos, cianuros.</p>
<p><b>Ácidos fuertes con:</b></p> <p>Bases fuertes</p>		<p><b>Con ácido nítrico:</b></p> <p>Algunos metales.</p>
<p><b>Ácido sulfúrico con:</b></p> <p>Celulosa, ácido perclórico, permanganato potásico, cloratos.</p>	<p>Compuestos que reaccionan <b>violetamente</b> en contacto <b>con el aire:</b></p> <p>Fosfuros, hidruros.</p>	<p><b>Con ácido sulfúrico:</b></p> <p>Ácido fórmico, ácido oxálico, alcohol etílico.</p>



**IMPRUDENCIAS:**

- El riesgo de incendio proviene por no haber sido apagada correctamente las colillas de cigarrillos o cerillas o por fumar en sitios donde está prohibido. La falta de orden y limpieza también pueden ser causa de incendio. (Como medida preventiva se deberán retirar las basuras periódicamente y utilizar contenedores metálicos cerrados, se deberá prohibir fumar en las zonas donde existen líquidos inflamables, almacenes, archivos).

**MÁQUINAS:**

- También proviene el riesgo de incendio, en las máquinas, de la transmisión del calor por conducción, radiación o convección, a las materias combustibles cercanas. Por chispas producidas por fricción en máquinas abrasivas. (Como medida preventiva alejar las materias combustibles de los puestos de trabajo, uso de pantallas)

**SOLDADURA:**

- Como actividad principal o en tareas de reparación y mantenimiento, el peligro principal proviene de las chispas y ascuas que se desprenden y son proyectadas, pudiendo ocasionar incendios que, generalmente, se manifiestan horas después de finalizada la operación. (Como medida preventiva se deberá realizar una limpieza en los alrededores antes de realizar la operación y vigilancia cuidadosa durante y una vez finalizada la operación, así como en establecer medios de aislamiento)

**COMBURENTES: MATERIAS DE COMBUSTIÓN ESPONTANEA**

- Ciertas materias combustibles, por hallarse finamente divididas, o por ser muy porosas, presentan gran superficie de contacto con el aire, lo que facilita su oxidación con fuerte producción de calor, y si este calor no es absorbido por el aire, eleva la temperatura de dichas materias y lleva a la masa a su punto de inflamación.
- Un gran número de materias obtenidas como desperdicios o como productos manufacturados en procesos industriales, pueden originar combustiones espontáneas.

### **4.3. Identificación, Análisis y Evaluación de los riesgos propios y externos que pudieran afectar al Aeropuerto de Corvera (Riesgos contemplados en los planes de Protección Civil y actividades de riesgo próximas).**

Es básico antes de entrar en materia definir el concepto de riesgo. Existen diversas definiciones como *“situación que puede conducir a unas consecuencias negativas no deseadas en un acontecimiento”*, o bien *“probabilidad de que suceda un peligro potencial”* (entendiendo por peligro una situación física que puede provocar daños a la vida, a los equipos o al medio), o aún *“consecuencias de una actividad dada, en relación con la probabilidad de que ocurra”*.

Desde un punto de vista concreto de las actividades e instalaciones que nos afectan en el presente estudio, los riesgos pueden clasificarse en tres categorías:

- Riesgos convencionales: relacionados con el desarrollo de la actividad y las instalaciones propias existentes en cualquier sector (electrocución, caídas, incendio, explosión, etc.).
- Riesgos específicos: asociados a la utilización o manipulación de productos que, por su naturaleza, pueden causar daños (productos tóxicos, radioactivos, petrolíferos, etc.).
- Riesgos mayores: (escapes de gases, explosiones, etc.): relacionados con accidentes y situaciones excepcionales.  
Sus consecuencias pueden presentar una especial gravedad ya que la rápida extensión de productos o energía alcanza áreas significativas.

De estos tres tipos de riesgos, los dos primeros exponen al tratamiento clásico de la seguridad e higiene en el trabajo, y en las industrias son relativamente fáciles de prever y tratar.

- Otros Riesgos:

### **4.3.1. Identificación del Riesgo**

La primera etapa en los estudios de Análisis de Riesgos consiste en la identificación de los mismos. Los métodos existentes para lograr el objetivo difieren, tanto en su carácter cualitativo o cuantitativo como en su grado de sistematización.

La identificación de riesgos es, de hecho, el paso más importante del análisis, puesto que cualquier riesgo cuya identificación se omita no puede ser objeto de estudio de manera análoga, una vez identificado un riesgo importante, es probable que se tomen las medidas para reducirlo, incluso si la evaluación cuantitativa posterior es defectuosa.

En la identificación de los sucesos de cualquier accidente y circunstancia, decir que en una instalación determinada, pueda ocurrir una explosión, o un escape tóxico, no es suficiente, puesto que requiere un estudio que indique cuales son los mecanismos o secuencias que se acoten sus inicios por los que el accidente puede tener lugar, con el fin de obtener oportunidades de actuar sobre los mismos. Por lo general entre el primer suceso (suceso iniciador) y el accidente, se encuentran una secuencia de hechos que incluyen las respuestas del sistema y de los operadores, así como los sucesos concurrentes. Las consecuencias del accidente variarán dependiendo de la evolución específica de la cadena de sucesos en base a los elementos que originen el mismo y la combinación de los intermedios y los elementos de propagación o mitigación. Los factores que intervienen llamados habitualmente elementos del accidente son:

#### **Como circunstancias peligrosas**

- Almacenamiento de cantidades importantes de sustancias peligrosas (materiales inflamables, combustibles, inestables o tóxicos, gases inertes a muy alta o baja temperatura, etc.)
- Materiales altamente reactivos (reactantes, productos, subproductos, sustancias intermedias).
- Riesgos propios de la actividad del aeropuerto y las posibles afecciones a los usuarios.

#### **Como sucesos iniciadores**

- Fallos de maquinaria o equipo de proceso o servicio (bombas, válvulas, instrumentos, sensores, etc.).
- Fallos de contención (tuberías, recipientes, tanques de almacenamiento, juntas, etc.).
- Errores humanos (operación, mantenimiento, revisiones, etc.).
- Agentes externos (inundaciones, terremotos, tormentas, vientos fuertes, impactos, etc.).
- Errores de método o información.
- Incidencias con personas.

- Incidencias de las aeronaves.

### Como circunstancias propagadoras

- Desviaciones en parámetros de proceso (presiones, temperaturas, flujos, concentraciones, cambio de fase o estado).
- Fallos de contención (tuberías, recipientes, tanques de almacenamiento, juntas, etc.).
- Emisiones de materiales (combustibles, explosivos, tóxicos, reactivos).
- Igniciones y/o explosiones.
- Errores de operador (comisión, omisión, diagnóstico, toma de decisiones).
- Agentes externos.
- Errores de método o información.
- Falsas alarmas de incidentes.

### Como circunstancias mitigantes

- Respuestas de seguridad (válvulas de alivio, servicios de reserva, sistemas y componentes redundantes, etc.).
- -Mitigación (venteos, diques, antorchas, rociadores, etc.).
- Respuestas de control/respuestas de operadores.
- Operaciones de emergencia (alarmas, procedimientos de emergencia, equipos de protección, personal, evacuación, etc.).
- Agentes externos.
- Flujo adecuado de información.

### Como consecuencias del accidente

- Fuegos.
- Explosiones.
- Incidentes con personas.
- Dispersión de materiales de alta reactividad y/o tóxicos.
- La identificación de riesgos es un proceso que debe nacer en la definición de los elementos a realizar en la planta o instalación, pero debe continuar durante las etapas de diseño, construcción, puesta en marcha, operación, modificación o como en el presente caso en la realización de un Plan de Autoprotección.

#### 4.3.1.1. Accidentes que involucran Mercancías Peligrosas

Estos accidentes son aquellos que pueden tener lugar dadas las mercancías peligrosas que se cargan, descargan y transportan dentro del ámbito aeroportuario. De estos accidentes, para aquellos que involucran mercancías líquidas o gaseosas, ya sean

inflamables o tóxicas se realizará un análisis de consecuencias ya que son susceptibles de ser modelados matemáticamente. El análisis de dichos accidentes y la estimación de sus consecuencias se desarrollan en el apartado 4.3.3.

#### 4.3.1.2. Accidentes de la Autoridad Aeroportuaria y de las Concesiones, Accidentes Convencionales

Este tipo de accidente, común con otras actividades tales como industrial, comercial, etc. Será tratado de manera cualitativa, (en algún caso con orientaciones cuantitativas) a partir de la experiencia propia y de otras bases de datos y publicaciones, en el apartado 4.3.4 del presente capítulo.

#### 4.3.1.3. Accidentes Aéreos

Bajo este aspecto se engloban accidentes susceptibles de producirse en el Aeropuerto de Corvera como consecuencia del tráfico aéreo. En el apartado 4.3.5 del capítulo se realizará un análisis individualizado de cada tipo de accidente, describiéndose las causas y consecuencias de cada uno.

#### 4.3.1.4. Peligros Naturales

Se identifican peligros naturales como causa origen de efectos negativos en el Aeropuerto de Corvera. De manera general, los peligros naturales pueden ser:

- Lluvias
- Tormentas
- Vientos fuertes
- Nevadas

En el apartado 4.3.6 se desarrolla este punto.

### **4.3.2. Análisis de Accidentes que involucran Mercancías Peligrosas**

#### 4.3.2.1. Clasificación de Mercancías Peligrosas

En un Aeropuerto operativo al 100 % se pueden llegar a manipular varios tipos de mercancías peligrosas. Estas mercancías se encuentran catalogadas de acuerdo con la clasificación que haremos a continuación.

En el ámbito aéreo la normativa que rige este apartado será:

- Real Decreto 1749/1984, de 1 de agosto por el que se aprueba el Reglamento Nacional sobre el Transporte sin Riesgos de mercancías peligrosas por vía aérea y las Instrucciones técnicas para el transporte sin riesgos de mercancías peligrosas por vía aérea.
- Orden Ministerial de 28 de diciembre de 1990, por la que se actualiza el Reglamento Nacional para el transporte mercancías peligrosas por Vía Aérea
- Instrucciones Técnicas para el transporte sin riesgos de mercancías peligrosas por vía aérea

Las cantidades y tipos de mercancías peligrosas que se pueden encontrar en el aeropuerto pueden variar sustancialmente, por lo que a continuación se incluye la clasificación de todas las mercancías peligrosas con el fin de poder identificar en todo momento las mismas.

El sistema empleado es el preparado por el Grupo de Expertos de la ONU que ha servido de base para la elaboración de la mayoría de las regulaciones internacionales y nacionales. Las materias o productos objeto de esta clasificación son los considerados en los reglamentos ADR y RID. El sistema empleado clasifica las mercancías peligrosas en clases de materias. Dicha clasificación es la siguiente:

<b>Clase 1</b>	Materias y objetos explosivos
<b>Clase 2</b>	Gases
<b>Clase 3</b>	Materias líquidas inflamables
<b>Clase 4.1</b>	Materias sólidas inflamables
<b>Clase 4.2</b>	Materias susceptibles de inflamación espontánea
<b>Clase 4.3</b>	Materias que, al contacto con el agua, desprenden gases inflamables
<b>Clase 5.1</b>	Materias comburentes
<b>Clase 5.2</b>	Peróxidos orgánicos
<b>Clase 6.1</b>	Materias tóxicas

<b>Clase 6.2</b>	Materias infecciosas
<b>Clase 7</b>	Materias radiactivas
<b>Clase 8</b>	Materias corrosivas
<b>Clase 9</b>	Materias y objetos peligrosos diversos
<b>Residuos tóxicos y peligrosos</b>	

Por otra parte, estos reglamentos, establecen dos tipos de mercancías atendiendo a los requerimientos necesarios en su transporte: clases limitativas y no limitativas.

**a) Clases limitativas: Clases 1 y 7**

Son aquellas mercancías que, para ser transportadas, deben estar específicamente nombradas y autorizadas en el ADR/RID. De ellas, algunas se admiten al transporte bajo determinadas condiciones fijadas por los reglamentos mencionados y las restantes no están admitidas al transporte.

**b) Clases no limitativas: Clases 2, 3, 4.1, 4.2, 4.3, 5.1, 5.2, 6.1, 6.2, 8 y 9**

En éstas, se autoriza el transporte por grupos generales. No es por tanto necesario que una mercancía esté explícitamente nombrada para que se autorice al transporte. Algunas de ellas están excluidas por notas insertadas en los marginales respectivos de los reglamentos y otras se admiten al transporte en las condiciones fijadas en sus marginales. Las no mencionadas no se consideran como mercancías peligrosas y son admitidas al transporte sin condiciones especiales.

A continuación, se desarrolla más pormenorizadamente cada una de las clases:

**CLASE 1: MATERIAS Y OBJETOS EXPLOSIVOS.**

La Clase 1 comprende:

- a) Las materias explosivas, materias sólidas o líquidas (o mezclas de materias) que, por reacción química, pueden desprender gases a una temperatura, presión y velocidad tales que puedan ocasionar daños a su entorno.
- b) Las materias pirotécnicas, materias o mezclas de materias destinadas a producir un efecto calorífico, luminoso, sonoro, gaseoso o fumígeno o una

combinación de tales efectos, como consecuencia de reacciones químicas auto-sostenidas exotérmicas no detonantes.

c) Los objetos explosivos: objetos que contengan una o varias materias explosivas y/o materias pirotécnicas

Se distinguen en la Clase 1 seis divisiones:

División 1.1 Sustancias y objetos que presentan un riesgo de explosión de toda la masa.

División 1.2 Sustancias y objetos que presentan un riesgo de proyección, pero no un riesgo de explosión de toda la masa.

División 1.3 Sustancias y objetos que presentan un riesgo de incendio y un riesgo de que se produzca pequeños efectos de onda de choque o proyección, o ambos efectos, pero no un riesgo de explosión de toda la masa. Se incluye en esta división las sustancias y los artículos siguientes:

- a) aquellos en cuya combustión da lugar a una radiación térmica considerable;
- b) los que arden sucesivamente, con pequeños efectos de onda de choque o proyección, o con ambos efectos.

División 1.4 Sustancias y objetos que sólo presentan un pequeño riesgo en caso de ignición o de iniciación durante el transporte. Los efectos se limitan en su mayor parte al bulto, y normalmente no se proyectan a distancia fragmentos de tamaño apreciable. Los incendios exteriores no deben causar la explosión prácticamente instantánea de virtualmente todo el contenido del bulto.

División 1.5 Sustancias muy poco sensibles que presentan un riesgo de explosión de toda la masa con una sensibilidad tal que en las condiciones normales de transporte presentan muy pocas probabilidades de iniciación o de que su combustión origine una detonación. Se exige como mínimo que no exploten cuando se las someta a la prueba de exposición al fuego exterior.

División 1.6 Objetos extremadamente poco sensibles que no supongan riesgo de explosión en masa. Dichos objetos no contendrán más que materias detonantes extremadamente poco sensibles y que presenten una probabilidad despreciable de encebamiento o de propagación accidental. El riesgo queda limitado a la explosión de un objeto único.

La peligrosidad de las materias explosivas atendiendo a su división son por este orden (de mayor a menor peligrosidad): 1.1, 1.5, 1.2, 1.3, 1.6 y 1.4.

Adicionalmente también se clasifican por grupos de compatibilidad: letras A hasta la S que indican los diferentes riesgos que presentan y determinan la compatibilidad para



poder ser transportados conjuntamente. El conjunto de división y grupo de compatibilidad da lugar al código de clasificación. Como mercancías de esta clase que en algún momento se pueden encontrar en el aeropuerto están los artificios de pirotecnia.

Los grupos de compatibilidad son los siguientes:

A	Materia explosiva primaria.
B	Objeto que contenga una materia explosiva primaria y que tenga menos de dos dispositivos de seguridad eficaces.
C	Materia explosiva propulsora u otra materia explosiva secundaria deflagrante u objeto que contenga dicha materia explosiva.
D	Materia explosiva secundaria detonante o pólvora negra, u objeto que contenga una materia explosiva secundaria detonante, en cualquier caso sin medios de detonación ni carga propulsora, u objeto que contenga una materia explosiva primaria y que tenga al menos dos dispositivos de seguridad eficaces.
E	Objeto que contenga una materia explosiva secundaria detonante, sin medios de cebado, con carga propulsora.
F	Objeto que contenga una materia explosiva secundaria detonante, con sus propios medios de cebado, con carga propulsora.
G	Materia pirotécnica u objeto que contenga una composición pirotécnica, o bien objeto que contenga a la vez una materia explosiva y una composición luminosa, incendiaria, lacrimógena o fumígena.
H	Objeto que contenga una materia explosiva y además fósforo blanco.
J	Objeto que contenga una materia explosiva y además un líquido o gel inflamables.
K	Objeto que contenga una materia explosiva y además un agente químico tóxico.
L	Materia explosiva u objeto que contenga una carga explosiva y presente además un riesgo particular y que exija el aislamiento de cada tipo.
N	Objetos que no contengan más que materias detonantes extremadamente poco

	sensibles.
S	Materia u objeto embalado o concebido de forma que todo efecto peligroso debido a un funcionamiento accidental quede circunscrito al embalaje, a menos que éste haya quedado deteriorado por el fuego, en cuyo caso los efectos de la onda expansiva deben ser lo suficientemente reducidos para no entorpecer la lucha contra incendios ni otras medidas de emergencia en las inmediaciones del bulto.

## CLASE 2: GASES

Esta Clase comprende:

1. Gas comprimido.
2. Gas licuado.
3. Gas licuado refrigerado.
4. Gas disuelto.
5. Generadores de aerosoles.
6. Otros objetos que contengan un gas a presión.
7. Gases no comprimidos sometidos a disposiciones particulares.

Según sus propiedades químicas o su acción fisiológica, que pueden ser muy diferentes, pueden los gases ser inflamables, venenosos, activadores de la combustión o corrosivos, o pueden poseer dos o tres de estas propiedades a la vez. Algunos gases son inertes tanto química como fisiológicamente. No obstante, estos gases, así como otros gases normalmente considerados como no tóxicos, son asfixiantes en altas concentraciones.

Muchos de los gases pertenecientes a esta Clase tienen apreciables efectos narcóticos, que pueden manifestarse en concentraciones relativamente bajas, o pueden desprender gases sumamente venenosos si un incendio los afecta. Todos los gases más pesados que el aire son potencialmente peligrosos si se deja que se acumulen en el fondo de las bodegas.

A efectos de estiba y de segregación, con arreglo a los riesgos que entrañan los gases durante su transporte la Clase 2 está además subdividida así:

Clase 2.1 - Gases inflamables.

Clase 2.2 - Gases no inflamables.

Todos los gases quedan asignados a uno de los grupos siguientes en función de las propiedades peligrosas que presenten:

<b>A</b>	<b>asfixiante:</b> gas no comburente, no inflamable y no tóxico que diluya o reemplace el oxígeno normalmente presente en la atmósfera.
<b>O</b>	<b>comburente:</b> pueden causar o favorecer más que el aire, en general mediante la aportación de oxígeno, la combustión de otras materias.
<b>F</b>	<b>inflamable:</b> gas que a una temperatura de 20 °C y presión de 101,3 kPa, sea inflamable en mezclas de un 13% como máximo (volumen) con aire, o que tenga una banda de inflamabilidad con el aire de al menos 12 puntos de porcentaje, con independencia de su <u>límite inferior de inflamabilidad</u>
<b>T</b>	<b>tóxico:</b> gas cuya <u>CL<sub>50</sub></u> para la toxicidad aguda es inferior o igual a 5.000 mL/m <sup>3</sup> ( <u>ppm</u> ).
<b>TF</b>	<b>tóxico, inflamable</b>
<b>TC</b>	<b>tóxico, corrosivo</b>
<b>TO</b>	<b>tóxico, comburente</b>
<b>TFC</b>	<b>tóxico, inflamable, corrosivo</b>
<b>TFO</b>	<b>tóxico, comburente, corrosivo</b>

### **CLASE 3: LIQUIDOS INFLAMABLES**

Vulgarmente se les denomina inflamables, altamente inflamables espontáneamente inflamables en aire, etc. Para el caso de líquidos, su grado de peligrosidad es inversamente proporcional a su punto de inflamación (Flash Point), es decir, cuanto más bajo es el punto de inflamación, mayor es su peligrosidad.

Son generalmente líquidos que por efecto de una llama o por aumento de temperatura pueden arder. Gasolinas, gasóleos, aceites minerales, benceno, barnices, alcoholes, etc.

## PLAN DE EMERGENCIAS PARA UNA INSTALACIÓN AEROPORTUARIA.

Son aquellos que cumplen alguna de las siguientes condiciones:

- Se encuentran en estado líquido a 20°C a una presión de una atmósfera.
- Tienen a 50°C una tensión de vapor máxima de 300 kpa (3 bar) y no son completamente gaseosos a 20°C y a la presión normalizada de 101,3 kpa (1,013 bar).
- Tienen un punto de inflamación máximo de 61°C.
- Materias explosivas líquidas desensibilizadas (materias líquidas explosivas preparadas en disolución).
- Materias líquidas inflamables y las materias sólidas en estado fundido cuyo punto de inflamación sea superior a 61°C y que sean entregadas al transporte o transportadas en caliente a una temperatura igual o superior a su punto de inflamación.

Estas materias se subdividen del modo siguiente:

A	Materias con un punto de inflamación inferior a 23 °C, no tóxicas, no corrosivas
B	Materias con un punto de inflamación inferior a 23 °C, tóxicas
C	Materias con un punto de inflamación inferior a 23 °C, corrosivas
D	Materias con un punto de inflamación inferior a 23 °C, tóxicas y corrosivas, así como los objetos que contengan tales materias
E	Materias con un punto de inflamación de 23 °C a 61 °C, valores límites comprendidos, que puedan presentar un grado menor de toxicidad o corrosividad
F	Materias y preparados que sirvan de plaguicidas con un punto de inflamación inferior a 23 °C
G	Materias con un punto de inflamación superior a 61 °C, transportadas o entregadas al transporte calientes a una temperatura igual o superior a su punto de inflamación
H	Envases vacíos

### Clasificación, según su grado de peligrosidad:

Se clasifican, según su grado de peligrosidad como sigue:

- **Letra a) materias muy peligrosas:** materias líquidas inflamables con un punto de ebullición de 35 °C como máximo, y materias líquidas inflamables con un punto de inflamación inferior a 23 °C, que o bien son muy tóxicas o muy corrosivas según los criterios de los reglamentos
- **Letra b) materias peligrosas:** materias líquidas inflamables que tengan un punto de inflamación inferior a los 23 °C y que no estén clasificadas en la letra a) con excepción de las materias del marginal 2301, 5 °C) del ADR
- **Letra c) materias que presentan un grado menor de peligrosidad:** materias líquidas inflamables que tengan un punto de inflamación de 23 °C a 61 °C, comprendidos los valores límites, así como las materias de los marginales 2301,5 °C) del ADR

### ✓ PRINCIPALES RIESGOS

Explosión, incendio, intoxicación y quemaduras. Como mercancías de esta clase que en algún momento se pueden encontrar en el aeropuerto están la gasolina y el gasóleo.

### CLASE 4.1: MATERIAS SÓLIDAS INFLAMABLES, AUTORREACTIVAS Y SÓLIDAS EXPLOSIVAS DESENSIBILIZADAS

Las materias y objetos inflamables y materias explosivas desensibilizadas sólidas y las materias auto-reactivas, tanto líquidas como sólidas.

También son materias inflamables en estado sólido las que son capaces de arder por efecto del calor, llamas abiertas o chispas. Bajo la acción del calor pueden formar mezclas explosivas de vapor y aire y, algunas, gases tóxicos. Pueden ser: madera, serrín, celulosa de madera, azufre, celuloide, compuestos de fósforo, etc. Están incluidas en esta clase:

- Las materias y objetos sólidos fácilmente inflamables y los que se inflaman bajo efecto de una proyección de chispas o que puedan causar un incendio por efecto de frotamiento.
- Las materias de reacción espontánea que puedan sufrir (a temperaturas normales o elevadas) una descomposición fuertemente exotérmica causada por de transporte excesivamente elevadas o por contacto con impurezas.
- Las materias relacionadas con materias de reacción espontánea que se distinguen de estas últimas por tener un punto de descomposición exotérmica superior a 75 °C, y que pueden experimentar una descomposición fuertemente exotérmica y

pueden, en ciertos envases/embalajes, responder a los criterios relativos a las materias explosivas de la clase 1.

Estas materias se subdividen del modo siguiente:

A	Materias y objetos orgánicos inflamables sólidos
B	Materias y objetos inorgánicos inflamables sólidos
C	Materias explosivas en estado no explosivo
D	Materias relacionadas con materias de reacción espontánea
E	Materias de reacción espontánea que no requieren regulación de temperatura
F	Materias de reacción espontánea que requieren regulación de temperatura
G	Envases/embalajes vacíos

**Clasificación según su grado de peligrosidad:**

Se clasifican atendiendo a su grado de peligrosidad en:

- a. Muy peligrosas
  - b. Peligrosas
  - c. Las que poseen un grado de peligrosidad menor
- ✓ PRINCIPALES RIESGOS
- Incendio.
  - Riesgos de estallido del recipiente.
  - Peligroso para los ojos y las vías respiratorias.
  - Auto-calentamiento.

**CLASE 4.2.: MATERIAS SUSCEPTIBLES DE INFLAMACIÓN ESPONTÁNEA**

- **Las materias que pueden experimentar inflamación espontánea (pirofóricas):** son materias, mezclas y disoluciones (líquidas o sólidas) que en contacto con el aire, incluso en pequeñas cantidades, se inflaman en período de 5 minutos.
- **Las materias que experimentan calentamiento espontáneo:** son materias, objetos, mezclas y disoluciones que al contacto con el aire, sin aportación de energía, son susceptibles de calentarse. Estas materias únicamente pueden

inflamarse en apreciables cantidades (varios kilogramos) y después de un largo período de tiempo (varias horas o días).



Estas materias se subdividen del modo siguiente:

A	Materias orgánicas espontáneamente inflamables
B	Materias inorgánicas espontáneamente inflamables
C	Combinaciones organometálicas espontáneamente inflamables
D	Envases vacíos

**Clasificación según su grado de peligrosidad:**

Según su grado de peligrosidad en:

- a. espontáneamente inflamables (pirofóricas)
- b. que experimentan calentamiento espontáneo
- c. que experimentan poco calentamiento espontáneo

Pueden ser sólidas pirofóricas orgánicas (nº ONU 2846), líquidas pirofóricas orgánicas (nº ONU 2845), combinaciones organometálicas y corrosivas, etc. Son: fósforo blanco, combinaciones de fósforo con ciertos metales (alcalinos o alcalinotérreos), tejidos grasientos o aceitosos, hidruros de litio, sodio y aluminio, etc.

✓ PRINCIPALES RIESGOS

- Fácil o espontáneamente inflamable.
- Riesgos de estallido del recipiente.
- Peligroso para los ojos y las vías respiratorias.
- Puede auto-calentamiento.

**CLASE 4.3.: MATERIAS QUE AL CONTACTO CON EL AGUA DESPRENDEN GASES INFLAMABLES**

Las materias que, por reacción con el agua, desprenden gases inflamables que pueden formar mezclas explosivas con el aire, así como los objetos que contienen materias de esta clase.

Pueden ser orgánicas, combinaciones organometálicas, materias en disolventes orgánicos e inorgánicas.

Estas materias se subdividen del modo siguiente:

A	Materias orgánicas, combinaciones órganometálicas y materias en disolventes que, en contacto con el agua, desprenden gases inflamables
B	Materias inorgánicas que, en contacto con el agua, desprenden gases inflamables
C	Objetos que contengan materias que, en contacto con el agua, desprenden gases inflamables
D	Envases vacíos

**Clasificación según su grado de peligrosidad:**

Atendiendo a su peligrosidad, son:

- a. muy peligrosas
- b. peligrosas
- c. que presentan un grado menor de peligrosidad

**CLASE 5.1: MATERIAS COMBURENTES**

Las materias que, sin ser siempre combustibles ellas mismas, pueden, por lo general al desprender oxígeno, provocar o favorecer la combustión de otras materias.

Las materias comburentes u oxidantes son las materias que, sin ser combustibles en sí mismas pueden, por lo general al desprender oxígeno, provocar o favorecer la combustión de otras materias.

Estas materias se subdividen del modo siguiente:

A	Materias comburentes líquidas y sus soluciones acuosas
B	Materias comburentes sólidas y sus soluciones acuosas
C	Envases vacíos



**Clasificación según su grado de peligrosidad:**

Según su grado de peligrosidad son:

- a. Materias muy comburentes
- b. Materias comburentes
- c. Materias poco comburentes

Las materias más utilizadas son: peróxido de hidrógeno estabilizado o soluciones, ácido perclórico y sus sales, cloritos, hipocloritos, permanganatos, percarbonatos, etc.

✓ PRINCIPALES RIESGOS

- Aumenta la capacidad de los fuegos.
- Para algunos productos el calentamiento o un golpe mecánico puede provocar su descomposición, lo que puede producir una explosión o una reacción violenta.
- Algunos presentan la característica de tóxicos.
- Algunos presentan la característica de corrosivo.

**CLASE 5.2.: PERÓXIDOS ORGÁNICOS**

Pertencen a esta clase:

- Las materias orgánicas que contienen la estructura bivalente -o-o- (rica en oxígeno) y que pueden ser consideradas derivadas del peróxido de hidrógeno.
- Las materias térmicamente inestables.

Se clasifican en siete tipos (de tipo A a tipo G) según el grado de peligrosidad que presenten. Algunos peróxidos orgánicos solo pueden transportarse en condiciones de regulación de temperatura, calculada a partir de la temperatura de descomposición autoacelerada (TDAA) de cada tipo de peróxido.

**Clasificación:**

Se pueden clasificar en dos grandes grupos atendiendo a su necesidad de regulación de temperatura en el transporte:

- Peróxidos orgánicos para los que no se requiere regulación de temperatura: van desde los nº ONU 3101 hasta 3110 sólidos o líquidos.
- Peróxidos orgánicos para los que se requiere regulación de temperatura: van desde los nº ONU 3111 hasta 3120 sólidos o líquidos.

✓ PRINCIPALES RIESGOS

- Arder con rapidez.
- Reaccionar peligrosamente con otras sustancias.
- Causar daños a los ojos.

### CLASE 6.1.: MATERIAS TÓXICAS

Son una enorme variedad de sustancias que, muchas veces, no tienen ni afinidades químicas ni características físicas comunes y que solo presentan en común el que son tóxicas para el ser humano los animales y el medio ambiente. Son sustancias de las que por experiencia se sabe, o cabe admitir por ensayos sobre animales, y en cantidades relativamente pequeñas y por una acción única o de corta duración, que pueden dañar a la salud del ser humano o causar su muerte por inhalación, absorción cutánea o ingestión.

Además, dentro de esta toxicidad, se distinguen por las vías de afección:

- a. Tóxicos por inhalación.
- b. Tóxicos por ingestión.
- c. Tóxicos por absorción cutánea.

Estas materias se subdividen del modo siguiente:

A	Materias muy tóxicas por inhalación, con un punto de inflamación inferior a 23 °C
B	Materias orgánicas con un punto de inflamación igual o superior a 23 °C, o materias orgánicas no inflamables
C	Compuestos organometálicos y carbonilos
D	Materias inorgánicas que, al contacto con el agua (al igual que con la humedad ambiental), con soluciones acuosas o con ácidos, puedan desprender gases tóxicos y otras materias tóxicas que reaccionan con el agua
E	Las demás materias inorgánicas y las sales metálicas de las materias orgánicas
F	Materias y preparaciones que se usen como plaguicidas
G	Materias destinadas a laboratorios y a experimentación, así como a la fabricación de productos farmacéuticos, siempre y cuando no aparezcan enumeradas en otros apartados de esta clase
H	Envases vacíos

**Clasificación según su grado de peligrosidad:**

Pueden ser atendiendo a su grado de peligrosidad:

- a. Materias muy tóxicas
- b. Materias tóxicas
- c. Materias que presenten un grado menor de toxicidad

Ejemplos: cianuro de hidrógeno estabilizado y disoluciones, carbonilos, hidrocarburos halogenados, mezclas antidetonantes para combustibles de motores, cianuros, nitruros, compuestos de arsénico compuestos de mercurio, etc.

La tabla adjunta aporta criterios de clasificación a partir de los valores de dosis letal (DL<sub>50</sub>) y concentración letal (CL<sub>50</sub>)

	Subdivisión en grupos en los apartados	Toxicidad por ingestión DL <sub>50</sub> (mg/kg)	Toxicidad por absorción cutánea DL <sub>50</sub> (mg/kg)	Toxicidad por inhalación CL <sub>50</sub> Polvos y nieblas (mg/L)
Muy tóxicas	a)	5	40	0,5
Tóxicas	b)	> 5-50	> 40-200	> 0,5-2
Que presenten un menor grado de toxicidad	c)	Materias sólidas > 50-200	> 200-1000	> 2-10
		Materias líquidas > 50-500		

✓ PRINCIPALES RIESGOS

- Intoxicaciones por inhalación, ingestión o absorción por la piel.
- Riesgo de reacción violenta en caso de calentamiento o combustión.

- Incendios.

### **CLASE 6.2.: MATERIAS INFECCIOSAS**

Abarca las materias de las que se sabe o de las que hay razones para creer que contienen agentes patógenos. Estos agentes se definen como microorganismos (incluidas las bacterias, los virus, los "ricketts" los parásitos y los hongos) o como microorganismos recombinados (híbridos o mutantes), de los que se sabe o existen motivos para creer que provocan enfermedades infecciosas a los animales o a los seres humanos. Pueden ser piel, restos de animales, vísceras, preparaciones o cultivos de virus, bacterias, etc.

Las materias de las que se sabe o de las que hay razones para creer que contienen agentes patógenos. Los agentes patógenos son microorganismos o microorganismos recombinados. Dentro de esta clase se clasifican a su vez en:

El grupo de riesgo 1: ni de tratamientos ni de profilaxis eficaces (representan un riesgo elevado para cada individuo y para la colectividad).

El grupo de riesgo 2: se dispone de un tratamiento y de una profilaxis eficaz (riesgo elevado para el individuo y escaso para la colectividad).

El grupo de riesgo 3: existen medidas eficaces de tratamiento y de profilaxis de modo que el riesgo de la infección y de la propagación es limitado (riesgo moderado para el individuo y escaso para la colectividad).

#### ✓ PRINCIPALES RIESGOS

- Enfermedades Infecciosas.

### **CLASE 7: MATERIAS RADIATIVAS**

Materias que contengan radionucleidos cuyas actividades másicas y total en el envío sobrepasen al mismo tiempo unos valores determinados. Todo material radiactivo es peligroso en mayor o menor grado puesto que emite radiaciones invisibles que pueden causar lesiones en los tejidos orgánicos. Esas lesiones se producen debido a radiación externa, o bien debido a radiación interna resultante de la absorción de material radiactivo por el cuerpo humano. Los materiales radiactivos tienen además otras dos propiedades: emiten calor y pueden alcanzar la criticidad. La emisión de calor es importante solamente en los casos en que la cantidad de material radiactivo es muy grande; la segunda propiedad es peculiar de las sustancias radiactivas fisionables.

Los bultos y contenedores que contienen materiales radiactivos se considerarán pertenecientes a una de las tres categorías que se especifican a continuación.

Categoría I. BLANCA

- Bultos: intensidad máxima de radiación en la superficie exterior del bulto 0,5 mrem/h.
- Contenedores cuando ninguno de los bultos que contienen pertenece a una categoría superior a la Categoría I. BLANCA.

Categoría II. AMARILLA

- Bultos: intensidad de radiación en la superficie exterior del bulto superior a 0,5 mrem/h, pero no a 50 mrem/h. El índice de transporte no excederá de 1,0.
- Contenedores: cuando el índice total de transporte no excede de 1,0 y si el contenedor no lleva ningún bulto de sustancias fisionables de la Clase III.

Categoría III. AMARILLA

- Bultos: intensidad máxima de radiación en la superficie exterior del bulto de no más de 200 mrem/h. El índice de transporte no excederá de 10 a menos que el bulto sea transportado como carga completa.
- Contenedores: cuando el índice total de transporte excede de 1,0 o si el contenedor lleva bultos de sustancias fisionables de la Clase III o se efectúa su transporte en virtud de arreglos especiales.
- Los bultos de sustancias fisionables de la Clase II deben ser considerados como pertenecientes a la Categoría II o a la Categoría III- AMARILLAS.
- Los bultos de sustancias fisionables de la Clase III deben ser considerados en todos los casos como pertenecientes a la Categoría III-AMARILLAS.

Las disposiciones referentes al índice de transporte guardan relación con los bultos de las Categorías II y III (AMARILLAS) y ese índice debe ser indicado en la etiqueta AMARILLA para facilitar la estiba y la segregación.

El índice de transporte de un bulto será el número que exprese la intensidad máxima de radiación a un metro de distancia de la superficie exterior del bulto, o bien, tratándose de bultos de sustancias fisionables de la Clase II o de la Clase III, el mayor de los dos números siguientes:

- a) El número que exprese la intensidad máxima de radiación.
- b) El número obtenido dividiendo 50 por el número admisible de bultos de tales clases (Reglamento del OIEA, párrafo 110).

El índice de transporte de un contenedor será la suma de los índices de transporte de todos los bultos que se hallen dentro del contenedor, con la salvedad de que para los contenedores que lleven bultos de sustancias fisionables de la Clase III el índice de



transporte será 50 por lo menos; o bien, para los contenedores que no lleven bultos de sustancias fisionables de la Clase II o de la Clase III.

### **CLASE 8: MATERIAS CORROSIVAS**

Son materias que, por su acción química, dañan el tejido epitelial de la piel y las mucosas al entrar en contacto con ellas, o que, en caso de fuga, puedan originar daños a otras mercancías o a los medios de transporte o destruirlos, pudiendo dar lugar a otros peligros. También se aplica a materias que solo producen un líquido corrosivo al entrar en contacto con el agua o que, con la humedad natural del aire, produzcan vapores o neblinas corrosivos.

El término corrosivo no determina un tipo específico de productos que posean ciertas características estructurales comunes, químicas o reactivas. Los hay líquidos, gases y otros sólidos. Algunos son ácidos, otros bases y sales corrosivas. La mayoría tienen carácter inorgánico, pero los hay también orgánicos.

#### **Clasificación según su grado de peligrosidad:**

Se clasifican atendiendo a su grado de corrosividad en:

- a. Materias muy corrosivas
- b. Materias corrosivas
- c. Materias que presentan menor grado de corrosividad

Atendiendo a su carácter ácido, básico, etc. se clasifican en:

- **Materias corrosivas ácidas:** son las sustancias corrosivas más importantes por el volumen de su producción y transporte en España. Existe gran variedad, pues hay ácidos inorgánicos: Ácido sulfúrico, nítrico, clorhídrico, mezclas, sulfónicos, perclórico, fluorhídrico, etc. y ácidos orgánicos: acético, fórmico, haluros orgánicos, clorosilanos, etc.
- **Materias corrosivas básicas:** son también muy transportadas. También las hay inorgánicas: Hidróxidos sódico y potásico, hipoclorito sódico, etc. Bases orgánicas: hidracinas, aminas alquílicas y arílicas, poliaminas, etc. Las bases son extraordinariamente corrosivas.
- **Otras materias corrosivas:** los más importantes son disoluciones de Peróxido de Hidrógeno y soluciones de hipoclorito. Las disoluciones de peróxido de hidrógeno de menos del 60% son consideradas corrosivas y no de la clase 5.1. Las disoluciones de menos del 8% no se consideran materias peligrosas y no están afectadas por estas regulaciones. Las disoluciones de hipoclorito de menos del 16% de cloro activo pertenecen

a esta clase. Las de menos del 5% de cloro activo no están afectadas por estas regulaciones.

### **CLASE 9: MATERIAS PELIGROSAS DIVERSAS**

En esta clase de mercancías figuran las sustancias no comprendidas en otras Clases, respecto de las cuales la experiencia haya demostrado, o pueda demostrar, que son de índole lo bastante peligrosa como para aplicarles las disposiciones de la parte A del capítulo VII del Convenio internacional para la seguridad de la vida humana en el mar, 1974, en su forma enmendada. Entre otras podemos destacar:

Se subdividen en:

A	Materias que, inhaladas en forma de polvo fino, puedan poner en peligro la salud: son el amianto y sus mezclas, azul, marrón y blanco
B	Materias y aparatos que, en casos de incendio, pueden formar dioxinas: son los denominados PCB y PCT, bifenilos y terfenilos policlorados y polihalogenados y sus mezclas (Las mezclas cuyo contenido de PCB o PCT no sobrepasen de 50 mg/kg, no están afectadas por estas regulaciones). Además los aparatos que contengan PCB o mezclas como transformadores, condensadores, aparatos hidráulicos que contengan ciertos tipos de aceites con piralenos o materias similares
C	Materias que desprenden vapores inflamables: polímeros expansibles que contienen líquidos inflamables
D	Pilas de litio
E	Aparatos de salvamento: aquellos que contengan señales fumígenas u otras materias para hacer señales
F	Materias peligrosas para el medio ambiente: son materias líquidas y sólidas contaminantes del medio ambiente acuático y soluciones que no estén clasificadas en las demás clases. Parafinas cloradas, pesticidas, etc. También son los organismos y microorganismos modificados genéticamente
G	Materias transportadas a temperatura elevada
H	Otras materias que presenten un riesgo durante el transporte pero que no se correspondan con las definiciones de ninguna otra clase

I	Envases y embalajes vacíos
---	----------------------------

**Clasificación según su grado de peligrosidad:**

Según su grado de peligrosidad son:

Letra b) materias peligrosas

Letra c) materias que comportan un peligro menor

**Residuos Tóxicos y Peligrosos**

Aunque a efectos de su transporte, los residuos tóxicos y peligrosos (RTP) puedan englobarse en alguna de las clases definidas anteriormente, y, por tanto, estar regulados por los reglamentos ADR y RID, debido a su especial regulación se incluyen aquí para asimilarlos a las clases de las mercancías peligrosas.

Los recipientes o envases que contengan residuos tóxicos y peligrosos deberán estar etiquetados de forma clara, legible e indeleble, al menos en la lengua oficial del estado. En la etiqueta deberá figurar:

- a. El código de identificación del residuo.
- b. Nombre, dirección y teléfono del titular del residuo.
- c. Fechas de envasado.
- d. Naturaleza de los riesgos que presentan los residuos.

**Clasificación:**

La clasificación de RTP atiende a varias características:

- Tipos genéricos de RTP: aparecen 41 tipos de sólidos, líquidos, lodos, y gases comprimidos o licuados.
- Constituyentes que en función de las cantidades y forma de presentación del residuo le pueden dar un carácter tóxico y peligroso: aparecen desde C1 hasta C54 (no correlativos) que designan el o los componentes principales del residuo o las familias químicas a las que pueden asignarse.
- Clasificación por sus características. Al ser la clasificación más comparable a la de las mm. pp. es la que se incluye.



---

## PLAN DE EMERGENCIAS PARA UNA INSTALACIÓN AEROPORTUARIA.

---

Las características y la denominación de los RTP son las siguientes:

H1	<b>Explosivos:</b> sustancias y preparados que puedan explotar bajo el efecto de la llama o que son más sensibles a los choques o a las fricciones que el dinitrobenzeno.
H2	<b>Comburentes:</b> sustancias y preparados que presenten reacciones altamente exotérmicas al entrar en contacto con otras sustancias, en particular sustancias inflamables.
H3-A	<b>Fácilmente inflamables:</b> sustancias y preparados que tengan un punto de inflamación inferior a 21 °C.
H3-B	<b>Inflamables:</b> sustancias y preparados líquidos que tengan un punto de inflamación superior o igual a 21 °C e inferior o igual a 55 °C.
H4	<b>Irritantes:</b> sustancias y preparados no corrosivos que puedan causar reacción inflamatoria por contacto inmediato, prolongado o repetido con la piel o las mucosas.
H5	<b>Nocivos:</b> sustancias y preparados que por inhalación, ingestión o penetración cutánea, puedan entrañar riesgos de gravedad limitada para la salud.
H6	<b>Tóxicos:</b> sustancias y preparados (incluidos los preparados y sustancias muy tóxicos) que por inhalación, ingestión o penetración cutánea, puedan entrañar riesgos graves, agudos o crónicos, incluso la muerte.
H7	<b>Carcinógenos:</b> sustancias y preparados que por inhalación, ingestión o penetración cutánea, puedan producir cáncer o aumentar su frecuencia.
H8	<b>Corrosivos:</b> sustancias y preparados que puedan destruir tejidos vivos al entrar en contacto con ellos.
H9	<b>Infeciosos:</b> materias que contienen microorganismos viables o sus toxinas, de los que se sabe o existen razones fundadas para creer que causan enfermedades en el ser humano o en otros organismos vivos.
H10	<b>Tóxicos para la reproducción:</b> sustancias y preparados que por inhalación, ingestión o penetración cutánea, puedan inducir malformaciones congénitas no hereditarias o aumentar su frecuencia.
H11	<b>Mutagénicos:</b> sustancias y preparados que por inhalación, ingestión o penetración cutánea puedan producir defectos genéticos hereditarios o aumentar su frecuencia.

H12	Sustancias o preparados que emiten gases tóxicos o muy tóxicos al entrar en contacto con el aire, con el agua o con un ácido.
H13	Materias susceptibles después de su eliminación, de dar lugar a otra sustancia por un medio cualquiera, por ejemplo lixiviado, que posea alguna de las características enumeradas anteriormente.
H14	<b>Peligrosos para el medio ambiente:</b> sustancias y preparados que presenten o puedan presentar riesgos inmediatos o diferidos para el medio ambiente.

### Etiquetas de Peligro

Para facilitar la identificación se cualquier sustancia peligrosa y determinar la clase se actuación que hemos de tener usaremos lo que se conoce como "Etiquetas de Peligro".

Las etiquetas de peligro son unas marcas indicativas de los riesgos de cada tipo de materia que se transporta y están destinadas principalmente a ser colocadas sobre las mercancías o sobre los bultos o envases que las contienen.


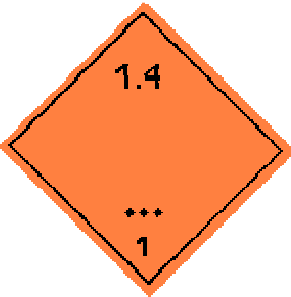
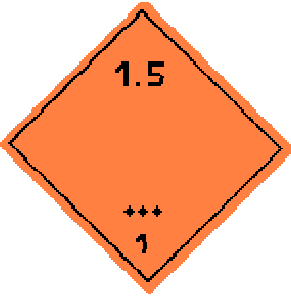
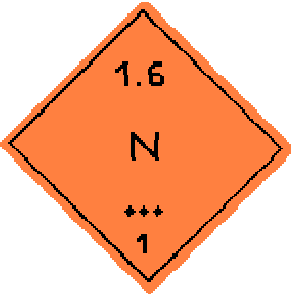
### *Código ADR/RID*

El sistema de etiquetado se basa en la clasificación de las mercancías peligrosas y tiene las siguientes finalidades:


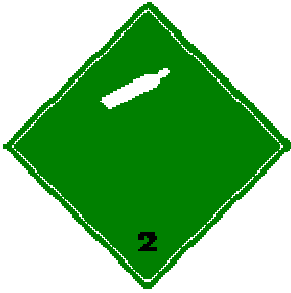
- Hacer que las mercancías peligrosas sean fácilmente reconocibles a distancia por el aspecto general (símbolo, color y forma) de sus etiquetas.
- Hacer que la naturaleza del riesgo sea fácilmente reconocible mediante unos símbolos conocidos por todo el mundo. Los cinco símbolos principales son:
  - i. La bomba: peligro de explosión
  - ii. La llama: peligro de incendio
  - iii. La calavera y las tibias cruzadas: peligro de envenenamiento
  - iv. El trébol esquematizado: peligro de radiactividad
  - v. Los líquidos goteando de dos tubos de ensayo sobre una mano y una plancha de metal: peligro de corrosiónOtros símbolos complementarios utilizados son:
  - vi. Una llama sobre un círculo: materias comburentes
  - vii. Una botella: gases comprimidos no inflamables
  - viii. Tres medias lunas sobre un círculo: sustancias infecciosas
  - ix. Un aspa sobre una espiga de trigo: sustancias nocivas que deben colocarse a distancia de los alimentos
  - x. Siete franjas verticales: sustancias peligrosas varias

En la tabla inferior, se presentan todas las etiquetas que deben acompañar a las mercancías peligrosas, junto con su significado principal.



*Clase 1. Materias y objetos explosivos*

Etiqueta	Significado	Etiqueta	Significado
 <p data-bbox="277 925 520 958"><b>Nº 1 EXPLOSIVO</b></p>	<p data-bbox="608 591 821 741">Nº 1: Riesgo de explosión, divisiones 1.1, 1.2 y 1.3</p>	 <p data-bbox="847 925 1090 958"><b>Nº 1.4 EXPLOSIVO</b></p>	<p data-bbox="1177 591 1391 701">Nº 1.4: Riesgo de explosión, división 1.4</p>
 <p data-bbox="277 1350 520 1384"><b>Nº 1.5 EXPLOSIVO</b></p>	<p data-bbox="608 1016 821 1126">Nº 1.5: Riesgo de explosión, división 1.5</p>	 <p data-bbox="847 1350 1090 1384"><b>Nº 1.6 EXPLOSIVO</b></p>	<p data-bbox="1177 1016 1391 1126">Nº 1.6: Riesgo de explosión, división 1.6</p>

*Clase 2. Gases*


Etiqueta	Significado	Etiqueta	Significado
 <p>Nº 2 GAS NO INFLAMABLE Y NO TÓXICO</p>	Nº 2: Gas no inflamable y no tóxico	 <p>Nº 2 GAS NO INFLAMABLE Y NO TÓXICO</p>	Nº 2: Gas no inflamable y no tóxico

*Clase 3. Materias líquidas inflamables*

Etiqueta	Significado	Etiqueta	Significado
 <p>Nº 3 MATERIA LÍQUIDA INFLAMABLE PELIGRO DE FUEGO</p>	Peligro de fuego: materia líquida inflamable	 <p>Nº 3 MATERIA LÍQUIDA INFLAMABLE PELIGRO DE FUEGO</p>	Peligro de fuego: materia líquida inflamable



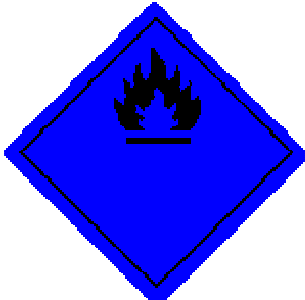

*Clase 4.1. Materias sólidas inflamables*

Etiqueta	Significado
 <p data-bbox="277 723 584 831">Nº 4.1 MATERIA SÓLIDA INFLAMABLE</p>	<p data-bbox="608 409 823 555">Peligro de fuego: materia sólida inflamable</p>


*Clase 4.2. Materias susceptibles de inflamación espontánea*


Etiqueta	Significado
 <p data-bbox="277 1529 584 1637">Nº 4.2 MATERIA DE INFLAMACIÓN ESPONTÁNEA</p>	<p data-bbox="608 1211 823 1357">Materia susceptible de inflamación espontánea</p>

*Clase 4.3. Materias que, al contacto con el agua, desprenden gases inflamables*

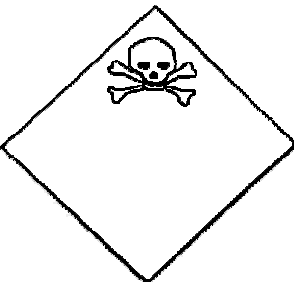

Etiqueta	Significado	Etiqueta	Significado
 <p data-bbox="172 741 477 927"><b>Nº 4.3 DESPRENDE GASES INFLAMABLES EN CONTACTO CON EL AGUA</b></p>	<p data-bbox="504 405 730 600">Peligro de emanación de gas inflamable al contacto con el agua</p>	 <p data-bbox="756 719 1061 913"><b>Nº 4.3 DESPRENDE GASES INFLAMABLES EN CONTACTO CON EL AGUA</b></p>	<p data-bbox="1088 405 1315 600">Peligro de emanación de gas inflamable al contacto con el agua</p>

*Clases 5.1 y 5.2. Materias comburentes y Peróxidos orgánicos*




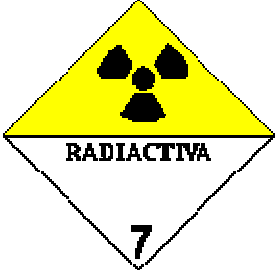
Etiqueta	Significado	Etiqueta	Significado
 <p data-bbox="172 1619 477 1769"><b>Nº 5.1 MATERIA COMBURENTE FAVORECE LA COMBUSTIÓN</b></p>	<p data-bbox="504 1305 660 1375">Materia comburente</p>	 <p data-bbox="756 1637 1061 1787"><b>Nº 5.2 PERÓXIDO ORGÁNICO PELIGRO DE INCENDIO</b></p>	<p data-bbox="1088 1305 1315 1420">Peróxido orgánico: peligro de incendio</p>

 <p>Nº 05 PELIGRO DE ACTIVACIÓN DE UN INCENDIO</p>	<p>Peligro de activación de un incendio</p>		
---	---	--	--

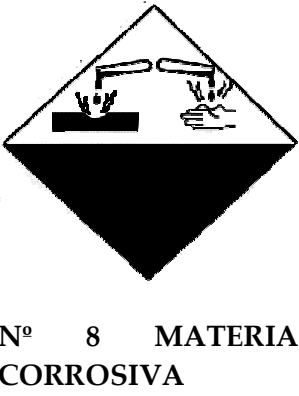
*Clases 6.1 y 6.2. Materias tóxicas e infecciosas*

Etiqueta	Significado	Etiqueta	Significado
 <p>Nº 6.1 MATERIA TÓXICA</p>	<p>Materia tóxica: tenerla aislada de productos alimenticios u otros objetos destinados al consumo en los vehículos, sobre los lugares de carga, descarga o transbordo</p>	 <p>Nº 6.2 MATERIA INFECCIOSA</p>	<p>Materias infecciosas: se mantendrán aislados de productos alimenticios u otros objetos destinados al consumo en los vehículos, sobre los lugares de carga, descarga o transbordo</p>

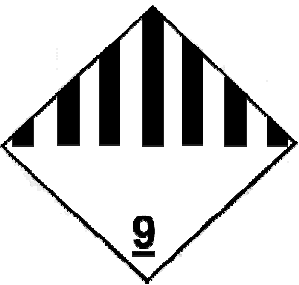
Clase 7. Materias radiactivas

Etiqueta	Significado	Etiqueta	Significado
 <p>Nº 7A MATERIA RADIATIVA</p>	<p>Materia radiactiva en bultos de la categoría I-BLANCA; en caso de avería en los bultos, peligro para la salud en caso de ingestión, inhalación o contacto con la materia derramada</p>	 <p>Nº 7B MATERIA RADIATIVA</p>	<p>Materia radiactiva en bultos tipo II-AMARILLA, bultos que se mantendrán alejados de los que lleven una etiqueta con la inscripción "FOTO"; en caso de avería en el bulto, peligro para la salud por ingestión, inhalación o contacto con la materia derramada, así como riesgo de irradiación externa a distancia</p>
 <p>Nº 7C MATERIA RADIATIVA</p>	<p>Materia radiactiva en bultos tipo III-AMARILLA, bultos que se mantendrán alejados de los que lleven una etiqueta con la inscripción "FOTO"; en caso de avería en el bulto, peligro para la salud por ingestión, inhalación o contacto con la materia derramada, así como riesgo de irradiación externa a distancia</p>	 <p>Nº 7D MATERIA RADIATIVA</p>	<p>Materia radiactiva que presenta los mismos riesgos que se describen en 7A, 7B ó 7C</p>

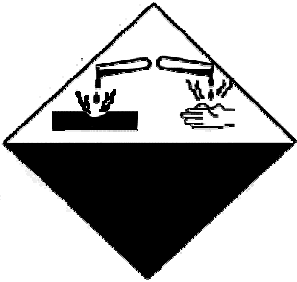
Clase 8. Materias corrosivas

Etiqueta	Significado
 <p data-bbox="284 651 584 725">Nº 8 MATERIA CORROSIVA</p>	Materia corrosiva

*Clase 9. Materias y objetos peligrosos diversos*

Etiqueta	Significado
 <p data-bbox="284 1413 584 1563">Nº 9 MATERIA U OBJETO PELIGROSO DIVERSO</p>	Materias y objetos diversos que en el curso del transporte supongan un riesgo distinto de los que señalan en otras clases

*Etiqueta N° 11.*

Etiqueta	Significado
 <p>N° 11</p>	De pie; fijar las etiquetas con las puntas de las flechas hacia arriba

#### 4.3.2.2. Accidentes con Mercancías Peligrosas

Se describen en este apartado los resultados del análisis de las consecuencias realizado. Se han definido límites para las zonas afectadas por cada uno de los accidentes de la siguiente manera de acuerdo con la Directriz Básica de Protección Civil para el control y la planificación ante el riesgo de accidentes graves en los que intervienen sustancias peligrosas (aprobada por el R.D.1196/2003, de 19 de septiembre).

Se define la Zona de Intervención como:

"(...) aquella en la que las consecuencias de los accidentes producen un nivel de daños que

justifica la aplicación inmediata de medidas de protección. (...)"

Se define la Zona de Alerta como:

"(...) aquella en la que las consecuencias de los accidentes provocan efectos que, aunque perceptibles por la población, no justifican la intervención, salvo para los grupos críticos (...)"

Adviértase que en ambas definiciones se exige la existencia de elementos vulnerables, por lo que, en caso de ausencia de éstos, el área afectada por las magnitudes peligrosas sólo exigirá medidas de señalización y aislamiento.

Dado el alcance de los accidentes analizados, la zona de alerta tiene un carácter meramente indicativo del área en la que la población podrá percibir el accidente. En cambio, en la zona de intervención, en el interior de la zona aeroportuaria, se producirá la acción de los medios propios del Aeropuerto y, eventualmente, de los apoyos externos que sean necesarios. Si resultaran afectadas zonas externas, se activaría el correspondiente Plan de Emergencia Exterior de Protección Civil de Murcia, así como si se diese alguna de las circunstancias especificadas en el capítulo 7. Plan de actuación ante emergencias.

También se ha definido una zona de daños como aquella en la que estos elementos vulnerables pueden resultar destruidos o gravemente dañados a consecuencia del accidente. En el siguiente punto se describe la evolución de cada uno de los tipos de accidentes considerados representándose posteriormente el árbol de sucesos, así como los criterios utilizados para la definición de las zonas objeto de planificación (de daños, de intervención y de alerta). Estos criterios se sintetizan en los cuadros finales.

Cabe resaltar que pueden existir accidentes de escasa magnitud y baja cantidad de energía involucrada en los que las fluctuaciones aleatorias de las condiciones de contorno (por ejemplo, las condiciones meteorológicas) pueden influir notablemente en las consecuencias. En estos casos no es posible la definición de las zonas de planificación de acuerdo con los criterios citados. En consecuencia, y con criterio conservador, se opta por definir las zonas de planificación a partir de las cotas inferiores de aplicabilidad de los modelos disponibles.

#### 4.3.2.3. Deflagraciones Explosivas y No Explosivas

##### **Evolución del accidente**

En el caso de que se produzca la fuga de una materia inflamable gaseosa o líquida volátil y no exista un punto de ignición inmediato al punto de fuga, se producirá una nube de gas o la evaporación del líquido derramado y la formación de una nube de vapores inflamables. Esta nube será arrastrada por el viento, dispersándose y diluyéndose por la acción provocada por el movimiento desordenado de las partículas de aire. Esta difusión turbulenta es de eficacia muy superior a la molecular, y según su intensidad, reflejada en la llamada estabilidad atmosférica, es el factor determinante para que las concentraciones disminuyan con más o menos rapidez.

Mientras se producen nuevas aportaciones de vapores inflamables la nube inflamable se va extendiendo. Durante este proceso, las concentraciones en los puntos más próximos al de fuga tienden a estacionarse para una fuga continua de la misma intensidad. Una vez ha cesado la aportación de nuevos vapores inflamables (esto es, cuando se ha contenido la fuga o limitado la evaporación) la concentración de sustancia evoluciona a lo largo de la nube inflamable de dos formas distintas.

Por una parte, sus partículas son transportadas por el viento, de tal forma que la concentración máxima de la sustancia se aleja del origen de la fuga, y por otra, su valor disminuye. Durante este proceso de transporte y dilución es posible que en determinados instantes o áreas existan mezclas de combustible aire en condiciones de entrar en combustión. Si en una de estas áreas se encuentra un punto de ignición y los obstáculos adecuados para acelerar la velocidad de combustión, se producirá una onda de sobrepresión. Se trata en este caso de una deflagración explosiva, y la magnitud peligrosa que debe tenerse en cuenta es la sobrepresión. Por contra, en determinadas circunstancias (en general, en ausencia de obstáculos apreciables), es posible que la nube premezclada arda sin efectos explosivos, pero sí de radiación térmica, formando una deflagración no explosiva o llamarada.

En cualquiera de ambos casos, participará como máximo en el accidente la masa de gas o vapor inflamable en el área susceptible de combustión, no resultando afectado el resto de gas fugado. En el caso de la deflagración explosiva, ésta puede favorecer la dispersión de la masa de vapor, reduciendo así la cantidad que interviene en la deflagración por debajo del límite teórico. En algunos casos, sin embargo, la combustión del vapor podría propagarse a un charco del propio producto fugado, incendiándolo. El incendio se ha considerado independientemente en el presente documento, ya que puede también originarse por otras causas, tal como se justifica en el correspondiente árbol de sucesos.

Como consecuencia de los parámetros que afectan a los fenómenos peligrosos, el alcance de éstos y, por tanto, la ubicación y dimensiones del área de intervención dependen, en cada caso, de:

- Condiciones meteorológicas. La dirección del viento es importante para determinar la zona hacia la que se propaga la nube, mientras que su velocidad y la categoría de estabilidad son determinantes para el alcance máximo de la misma.
- Posición del punto de ignición e instante en el que se produzca ésta. Ambos factores determinan la masa de gas que deflagra y, en consecuencia, el radio de la zona afectada.

Es evidente que resulta imposible la representación gráfica de la totalidad de esta información de forma fácilmente comprensible. En consecuencia, en el caso de las deflagraciones explosivas, se proporcionará únicamente la siguiente información:

- Distancia entre el punto de fuga y el límite más exterior de las zonas de planificación (intervención, alerta y daños) en función de la categoría de estabilidad, suponiendo el punto de ignición más desfavorable (aquel para el que esta distancia sea máxima). Como velocidad del viento se toma la más probable en la zona.



- Radio de las zonas de planificación en función de la distancia a la que se produce la ignición.

Análogamente, en el caso de las deflagraciones no explosivas, se indica la siguiente información:

- Distancia entre el punto de fuga y límite más exterior de las zonas de planificación (intervención, alerta y daños).
- Anchura de la nube en función de sus distancias al punto de fuga en el instante más desfavorable (máxima superficie cubierta).

En cualquiera de ambos casos, se indicaría también, sobre un plano de la Zona Aeroportuaria, los límites de la envolvente de las zonas objeto de planificación, así, por ejemplo, la envolvente de las zonas de intervención estaría formada por todos aquellos puntos que, eventualmente, pueden formar parte de la zona de intervención para el accidente considerado, aunque, de las consideraciones anteriores se deduce fácilmente que no todos estos puntos estarán simultáneamente en el accidente.

### **Definición de las zonas objeto de planificación**

La zona de intervención viene definida por aquella en la que se produzca un valor local integrado del impulso igual o superior a 150 mbar s (15.000 kg/ms) o una sobrepresión local estática igual o superior a 125 mbar (12,5 kPa). Por otra parte, la zona de alerta viene definida, por aquellos puntos en los que se alcance un valor local integrado del impulso igual o superior a 100 mbars (10.000 kg/ms) o una sobrepresión local estática igual o superior a 50 mbar (5 kPa).

Por último, para la zona de daños, se ha considerado la sobrepresión local estática como único criterio de definición, y se ha tomado el valor de 30 kPa. Esta sobrepresión provoca daños estructurales graves en edificaciones no construidas especialmente y rotura de tímpanos en el 90% de la población expuesta. Si no se considera la influencia del relieve y otros obstáculos sobre la propagación de la onda de sobrepresión, las zonas objeto de planificación (de intervención, de alerta y de daños) son círculos centrados en el punto de ignición, cuyos radios se indicarán para cada accidente

En el presente capítulo se considerará que la zona de intervención coincide con aquella en la que gas se encuentra en condiciones de deflagrar; esto es, viene delimitada por la isopleta del límite inferior de inflamabilidad de la nube.

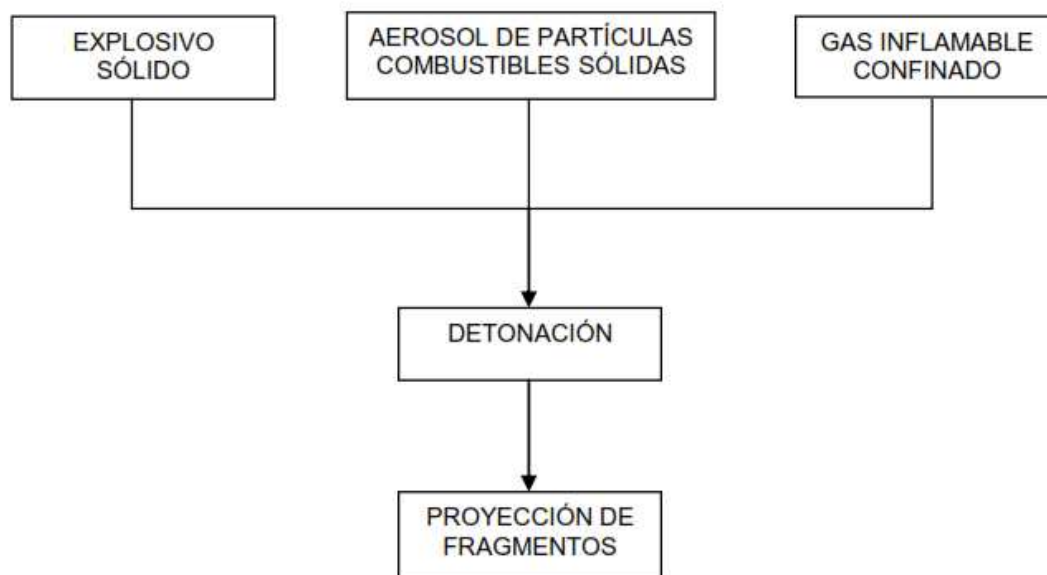
Esta zona de intervención coincide también con la de daños. Si bien este criterio es natural, puesto que todos los elementos vulnerables que se encuentran en el interior de la deflagración resultarán dañados, no resulta sencillo definir un límite para la zona de alerta, puesto que no se esperan prácticamente daños fuera de la zona de intervención, aunque podrían llegar a producirse situaciones de pánico.

#### 4.3.2.4. Detonaciones

##### **Evolución del Accidente.**

Las detonaciones pueden producirse por la exposición de un explosivo sólido o un aerosol de partículas combustibles sólidas a un punto de ignición o, especialmente en el caso de explosivos sólidos, a sobrepresión. También puede producirse este fenómeno por la combustión confinada de un gas inflamable. No se produce, en este caso, la difusión y transporte de una nube, por lo que la zona de intervención está limitada a un círculo centrado en el punto de origen del accidente. Los fenómenos peligrosos en este caso son la onda de sobrepresión y los proyectiles.

Una detonación puede producir también proyectiles, tanto primarios como secundarios. Los primeros están constituidos por fragmentos de equipos o recipientes que están en contacto directo con el material que explota, mientras que los segundos son fragmentos de equipos o recipientes situados en las inmediaciones del accidente que son acelerados por la onda de presión.



##### **Definición de las zonas objeto de planificación**

Los límites de las zonas de intervención para la sobrepresión vienen fijados por los valores anteriormente indicados para las deflagraciones explosivas:

- Zona de daños: 300 mbar (30 kPa).
- Zona de intervención: 125 mbar (12,5 kPa).

- Zona de alerta: 50 mbar (5 kPa).

Para los proyectiles primarios, se ha tomado, con carácter conservador así se define la zona de intervención como un círculo de media milla (800 metros) alrededor del punto en el que se produce el accidente, esta zona coincidirá con la de daños.

#### 4.3.2.5. Incendios de Charco (Pool Fire)

##### **Evolución del accidente.**

Si se produce un derrame de líquido inflamable y se encuentre un punto de ignición en sus proximidades, se producirá un incendio. Si éste es de grandes proporciones puede provocar un flujo de calor radiante peligroso hasta distancias apreciables del mismo. El incendio produce también gran cantidad de humo que, según la materia involucrada, puede tener efectos tóxicos o contaminantes.



##### **Definición de las zonas objeto de planificación**

La zona de intervención estará formada por todos aquellos puntos en los que el flujo térmico alcance el valor de  $5 \text{ kW/m}^2$  durante un mínimo de 3 minutos. La zona de alerta estará compuesta por todos aquellos puntos en los que se alcance el valor de  $3 \text{ kW/m}^2$  para el flujo estacionario de radiación térmica.

Con criterio conservador, en el presente Estudio se define la zona de daños como aquella en la que el flujo térmico estacionario alcanza el valor de  $25 \text{ kW/m}^2$ . Este flujo es capaz de provocar la ignición espontánea de materiales celulósicos, aunque no es todavía suficiente para provocar fallos estructurales en construcciones metálicas.

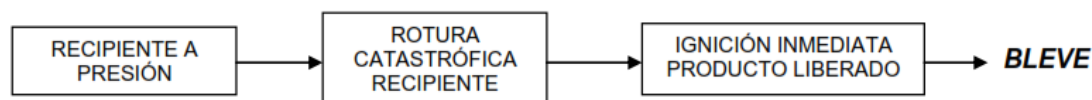
#### 4.3.2.6. Blevé (Boiling Liquid Vapour Explosión)

Evolución del accidente:

Es un acontecimiento asociado al calentamiento de un recipiente con un líquido a una presión superior a la atmosférica y al debilitamiento del depósito por el aumento de temperatura (que ocasiona la rotura), produciéndose la expansión y evaporación del

contenido que en caso de tener una fuente de ignición (generalmente el incendio que provoca el calentamiento), produce la llamada "bola de fuego".

Los efectos se manifiestan tanto por la radiación producida por la combustión, como por la proyección de fragmentos del depósito.



#### Definición de las zonas objeto de planificación

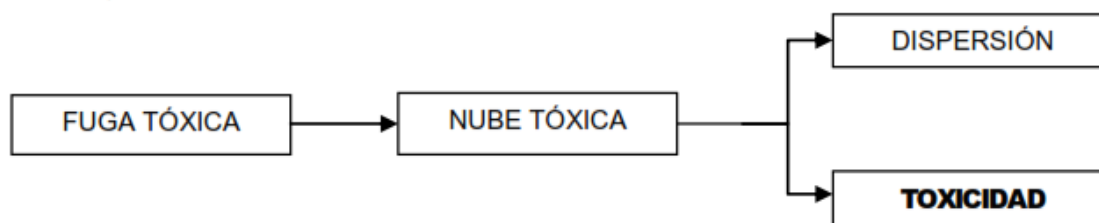
La zona de intervención estará formada por todos aquellos puntos en los que el flujo térmico alcance el valor de  $5 \text{ kw/m}^2$  durante un mínimo de 3 minutos. La zona de alerta estará compuesta por todos aquellos puntos en los que se alcance el valor de  $3 \text{ kw/m}^2$  para el flujo estacionario de radiación térmica.

Con criterio conservador, en el presente capítulo se define la zona de daños como aquella en la que el flujo térmico estacionario alcanza el valor de  $25 \text{ kw/m}^2$ . Este flujo es capaz de provocar la ignición espontánea de materiales celulósicos, aunque no es todavía suficiente para provocar fallos estructurales en construcciones metálicas.

#### 4.3.2.7. Dispersión de Nubes de Sustancias Tóxicas

##### Evolución del accidente.

La evolución del accidente en el caso de la dispersión de una nube de una sustancia tóxica es similar al ya descrito para una nube de gases inflamables. No obstante, en este caso, las variables de interés para la planificación son la concentración máxima y la dosis de tóxicos al que se ve expuesta la población.



##### Definición de las zonas objeto de planificación.

Para la limitación de las diferentes zonas en relación con los productos tóxicos se han considerado los valores ERPG. Los índices ERPG (Emergency Response Planning Guidelines) se definen de la siguiente manera (fuente: Directriz Básica de Protección

Civil para el control y la planificación ante el riesgo de accidentes graves en los que intervienen sustancias peligrosas).

ERPG 1: es la máxima concentración en aire por debajo de la cual se cree que casi todos los individuos pueden estar expuestos hasta una hora experimentando sólo efectos adversos ligeros y transitorios o percibiendo un olor claramente definido.

ERPG 2: es la máxima concentración en aire por debajo de la cual se cree que casi todos los individuos pueden estar expuestos hasta una hora sin experimentar o desarrollar efectos serios o irreversibles o síntomas que pudieran impedir la posibilidad de llevar a cabo acciones de protección.

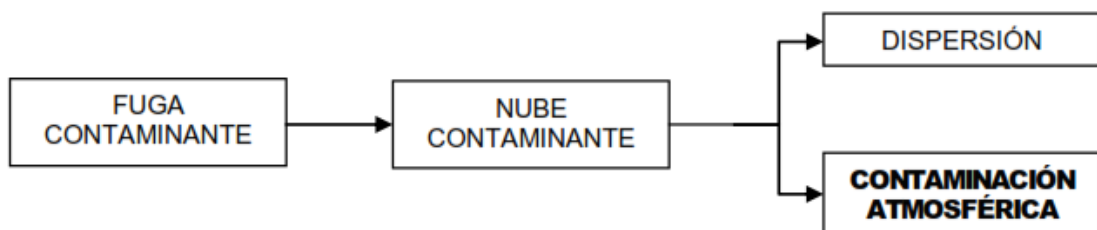
ERPG 3: es la máxima concentración en aire por debajo de la cual se cree que casi todos los individuos pueden estar expuestos hasta una hora sin experimentar o desarrollar efectos que amenacen su vida.

No obstante, pueden sufrir efectos serios o irreversibles y síntomas que impidan la posibilidad de llevar a cabo acciones de protección.

#### 4.3.2.8. Contaminación del Medio Ambiente Atmosférico

##### **Evolución del accidente.**

La naturaleza y evolución del accidente son, en este caso, similares a los ya descritos para el caso de la dispersión de nubes de materias tóxicas.



##### **Definición de las zonas objeto de planificación**

En este capítulo se utilizará el criterio de la severidad ambiental, basado en los "Ambient Multimedia Environmental Goals", ya utilizados en nuestro país, por ejemplo, durante el diseño de la Red de Vigilancia y Previsión de la Contaminación Atmosférica en el Campo de Tarragona. Esta metodología permite determinar cuantitativamente el nivel contaminante de un vertido, incluso de componentes múltiples, para los distintos medios y receptores (humanos, vegetales, etc.). Dada la naturaleza de estos accidentes, no se consideran zona de alerta ni de daños.



#### 4.3.2.9. Contaminación de Medio Ambiente Terrestre

Dada la naturaleza del accidente y del terreno en la Zona Aeroportuaria, se considera que la zona de intervención quedará, en todos los casos, circunscrita al propio sector en el que se produce el accidente. Tampoco en este caso se consideran zonas de alerta o de daños.



#### 4.3.2.10. Desplazamiento de Contenedor

Para el desplazamiento de un contenedor se considera, con carácter general, una zona de intervención circular de cien metros de radio centrada en la posición original del contenedor. Se considera que esta distancia constituye una cota superior para el desplazamiento del contenedor, aun cuando éste fuera afectado por la sobrepresión de una explosión próxima.

A su vez, siguiendo un criterio similar al de las deflagraciones no explosivas, se considera que la zona de alerta es un círculo de doscientos metros de radio, mientras que la zona de daños coincide con la de intervención.

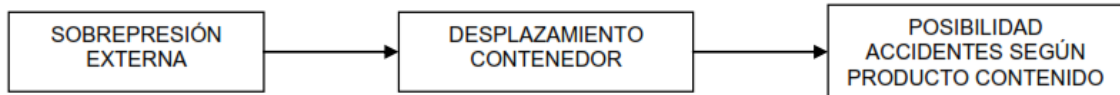


Tabla resumen Definición de zonas objeto de planificación

(fuente: Directriz Básica de Protección Civil para el control y la planificación ante el riesgo de accidentes graves en los que intervienen sustancias peligrosas)

<b>ZONAS ACCIDENTES</b>	<b>INTERVENCION</b>	<b>ALERTA</b>	<b>DAÑO (Efecto dominó)</b>
<b>EXPLOSIONES</b>	Impulso >150 mbar  Sobrepresión >125 mbares	Impulso >100 mbar  Sobrepresión >50 mbares	Sobrepresión >300 mbar  (1)
<b>DEFLAGRACIONES</b>	Entre LII y LSI	Puntos situados a menos de 200 m de la zona de intervención	Entre Lii y LSI
<b>DETONACIONES</b>	Sobrepresión >125 mbar  Proyectiles  Círculo de R= 100 m	Sobrepresión >50 mbar  Proyectiles  Círculo de R= 1000 m	Sobrepresión >300 mbar  Proyectiles  Círculo R= 100 m
<b>INCENDIOS</b>	Flujo térmico estacionario de 5 Kw/m <sup>2</sup> durante 3 min.	Flujo térmico estacionario de 4 Kw/m <sup>2</sup>	Flujo térmico estacionario (2) de 25 Kw/m <sup>2</sup>
<b>BLEVE</b>	Flujo térmico estacionario de 5 Kw/m <sup>2</sup> durante 3 min.  Proyectiles	Flujo térmico estacionario de 4 Kw/m <sup>2</sup>  Proyectiles.	Flujo térmico estacionario (2) de 25 Kw/m <sup>2</sup> .  Proyectiles
<b>NUBES TOXICAS</b>	10-4 Fatalidad	ERPG	10-4 Fatalidad
<b>CONTAMINACION DEL MEDIO AMBIENTE TERRESTRE</b>	Sector		
<b>DESPLAZAMIENTO DE CONTENEDOR</b>	Círculo de R= 100 m	Círculo de R= 200 m	Círculo de R= 100 m



(1) Daños estructurales en edificaciones no construidas especialmente y rotura de tímpanos en el 90% de la población expuesta.

(2) Ignición espontánea de materiales celulósicos.

(3) Ver cuadro 2.

Teniendo en cuenta la clasificación de mercancías peligrosas indicada en el punto anterior, a continuación se define, para cada una de las zonas descritas en el apartado 4.2.1., los accidentes que involucran mercancías peligrosas susceptibles de producirse en el Aeropuerto de Corvera. El análisis de las consecuencias de los accidentes postulados se incluye en el punto siguiente.

Se realizará en primer lugar una descripción del accidente, así como las medidas preventivas necesarias y salvaguardias tecnológicas a aplicar una vez ocurrido el accidente. En segundo lugar, y con el fin de facilitar la lectura del documento, así como facilitar las revisiones y actualizaciones futuras, se presenta cada uno de los accidentes en forma de fichas en la que se incluyen los siguientes conceptos:

**Definición:** Definición del escenario de accidente, en la que constan los parámetros básicos para análisis de consecuencias.

**Localización:** Zonas de riesgo en las que se ha identificado la posibilidad del accidente.

**Causas:** Causas posibles identificadas para el accidente en cuestión.

**Condiciones meteorológicas:** Condiciones meteorológicas utilizadas en los cálculos, normalmente las medias identificadas en la zona y criterios conservadores.

**Evolución:** Sucesión de acontecimiento (Árboles de Sucesos) desde la causa hasta el suceso que provoca la magnitud considerada en la delimitación de las zonas objeto de planificación.

**Magnitudes dominantes:** Efectos perjudiciales considerados para la delimitación de las zonas objeto de planificación (desarrolladas en el Capítulo siguiente). Las magnitudes dominantes son, en definitiva, aquellas que, de los posibles efectos que puede producirse (radiación, sobrepresión, etc.) en un accidente, dan mayores distancias.

**Consecuencias:** Se indica la posibilidad de afectación de la zona del aeropuerto, así como la delimitación de las zonas objeto de planificación según los criterios definidos. Asimismo, se identifican los elementos incluidos en dichas zonas.

**Fase de activación del plan de emergencia:** Se indica que fase del plan de emergencia va a activar (roja, azul o verde), es decir, que recursos materiales y humanos se van a necesitar para dicha emergencia.

**Relación de accidentes estudiados:** En base a la relación de mercancías que han estado presentes en algún momento en el Aeropuerto de Corvera, su peligrosidad en función de la clasificación que presentan (explosivos, tóxicos, inflamables) y las cantidades y los recipientes utilizados, se han seleccionado una serie de accidentes para tratar de abarcar todo el posible abanico de accidentes que pudieran darse. Los accidentes seleccionados son los que más consecuencias catastróficas pueden dar lugar, independientemente de su probabilidad. En resumen, los accidentes postulados son los siguientes:

- EXPLOSIÓN EN ALMACEN
- ACCIDENTE CON NITRATO POTÁSICO
- ACCIDENTE CON ÁCIDO FOSFÓRICO
- ACCIDENTE CON ÁCIDO NÍTRICO
- ACCIDENTE CON NITRATO AMÓNICO
- ACCIDENTE CON NITRATO SÓDICO
- ACCIDENTE CON CARBONATO SÓDICO
- ACCIDENTE CON GASOLINA
- ACCIDENTE CON GASOIL
- ACCIDENTE CON EXPLOSIVOS

### **4.3.3. Estimación de Consecuencias de Accidentes que involucran Mercancías Peligrosas**

En este apartado se va a realizar análisis y determinación de las zonas afectadas para accidentes consecuencia de la admisión, manipulación y almacenamiento de mercancías peligrosas, con los siguientes supuestos de accidente:

- Incendio.
- Explosión.
- Derrame.
- Fuga.

El método para la determinación de la zona de influencia de posible accidente va a ser, en función del producto que se trate:

- Para líquidos y gases, el paquete informático WHAZAN, desarrollado por TÉCNICA INTERNATIONAL LTD., con el apoyo del Banco Mundial.
- Para sólidos combustibles/inflamables, dada su dificultad de modelación “a priori”, el Índice de incendio y explosión de Dow Chemical (I.I.E. Dow, a partir de este momento) método de reconocido prestigio internacional para la evaluación del riesgo en operaciones donde se almacene, maneje o trate un material combustible, inflamable o reactivo. Este método proporciona no sólo calificación del riesgo, sino que también determina el radio de exposición a dicho riesgo.

#### 4.3.3.1. Análisis de las Zonas de Riesgo

##### TERMINAL DE CARGA:

Este sector es el destinado a la carga y descarga de mercancías peligrosas en el caso de ser necesario.

Productos Peligrosos: Se descargan en la actualidad o podrían descargarse las siguientes:

**a) Turba.** El polvo de esta mercancía, según datos bibliográficos, tienen el riesgo de explosión (Clase St 1). Esta peligrosidad aumenta al disminuir el porcentaje de agua. En la actualidad se produce la descarga, transporte y almacenamiento de turba en este muelle para el uso de la concesión PROJAR, S.A.

La actividad de esta concesión es la producción de sustratos para agricultura. El producto se descarga en la explanada del muelle y se transporta mediante cintas a la concesión (en el exterior de la misma), de donde se va recogiendo para empezar el proceso. La materia prima, una vez tratada, se envasa en sacos de 80 y 130 l, o se suministra a granel.

**b) Nitrato de Potasio  $KNO_3$ ,** clasificado como producto de clase 5.1 sustancia comburente N° ONU 1486.

Trasgado normalmente en sacos y a granel a la concesión IMPTRA, S.A.

**c) Ácido Fosfórico  $H_3PO_4$ ,** clasificado como producto de clase 8, corrosivo, N° ONU 1805.

Esta sustancia se utiliza en dos concesiones ubicadas en este terminal: Importaciones y Tránsitos S.A. (IMPTRA) y A. Navarro S.A. El producto llega por tierra en camiones envasado en garrafas de 30 kg para su posterior distribución, siendo la cantidad media almacenada de 7.200 kg.

También existe otra concesión que opera en este terminal, J. Ronco y Cía. S.L. que cargan en camiones cisterna directamente del avión, saliendo inmediatamente después, de la zona portuaria.

**d) Acido Nítrico  $HNO_3$ ,** clasificado como producto de clase 8, corrosivo, N° de ONU 2031.

Este producto se recibe por tierra en camiones, envasado en garrafas de 26 kg, y se almacena en el interior de la concesión Importaciones y Tránsitos, S.A (IMPTRA) para su posterior suministro a clientes. La cantidad media almacenada es de 340 t. También está presente en NAVASA en una cantidad de 1.800 t.

e) **Nitrato Amónico**  $NH_4NO_3$ , clasificado como producto clase 5.1. Sustancia comburente N° ONU 2067.

f) **Nitrato Sódico**  $NaNO_3$ , clasificado como producto de clase 5.1. sustancia comburente N° ONU 1498.

g) **Carbonato Sódico**  $Na_2CO_3$ , clasificado como producto de clase 5.1. sustancia comburente N° ONU 3378.

h) **Productos explosivos**, clasificados en divisiones (1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5) y grupos de compatibilidad (A, B, C, D, E, F, G, H, J, K, L Y S), según consta en el RNAMAMPP.

i) **Gases**, que en función de sus características pueden clasificarse como:

1. Gases inflamables.
2. Gases no inflamables.
3. Gases tóxicos.

Un determinado gas puede tener características de uno o de dos de los grupos mencionados. El estado físico del gas en su transporte puede ser:

- Gas permanente.
- Gas licuado a presión.
- Gas disuelto.
- Gas licuado a baja temperatura.

Aunque no tiene lugar en éste terminal actividad alguna relacionada con este tipo de materiales, en previsión de posibilidad futura de ello se analizan en el presente documento.

j) **Líquidos inflamables**, que en función de su punto de inflamación se clasifican como:

1. P.I. < -18° C
2. -18° C < P.I. < 23° C
3. 23° C < P.I. < 61° C

Aunque no tiene lugar en éste terminal actividad alguna relacionada con este tipo de materiales, en previsión de posibilidad futura de ello se analizan en el presente documento.

**k) Sustancias oxidantes y peróxidos orgánicos:** Se clasifican como sigue:

1. Sustancias comburentes.
2. Peróxidos orgánicos.

Aunque no tiene lugar en éste terminal actividad alguna relacionada con este tipo de materiales, en previsión de posibilidad futura de ello se analizan en el presente documento.

**l) Sustancias tóxicas e infecciosas:** Se clasifican de la manera siguiente:

1. Sustancias tóxicas, clasificadas a su vez en función de su toxicidad.
2. Sustancias infecciosas.

Aunque en la actualidad no tiene lugar en éste terminal actividad alguna relacionada con este tipo de materiales, en previsión de posibilidad futura de ello se analizan en el presente documento.

**m) Materiales radioactivos:** Los bultos contenedores de sustancias radioactivas o fisiónables se clasifican en las categorías siguientes:

- Categoría I. Blanca.
- Categoría II. Amarilla.
- Categoría III. Amarilla.

Esta clasificación obedece a criterios de intensidad de la radiación en el exterior del bulto para el caso de materias radiactivas o del riesgo de fisión de la sustancia contenida.

Aunque en la actualidad no tiene lugar en éste terminal actividad alguna relacionada con este tipo de materiales, en previsión de posibilidad futura de ello se analizan en el presente documento.

**n) Sustancias corrosivas**

Aunque en la actualidad no tiene lugar en éste terminal actividad alguna relacionada con este tipo de materiales, en previsión de posibilidad futura de ello se analizan en el presente documento.

**ñ) Sustancias peligrosas varias**

Aunque en la actualidad no tiene lugar en éste terminal actividad alguna relacionada con este tipo de materiales, en previsión de posibilidad futura de ello se analizan en el presente documento.

### **o) Abonos**

Los fertilizantes son productos muy seguros y estables cuando se cumplen unas normas básicas de manejo y almacenamiento. Algunos de ellos se caracterizan por ser comburentes provocando o favoreciendo la ignición de las materias combustibles que eventualmente pudiesen entrar en contacto con ellos:

1. Intensifican el fuego o provocan la inflamación espontánea de las materias combustibles que entren en contacto con ellos.

2. En condiciones críticas, pueden descomponer emitiendo gases tóxicos. Los abonos con alto contenido en nitrógeno procedente de nitrato amónico son los más representativos de estos riesgos. Tanto mayor sea el contenido en nitrato amónico, mayor es el riesgo del producto. Sus características son las siguientes:

- Productos muy estables en condiciones normales de uso y almacenamiento. No son combustibles ni explosivos, sí presentan características comburentes.
- Bajo condiciones de incendio, incrementan la severidad de fuego, pudiendo llegar a descomponer liberando gases tóxicos: óxidos nitrosos ( $NO_x$ ) y amoníaco ( $NH_3$ ).
- Funden en torno a 170 °C. Muy difícilmente detonan, sólo cuando se dan simultáneamente condiciones de calentamiento y/o fusión, confinamiento y contaminación con sustancias incompatibles. Las mezclas de polvo de nitrato y aire no presentan riesgos de explosión.
- Fabricados generalmente en forma perlada para que el grano sea muy denso y poco poroso, de manera que tengan una alta resistencia a la detonación.
- Incompatibles con materias combustibles y/o inflamables. La contaminación facilita la descomposición del producto. Con álcalis fuertes desprende  $NH_3$  y con ácidos fuertes descomponen. La incorporación de carbonatos en algunas formulaciones reduce la acidez y aumenta la seguridad del producto.
- Muy higroscópicos. La acción de la luz solar directa facilita la desintegración del grano, el apelmazamiento y la formación de polvo. Por eso incorporan anti apelmazantes superficiales. El almacenamiento envasado y pale tizado al abrigo de la luz solar directa elimina la formación de polvo.
- Los productos con menos del 28% de nitrógeno proveniente del nitrato amónico tienen unas características oxidantes más restringidas y pueden mantener descomposiciones auto sostenidas en situaciones accidentales.

Con independencia del grado de riesgo y al objeto de mayor seguridad, las medidas que se indican, concebidas para los abonos con alto contenido de nitrato amónico, son

de obligado cumplimiento para cualquier tipo de fertilizante sea cual sea su naturaleza química.

### Riesgos de carácter general

La situación de este terminal de carga, así como el uso a que está destinado hace que sea posible, en caso de que así se requiera, el control de accesos, limitando el personal en las proximidades.

### Valores umbrales

Los valores umbrales tomados para la determinación de las zonas para los distintos accidentes son según la Directriz Básica de protección civil para el control y planificación ante el riesgo de accidentes graves en los que intervienen sustancias peligrosas.

#### **Incendio**

Zona de intervención:  $NR > 5KW/m^2$

Zona de alerta:  $NR > 3KW/m^2$

#### **Nube explosiva**

Zona de intervención:  $C > LEL / 2$

#### **Explosión**

Zona de intervención: Sobrepresión  $> 12,5$  Kpa

Zona de alerta: Sobrepresión  $> 5,0$  Kpa

#### **Vapores tóxicos**

Zona de intervención:  $C > ERPG$

#### **Derrames de corrosivos**

Zona de intervención: Ámbito del charco que se produce durante el derrame

Zona de alerta: Charco + 20 m



### **PLATAFORMA APRON**

**Suministro a Aviones:** EL suministro a los Aviones se realiza fundamentalmente en la Plataforma APRON directamente desde camiones cisterna. El producto que se suministra es Queroseno. Este producto está clasificado por el código IMDG como producto de la clase 3 (Materias líquidas inflamables con punto de inflamación entre 38 °C y 72 °C). Este producto en condiciones habituales de transporte y trasiego no es peligroso. El accidente más común de este tipo de productos, es el derrame.

Deberemos estar atentos en el repostaje ya que al ser un líquido inflamable tiene la posibilidad de ignición a cualquier temperatura ambiente.

Riesgos de carácter general: En esta zona en caso de producirse un accidente, se vería involucrado el personal que se encuentra realizando la operación, y el personal que se encuentre en la zona próxima.

Valores umbrales: En el caso del queroseno teniendo en cuenta que tiene un punto de inflamación elevado, los únicos daños esperables sería el diámetro que alcanzara el derrame en tierra.

El queroseno, es un líquido inflamable con punto de inflamación relativamente bajo, por lo que, en caso de derrame, en función de las características en que se produce el mismo, podría producirse el incendio del derrame, la deflagración de los vapores, la dispersión de la nube o la evaporación del derrame sin otras consecuencias.

Mapa de riesgo: Teniendo en cuenta las condiciones en que se realiza la operación (exterior, vigilancia continuada de la operación, etc.), se estima un radio para la zona de intervención de 25 m como consecuencia del incendio del derrame.

Inventario de elementos vulnerables: En caso de incendio de derrame de queroseno, los elementos vulnerables más probables, serían las instalaciones de suministro de combustible, el avión al que se está suministrando producto, y en función de su desarrollo, las aeronaves e instalaciones próximas.

#### **4.3.3.2. Relación de Accidentes**

##### **❖ EXPLOSIÓN EN TERMINAL DE TURBA**

En el terminal de carga del Aeropuerto de Corvera tendremos una nave para el almacenamiento de materiales en caso de ser necesario en la cual se puede llegar a almacenar sustancias de diferente índole y diversa peligrosidad, es el caso de la Turba.

La turba es un material no explosivo, pero con alto riesgo de combustión. La combustión es lenta y sin llama. El posible fuego se extingue con agua.

La nave dispone de extintores y bocas de extinción de incendios que pasan las pertinentes revisiones de forma periódica. El personal está formado para actuar en caso de incendio. El resto de consumibles y aditivos no presentan riesgo de combustión.

No se han descrito riesgos de almacenaje para esta clase de material. La turba es un material inerte sin peligro en su manejo

Causas: Explosión en el interior de la nave, como consecuencia de la formación de polvo durante la manipulación de la turba en condiciones propicias para que se produzca la explosión (concentración, estado de disgregación, etc.) y la presencia de fuentes de ignición:

- Maquinaria
- Instalación eléctrica
- Fumadores
- Llama directa
- Superficies calientes, etc

Análisis de consecuencias: Una explosión en la nave de turba, ocasionaría la rotura de la cubierta como consecuencia de la onda expansiva, ya que es más ligera que los cerramientos verticales, y se aliviaría de esta forma gran parte de la sobrepresión. No obstante, también se producirían daños en el resto de la estructura de la nave de almacenamiento y graves daños en las instalaciones y maquinaria, existiendo efectos en el exterior de la misma consecuencia de la onda de sobrepresión.

Los alcances de las zonas de intervención y alerta, como consecuencia de la sobrepresión dependerá en gran medida de la cantidad de producto involucrado y las condiciones en que se desarrolle la explosión, de modo conservador se estiman en 200 y 500 m respectivamente.

### Salvaguardias tecnológicas

- Evitar en lo posible la formación de polvo durante el proceso.
- Eliminar posibles fuentes de ignición: prohibición de fumar en toda la instalación, inspección de instalaciones eléctricas, etc.
- Mantener limpias de polvo maquinaria e instalación, mediante aspiración.

### Procedimiento del Plan de Emergencia

- Avisar al S.E.I. propio del Aeropuerto.
- Intentar extinción con los medios manuales (extintores y mangueras)
- Informar al S.E.I. de la situación
- Control de accesos
- Evacuación de instalaciones colindantes

Evaluación del riesgo

Calificación del riesgo: ligero

Radio de exposición: 6 m

Este producto es combustible y en determinadas condiciones de confinamiento, concentración, estado de disgregación, humedad, presencia de fuentes de ignición, etc. el polvo que produce puede ser explosivo.

En este Capítulo se analiza un accidente con este producto, suponiendo se produce la explosión del polvo de la turba en la nave. Los alcances de este accidente son los siguientes:

	Sobrepresión (KPa)	Distancia (m)
Zona de Intervención	12,5	200
Zona de Alerta	5	500

Un accidente en estas condiciones, afectaría a la práctica totalidad del terminal de carga.

❖ **ACCIDENTE DE NITRATO POTÁSICO, NITRATO SÓDICO Y CARBONATO SÓDICO**

Estos productos presentan riesgo únicamente en tanto que se encuentra en presencia de sustancias combustibles, agravando la peligrosidad de ésta. Por tanto, su peligrosidad como producto en sí mismo es baja y en caso de encontrarse en presencia de otros dependerá de la de éstos.

❖ **DERRAME DE ACIDO FORSFÓRICO**

- El ácido fosfórico es un producto no inflamable y corrosivo. La mayoría de los metales en contacto con el ácido desprenden gases de hidrógenos inflamables y explosivos. La sosa cáustica con el ácido desprende mucho calor y provoca proyecciones.

Reacción violenta con las bases, sulfuros, fósforos, cianuros, carburos y siliciuros que desprenden por reacción gases tóxicos. Cuando se calienta se descompone emitiendo gases y vapores tóxicos de POX.

- Los vapores y nieblas por inhalación son irritantes para la nariz, la garganta y las mucosas. Por ingestión causa náuseas, dificultades respiratorias, traumatismos, acidosis, convulsiones y colapso. En contacto con los ojos produce irritaciones y quemaduras (no hay daños permanentes si se cura inmediatamente). En contacto con la piel, provoca irritaciones y quemaduras, desecación y grietas. Puede contaminar el medio ambiente.
- Las operaciones de manipulación, así como sus características, hacen del derrame el accidente más común con este tipo de producto.

Causas: Como causas de un derrame se tienen:

- Fuga por fisura en tubería o en flexible debido a alguna de las siguientes causas o combinaciones de éstas.
  - Defecto de mantenimiento (corrosión interior o exterior, envejecimiento).
  - Esfuerzos de montaje.
  - Golpe de ariete.
  - Exceso de presión de operación.
- Fuga en juntas de unión embridada por:
  - Defecto de montaje.
  - Defecto de mantenimiento.
- Fuga por rotura total del flexible por:
  - Impacto.
  - Movimiento del buque.
  - Defecto de mantenimiento
  - Debilitamiento por incendio exterior.
- Fallo humano en desconexión de manguera.

Análisis de consecuencias: El derrame, en función de las características del accidente, podrá ser en tierra (formándose un charco).

En la hipótesis de que se produjera un accidente durante el transporte del camión cisterna de ácido fosfórico, en el que se produjera el derrame de todo su contenido (22 m<sup>3</sup>), y con el supuesto de que el charco alcanzase 1 cm de espesor, se obtendría un diámetro equivalente del charco de 52 m. Según los valores umbrales indicados anteriormente, tendríamos:

	Distancia (m)
Zona de Intervención (charco)	52
Zona de Alerta (charco + 20)	72

Salvaguardias tecnológicas: Para evitar las causas de los accidentes postulados se deben adoptar las siguientes medidas preventivas:

- Prueba de presión periódica de las mangueras flexibles.
- Prueba de presión periódica de tubería, tanto en la parte correspondiente al avión como la correspondiente a la línea.
- Inspección visual minuciosa de las mangueras antes de cada operación.
- Supervisión directa de las presiones.
- Operación según procedimientos.
- Cierre de imbornales durante las operaciones.
- Respetar las normas y señalización de circulación.
- Circulación con precaución.
- Adecuado mantenimiento del vehículo.

Como medidas de protección para reducir los efectos del accidente una vez producido se recomienda:

a) Derrame en tierra.

- Corte del suministro.
- Contener el vertido con tierra o cualquier otra materia absorbente no combustible.
- Diluir el vertido con agua pulverizada en la medida necesaria para reducir el peligro.
- Recoger del derrame por medios mecánicos o absorbentes adecuados (arena, cenizas volantes o cemento), neutralizar con cal, Carbonato de Sodio o Calcio, Bicarbonato de Sodio y recoger enseguida el producto en envases o contenedores apropiados para su eliminación.

b) Incendio (que pueda afectar al ácido fosfórico).

- Paralizar las operaciones de carga o descarga.
- Refrigeración tubería con agua.
- Extinguir con dióxido de carbono, con agua pulverizada o con espumas.

d) Primeros Auxilios.

- Si la materia se ha introducido en los ojos, lavarlos con agua durante al menos 15 minutos y recabar asistencia médica inmediata.
- Si el ácido ha entrado en contacto con la piel, lavar inmediatamente con mucha agua durante al menos 15 minutos.
- Quitarse inmediatamente la ropa contaminada y los zapatos.

- Las personas que hayan inhalado emanaciones han de recibir asistencia médica inmediata. Trasladarlos a una zona de aire limpio manteniéndolos en reposo. Aportar toda la información disponible sobre el producto.
- Evitar la reanimación boca a boca. Utilizar otros métodos, preferiblemente con oxígeno o con aparatos de ventilación mecánica.
- En caso de ingestión, no hacer vomitar y si el sujeto está consciente, darle un poco de agua y consúltese a un médico.

### Procedimiento del Plan de Emergencia

- Avisar al S.E.I.
- Intervenir con medios propios
- Control de Accesos
- Recepción e información al Grupo de Intervención

### ❖ **DERRAME DE ÁCIDO NÍTRICO**

- El ácido nítrico es un producto no inflamable, corrosivo y oxidante. Puede reaccionar con otras sustancias produciendo incendios o explosiones debido a su carácter oxidante.
- Por inhalación daña los tejidos del tracto respiratorio. Sus vapores pueden provocar la muerte. En la piel produce lesiones de diversa importancia según la concentración y el tiempo de contacto. Puede dañar los ojos. Su ingestión causa inflamación y quemaduras en boca, faringe, esófago e intestino. Además, puede ser contaminante para el medio ambiente.
- Las operaciones de manipulación, así como sus características, hacen del derrame el accidente más común con este tipo de producto.

Causas: Un derrame de ácido nítrico se podrá producir como consecuencia de un accidente del vehículo durante su transporte o durante su manipulación.

Análisis de consecuencias: Como consecuencia de este accidente, se podrá producir la rotura de uno o varios envases, ocasionando un derrame en tierra, produciéndose un charco.

En la hipótesis de que se produjera un accidente durante el transporte ácido nítrico, en el que se produjera la rotura y el derrame estimado de 100 garrafas de 26 kg ( $1,7 m^3$ ), y con el supuesto de que el charco alcanzase 1 cm de espesor, se obtendría un diámetro equivalente del charco de 15 m. Según los valores umbrales indicados anteriormente, tendríamos:

	Distancia (m)
Zona de Intervención (charco)	15
Zona de Alerta (charco + 20)	35

Salvaguardias tecnológicas: Para evitar las causas de los accidentes postulados se deben adoptar las siguientes medidas preventivas:

- Operación según procedimientos.
- Respetar las normas y señalización de circulación.
- Circulación con precaución.
- Adecuado mantenimiento del vehículo.

Como medidas de protección para reducir los efectos del accidente una vez producido se recomienda:

a) Derrame en tierra.

- Disposición de diques de contención (arena calcinada).
- Utilizar protección adecuada que evite el contacto con la piel o con los ojos.
- Diluir el vertido con agua pulverizada en la medida necesaria para reducir el peligro.
- Reducir la nube de vapor con agua pulverizada.
- Recogida del derrame por medios mecánicos o absorbentes adecuados.

El producto que se recoja se verterá en recipientes estancos avisando a una empresa especializada para que los retire.

b) Incendio (que pueda afectar al ácido nítrico).

- Paralizar las operaciones.
- Extinguir con dióxido de carbono o gran cantidad de agua pulverizada.

c) Primeros Auxilios.

- Si la materia se ha introducido en los ojos, lavarlos con agua durante al menos 15 minutos y recabar asistencia médica inmediata.
- Quitarse inmediatamente la ropa contaminada y lavar la piel afectada con agua abundante.
- Las personas que hayan estado en contacto con la materia o hayan inhalado emanaciones han de recibir asistencia médica inmediata. Trasladarlos a una zona de aire limpio manteniéndolos en reposo. Aportar toda la información disponible sobre el producto.

- Evitar la reanimación boca a boca. Utilizar otros métodos, preferiblemente con oxígeno o con aparatos de ventilación mecánica.

Procedimiento del Plan de Emergencia

- Avisar al S.E.I.
- Intervenir con medios propios
- Control de Accesos
- Recepción e información al Grupo de Intervención

❖ **ACCIDENTE CON NITRATO AMÓNICO**

Este producto presenta principalmente dos tipos de riesgo:

- Riesgo de explosión, si el fertilizante está contaminado con material combustible y confinado en lugar cerrado.
- Riesgo de emanación de gases tóxicos, con aporte de calor, el producto puede descomponerse emitiendo óxidos de nitrógeno.

En este capítulo, se analiza un accidente con este producto. A continuación, se indica el alcance de las consecuencias en caso de explosión y en caso de nube tóxica.

	Sobrepresión (KPa)	Distancia (m)
Zona de Intervención	12,5	270
Zona de Alerta	5	795

	Concentración (ppm)	Distancia (m)
Nube Tóxica	20 IPVS NO2	79

En el caso de la nube tóxica, las consecuencias variarán en función de la dirección del viento, encontrándose afectadas las personas que se encuentren en sectores próximos.



Como ya se ha comentado anteriormente, los principales riesgos que presenta el Nitrato amónico, son consecuencia de su carácter oxidante, que en presencia de combustibles puede ocasionar explosión. También en caso de que se ponga en contacto con una fuente de calor, el nitrato amónico puede reaccionar produciendo emanación de gases tóxicos a la atmósfera.

Salvaguardias tecnológicas: Como medidas preventivas se destacan las siguientes:

- Orden y limpieza
- Evitar fuentes de ignición y fuentes de calor; prohibición de fumar, equipos de calefacción, etc.
- Verificación de instalación eléctrica en buen estado
- No almacenar productos combustibles en las zonas próximas a donde se almacenan los productos oxidantes para evitar el contacto con los mismos.
- Almacenamiento de producto sobre palets.
- Inspección periódica de la instalación
- Mantenimiento y limpieza rigurosa de carretillas (combustibles y lubricantes).

Como medidas de protección para reducir los efectos del accidente una vez producido se recomienda:

- Medios de detección de incendios
- Medios manuales de extinción de incendios (extintores, mangueras, hidrantes)
- Equipos de protección personal en caso de intervención y para gases tóxicos
- Lavaojos
- Ventilación

Procedimiento del Plan de Emergencia

- Aviso al S.E.I.
- Intervención con medios propios.
- Control de accesos.
- Aviso a áreas próximas.
- Recepción e información a Grupos de Intervención.
- Información al Centro de Control de la evolución.

❖ **FUGA DE QUEROSENO**

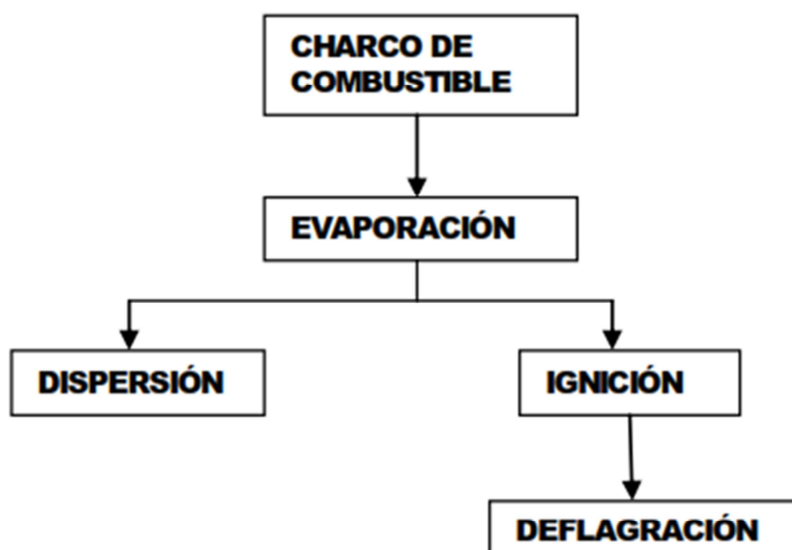
El queroseno es un líquido combustible, algunos líquidos combustibles, como es el caso del queroseno, se pueden inflamar a la temperatura ambiente, en el entorno de los 20 °C. A continuación, se describe un accidente específico en el que está presente el queroseno.

**A. Descripción del escenario.**

Para estos líquidos el árbol de sucesos cambia, dado que puede derivar hacia una deflagración de los vapores, como se puede apreciar en el diagrama siguiente:

Las causas del derrame pueden ser:

- ❖ Rotura de un carrete/conexión flexible o tubería de transporte.
  - Incorrecto montaje.
  - Deterioro por uso y envejecimiento.
  - Aumento súbito de presión por efecto de un golpe de ariete.
- ❖ Rotura del recipiente o envase continente.



La consecuencia inmediata sería un derrame del producto. De estar presente una fuente de ignición se producirá el incendio del derrame. En caso contrario, dependiendo de la volatilidad de la sustancia involucrada, la evaporación del líquido formará una nube potencialmente explosiva en aquellos puntos en los que la concentración de vapores se encuentre entre los límites de explosividad de la sustancia.

Esta nube, siguiendo la dirección del viento, viajará aumentando su ancho y disminuyendo su concentración.

Si los vapores del líquido inflamable son más pesados que el aire, la nube tenderá a asentarse en puntos bajos en los que, además, se verá libre de los efectos del viento. En otro caso, se dispersará más rápidamente en la atmósfera. De estar presente una fuente de ignición, puede provocar una explosión de la nube y el posterior incendio del charco evaporado.

Definición de las zonas de intervención y alerta

En este caso las zonas de intervención y alerta, según la cantidad de combustible fugado serán:

DERRAME AL SUELO E INCENDIO DE LÍQUIDO COMBUSTIBLE				
	CANTIDAD (m <sup>3</sup> )	1	5	25
	DIÁMETRO CHARCO (m)	11	25	56
SUSTANCIA	ZONAS			
QUEROSENO	Zona Intervención (m)	23	45	87
	Zona Alerta (m)	33	63	122

En la figura, se reflejan los alcances de estos accidentes, así como las zonas afectadas.

Para cantidades menores de queroseno y otros líquidos inflamables se considera que no se producirá un accidente de nivel 2 o 3, aunque es necesario hacer una excepción en el caso del estacionamiento de automóviles.

Análisis de consecuencias en función de la sustancia protagonista

En el caso de transporte, suministro y almacenamiento de queroseno y sustancias similares, por tener punto de inflamación relativamente bajo, como antes se ha indicado, pueden inflamarse al entrar en contacto con algún foco de ignición. Es por ello necesario tomar todas las precauciones y cumplir la reglamentación para tal tipo de instalaciones de suministro.

**Incendio:** Se han cuantificado los efectos adversos, tanto para las personas como para los bienes, en función de los niveles de radiación.



**Explosión de nube de vapor:** Las consecuencias de sus efectos directos e indirectos, también se han analizado: Las consecuencias de una explosión UVCE están relacionadas con la propia combustión y con el pico de sobrepresión e impulso obtenidos en la deflagración. Los daños a las personas, pueden tener lugar en dos escenarios:

- Personas dentro de la nube, que con gran probabilidad fallecerán como consecuencia de quemaduras o asfixia.
- Personas fuera de la nube que, en función de la distancia, podrán sufrir:
  - o Consecuencias directas, tales como lesiones pulmonares o timpánicas.
  - o Consecuencias indirectas, tales como desplazamiento total del cuerpo e impacto de proyectiles consecuencia de roturas producidas por la sobrepresión (cristales principalmente).

Se facilitan las distancias de intervención (ZI) y de alerta (ZA) en función de los valores umbral de sobrepresión, y de estabilidad atmosférica. Para cada una de las zonas, tanto la de intervención como la de alerta, se indica un valor superior y un valor inferior ya que el modelo de cálculo no establece un valor único sino un área entre las que se encuentran incluidas aquellas para cada tipo de sustancia, de acuerdo con sus características de explosividad.

EXPLOSIÓN DE NUBE DE VAPOR O GAS INFLAMABLE								
Cantidad (m <sup>3</sup> )	1		5		10		20	
Valor (m)	INF.	SUP.	INF.	SUP.	INF.	SUP.	INF.	SUP.
Z.L	7	18	14	35	19	48	26	64
Z.A	18	46	35	90	48	120	64	161

En la figura, se reflejan los alcances de estos accidentes, así como las zonas afectadas.

### Mapa de Riesgo

Aunque el accidente de tráfico de un camión cisterna se puede dar en cualquier vial del Aeropuerto, se consideran los siguientes sectores en los que se abastece de combustibles o almacenan estos líquidos:

- Zonas de aparcamiento del Aeropuerto.
- En el puesto de carga de combustible a las aeronaves en la Plataforma APRON.
- En el sector de mantenimiento de vehículos propios del aeropuerto.
- En el sector de combustibles.

### Medios tecnológicos a disponer

En todo caso se dispondrán todos los medios tecnológicos determinados por la reglamentación aplicable a estas sustancias.

### Medidas de prevención a adoptar

Las exigidas para este tipo de instalaciones. Además, es fundamental la prevención, que contempla el seguimiento exhaustivo de los procedimientos de operación. En caso de derrame se tendrá especial cuidado en:

- Evitar la presencia de fuentes de ignición.
- Cubrir el derrame con espuma de alta expansión.
- Proyectar agua pulverizada por encima del mismo.
- Controlar el acceso a la zona en que previsiblemente pueda haber concentraciones explosivas, incluyendo el corte del tráfico, caso de afectar a algún vial.
- Medición de la concentración de vapores con explosímetro, especialmente en aquellos lugares en que puedan quedar atrapados los vapores.
- ❖ En caso de incendio del derrame:
  - Control de accesos.
  - Alejamiento e interposición de obstáculos a la radiación.
  - Utilización de trajes protectores.
  - Refrigeración con agua pulverizada de los equipos que pudieran verse afectados.
  - Extinción con espuma de baja expansión.

### Procedimiento del Plan de Emergencia

- Información al S.E.I.
- Aviso a grupos de acción.
- Intervención.
- Apoyo.
- Información al S.E.I.

❖ FUGA DE GASOIL O FUEL; SUMINISTRO A VEHICULOS PORPIOS Y OTROS VEHICULOS (S.E.I.)

Riesgos de carácter general

Esta operación como se ha indicado se puede realizar en varios puntos del Aeropuerto donde se pueda abastecer de combustible un vehículo. En caso de accidente estaría involucrado el personal que realiza la operación, así como las personas que se puedan encontrar en las proximidades observando la operación.

Valores Umbrales

Teniendo en cuenta que estos productos tienen un punto de inflamación elevado los únicos daños esperables sería el diámetro que alcanzara el derrame del producto.

Mapa de Riesgo

Calificación del riesgo: ligero

Radio de exposición: 14 m

Inventario de elementos vulnerables

Teniendo en cuenta tienen un punto de inflamación elevado y que siempre se produce con vigilancia permanente de la operación y en presencia del avión, no se esperan otras consecuencias que el pequeño derrame que pueda producirse, quedando esta mancha circunscrita, en principio, en las inmediaciones del punto de operación.

Los suministradores deberán tener la precaución de mantener el producto ( el fueloil a veces se calienta para facilitar su manipulación), a temperatura inferior a la de inflamabilidad.

❖ FUGA DE GASES TÓXICOS

Causas: Las fugas de gases son consecuencia de fallo mecánico por:

- Rotura del recipiente por aumento de presión (Calentamiento, Temperatura ambiente, exceso de llenado, etc.).
- Accidente en su manipulación o su transporte.
- Impactos en almacenamiento.
- Otros.

La forma de la fuga de un gas licuado puede ser:

- En fase vapor, produce dispersión.
- En fase líquida produce derrame/evaporación y dispersión de nube.
- Rotura catastrófica produce BLEVE.

Consecuencias: Las consecuencias son función del gas de que se trate pero, en cualquier caso, son perjudiciales para la salud de las personas que inhalen los gases o vapores a determinadas concentraciones. Por lo general, tienen efectos irritantes de las mucosas y vías respiratorias, teniendo un umbral de olor inferior a las concentraciones tóxicas. No obstante esta regla no se cumple en todos los casos (monóxido de carbono) descubriéndose la presencia del gas por la aparición de síntomas. Además en función del gas puede producir:

- Quemaduras por congelación.
- Incendio/explosión.
- Daños a seres vivos

Salvaguardias tecnológicas: Con el objeto de reducir las consecuencias de un accidente que involucre estos productos deben realizarse las siguientes medidas:

- En caso de incendio en las cercanías, refrigeración de los recipientes.
- En caso de fuga en fase líquida con formación de derrame aplicación de agua pulverizada y espuma de alta expansión para reducir la evaporación, además de procurar barreras para limitar la extensión del derrame.
- Utilización de traje de protección química y equipos de respiración autónomos en la zona de intervención.
- En cuanto a las medidas para la población cabe citar las mismas recomendaciones que para la fuga de amoníaco.

### Procedimientos del Plan

- Aviso a Centro de Control.
- Aviso a grupos de acción.
- Control de accesos.
- Aviso a áreas afectadas.
- Evacuación y/o confinamiento.
- Información al centro de control de la evolución.



❖ **GASES INFLAMABLES**

Árbol de sucesos

a) Fuga en fase vapor

a 1. No ignición: Dispersión

a. 1.1. Ignición: UVCE.

a. 1.2. No ignición: Dilución en atmósfera.

a. 2. Ignición: Antorcha

b) Fuga en fase líquida

b. 1. No ignición: Extensión de derrame, evaporación, dispersión.

b. 1.1. Ignición: UVCE

b. 1.2. No ignición: Dilución

b. 2. Ignición: Antorcha, posible formación de charco incendiado.

c) Rotura catastrófica

❖ **BLEVE. Bola de Fuego.**

Análisis de consecuencias

a) Antorcha: efectos por radiación: Para el caso de las personas que se encontraran en el interior del incendio, podría tener consecuencias fatales o muy graves (quemaduras de tercer grado en elevado porcentaje).

Para personas situadas en las inmediaciones los daños son consecuencia de la radiación incidente, decreciente con la distancia.

Estudios realizados dan los siguientes niveles de radiación para tiempos de exposición determinados (10 s y 30 s) y daños a personas (1% de personas con lesión letal y 1% con quemaduras de 1er grado) sin protección.

- Tiempo de exposición 10 s 30 s
- 1% lesión letal 16,5 kW/m 7,3 kW/m
- 1% quemaduras 1er grado 6,9 kW/m 20 kW /m

En cuanto a los daños sobre los bienes, éstos son consecuencia del aumento de temperatura, que alcanza el equilibrio en el momento en que se iguala la radiación incidente con el calor que cede al aire por convección. Para superficies verticales y perpendiculares a la dirección de la radiación máxima se tienen las siguientes temperaturas de equilibrio:

- 5 kW/m<sup>2</sup> Teq 230 ° C
- 9,5 kW/m<sup>2</sup> Teq 320 ° C
- 15 kW/m<sup>2</sup> Teq. 390 ° C

b) Explosión de nube de vapor no confinada: Las consecuencias de una explosión UVCE están relacionadas con la propia combustión y con el pico de sobrepresión e impulso obtenidos en la deflagración. Los daños a las personas pueden tener lugar en dos escenarios:

- Personas dentro de la nube, que con gran probabilidad fallecerán como consecuencia de quemaduras o de asfixia.
- Personas fuera de la nube, a los que en función de la distancia puede provocar.
- Consecuencias directas, tales como lesiones pulmonares o timpánicas.
- Consecuencias indirectas, tales como desplazamiento total del cuerpo e impacto de proyectiles consecuencia de roturas producidas por la sobrepresión (cristales principalmente)

Los daños a los bienes, que en función del pico de sobrepresión, pueden estimarse como sigue:

### **Pico de sobrepresión Daños**

- 0,3 bar 90% de edificios seriamente dañados
- 0,1 bar 10% de edificios seriamente dañados
- 0,03 bar Daños por fragmentos de cristales que vuelan
- 0,01 bar Ventanas resquebrajadas

c) BLEVE, accidente que ocurre cuando se produce una liberación súbita de un líquido a presión que se encuentra a una temperatura superior a la de ebullición a presión atmosférica, produciéndose una evaporación.

De hallarse una llama en las proximidades (normalmente el fallo es consecuencia de la elevación de la temperatura y de la presión por un incendio contiguo y del debilitamiento del material del recipiente que lo contiene) tiene lugar una bola de fuego, cuyo radio y duración dependen de la cantidad de combustible.

Los efectos se manifiestan principalmente en forma de radiación, y en menor medida, de onda de presión.

Salvaguardias tecnológicas: Entre las medidas para mitigar los efectos de una fuga de un recipiente con gas inflamable cabe citar.

- Control del acceso a la zona en que previsiblemente pueda haber concentraciones explosivas, incluyendo el corte del tráfico, caso de afectar algún vial. (Esta última suele ser la principal fuente de ignición en UVCE).
- Medición de concentración con explosímetros, especialmente en aquellos lugares en que puedan quedar atrapados vapores.
- Alejamiento del personal y, en prevención de los efectos de la posible UVCE, situación a cubierto de la onda expansiva y del alcance de elementos susceptibles de ser proyectados.
- Preparación de equipos de extinción.
- En caso de incendio de la fuga, si no se tiene certeza de su taponamiento o corte con éxito debe dejarse quemar y refrigerar los bienes expuestos, especialmente recipientes de gases a presión.

#### Procedimientos del Plan

- Aviso a S.E.I.
- Intervención con medios propios
- Control de accesos
  - o Grupo de Intervención
  - o Información al S.E.I.

#### ❖ **MATERIAS EXPLOSIVAS**

Causas: Los explosivos necesitan de una energía para ser desencadenadas las reacciones que tienen lugar. Como más comunes destacan:

- Calentamiento (radiación, convección, conducción, rozamiento), como ejemplo se tienen las siguientes temperaturas y tiempos de retraso.
  - o Fulminato de mercurio 200° C – 15 s.  
340° C – 1 s.
  - o Trinitrotolueno 300° C – 1 s.
  - o Acido pícrico 300° C – 9 s.  
355° C – 1 s.
- Impacto, bien por caída del propio bulto que contiene el producto, bien por un objeto exterior.

La susceptibilidad de un explosivo al impacto se determina mediante el ensayo de caída obteniéndose la altura a la cual un paquete de 2,25 Kg explota (meramente indicativo)

Algunos ejemplos son:

- Fulminato de mercurio: 5 cm
- Nitroglicerina: 10 cm
- Acido pícrico: 35 cm
- TNT: 50 cm
- Pólvora negra: 75 cm

“Simpatía” o explosión provocada por una detonación próxima.

Análisis de consecuencias: Consecuencia de la cantidad de gases y calor producidos en la descomposición de los explosivos, es una onda de choque de corta duración produciendo un pico de sobrepresión que responde aproximadamente a la expresión:

$$P_o = K (M^{1/3} / r)^n; \text{ siendo } 1,6 < n > 2,3$$

Salvaguardias tecnológicas: Además de las debidas precauciones en el trasiego y almacenamiento de estos productos cabe destacar:

- En caso de incendio en las proximidades deben retirarse las materias explosivas a lugar seguro.
- En caso de no ser posible por el volumen de almacenamiento o cercanía del incendio deber ser refrigeradas a la mayor distancia posible para minimizar las consecuencias en casos de explosión.
- Aquellas personas que no sean de grupos de intervención deben alejarse y/o refugiarse en previsión de ésta.
- Debe “compartimentarse” el almacenamiento de manera que en caso de explosión de una carga se atenúe la onda de presión y evite la activación por “simpatía” de otras.

### Procedimientos del Plan

- Aviso a Centro de Control
- Aviso a grupos de acción
- Control de accesos
- Aviso a áreas afectadas
- Evacuación y/o confinamiento
- Información al centro de control de la evolución.

#### **4.3.4. Accidentes Convencionales**

##### **4.3.4.1. Incendio en Transformador**

Este incidente puede ocasionarse por la degradación de los aceites de refrigeración que provoca el arco eléctrico en el interior del trafo y la consiguiente ignición de los vapores de aceite, provocando una explosión y posterior derrame e incendio del mismo con la generación posterior de humos.

Los efectos, dada su ubicación en espacio cerrado no tendrán incidencia significativa en el entorno. Se consideran las siguientes zonas objeto de planificación:

- Zona de daños: Caseta del transformador.
- Zona de intervención: 25 m.
- Zona de alerta: no se considera.
- Las salvaguardias tecnológicas a considerar son
- Agentes extintores adecuados:  $CO_2$ , Polvo químico y agua pulverizada.

Salvaguardias tecnológicas:

- Corte de alimentación al trafo.

##### **4.3.4.2. Incendio en Oficinas/Locales**

Este incidente puede ocasionarse por múltiples causas, entre las que destacan, según estadísticas, las imprudencias de fumadores, y las instalaciones eléctricas, (cortocircuito). Su evolución dependerá en gran medida de la carga térmica involucrada, así como la estructura del propio recinto afectado (materiales de construcción, ventilación del local, etc.).

En caso de una pronta detección e intervención el incendio quedaría circunscrito al entorno próximo al foco. Si no es así, y en función de las características del edificio y contenido, podría alcanzar a todo el edificio.

- Zona de daños: local afectado por incendio/ humos.
- Zona de intervención: edificio completo.
- Zona de alerta: 25 metros.

Salvaguardias tecnológicas:

- Corte de alimentación eléctrica al edificio.
- Agentes extintores: agua y polvo químico polivalente.

#### 4.3.4.3. Incendio en Talleres de Mantenimiento de Vehículos Propios

Este incidente puede ocasionarse fundamentalmente por equipos e instalaciones eléctricas, trabajos con llama abierta (corte, soldadura, etc.), chispas debidas a trabajos mecánicos etc. En presencia de materiales inflamables o combustibles (disolventes, pinturas, combustibles, virutas de madera, etc.).

Los efectos dependerán en gran medida de la presencia de los materiales anteriores. Es importante tener presente que incendios en este tipo de instalaciones pueden afectar a los equipos de soldadura por gases, con la consiguiente explosión/estallido de estos recipientes. Sin embargo, dada la cantidad de carga de éstos, sus efectos no rebasarán el entorno próximo al propio taller.

Se consideran para este accidente las siguientes zonas objeto de planificación:

- Zona de daños: Taller.
- Zona de intervención: 25 m.
- Zona de alerta: n/c.

Las salvaguardias tecnológicas a aplicar son:

- Corte de alimentación eléctrica.
- Retirada sin riesgo de equipos de soldadura y líquidos inflamables.
- Agentes extintores: Polvo ABC, Agua y Agua/espuma.

#### 4.3.4.4. Incendios en Almacenamiento (Terminal de Carga)

Este incidente puede ocasionarse por múltiples causas, entre las que cabe citar, como más probables instalaciones eléctricas, carretillas elevadoras etc. así como incendios provocados.

La evolución del incendio dependerá fundamentalmente del orden del almacenamiento, de la combustibilidad de los materiales (inflamabilidad y carga de fuego) de las características de los envases, de la ventilación del local (si cerrado) y del retraso en la intervención. Las salvaguardias tecnológicas a aplicar son:

Corte de suministro eléctrico.

- Aplicación de agua pulverizada, salvo que ésta pueda reaccionar.
- Retirada o alejamiento de mercancías.
- Previsión de colapso estructural.

Las zonas objeto de planificación consideradas son:

- Zona de daños: el almacenamiento.
- Zona de intervención: 50 metros.
- Zona de alerta: n/c.

#### 4.3.4.5. Atentado/Sabotaje

Dada la vulnerabilidad del recinto aeroportuario y concesiones a la entrada de personal ajeno a las mismas es sumamente factible la posibilidad de acciones de este tipo. Los factores que habitualmente fomentan este tipo de acciones son los disturbios sociales y zonas políticamente conflictivas, así como acciones aisladas.

Habitualmente estas acciones, perfectamente premeditadas se concentrarán, de producirse, en aquellas instalaciones de mayor relevancia, tanto por los daños ocasionados como por el impacto divulgativo. Estas acciones conllevarán a cualquier accidente tipo de los contemplados en este Capítulo.

En caso de amenaza previa con conocimiento del lugar de colocación del artefacto se considera las siguientes zonas de planificación.

- Zona de daños: no se considera.
- Zona de intervención: 200 m.
- Zona de alerta: el recinto aeroportuario.

#### 4.3.4.6. Incendio de Vehículo Estacionado

Las causas del incendio de un vehículo pueden ser diversas entre las que destacan:

- Incendio de derrame de combustible, por fuga del depósito o de alguna conducción, con ignición por causas tales como la contemplada en el punto anterior u otras externas derivadas de la extensión del derrame.
- Cortocircuito o sobrecarga de circuitos eléctricos con ignición del material aislante o de otro material combustible pudiendo ocurrir tanto en el habitáculo como en el hueco del motor, siendo este último caso el más problemático debido a la mayor ventilación y a la presencia de combustible del vehículo, si bien, en la mayoría de los casos en cantidades limitadas.
- Incendio en interior de habitáculo por causas tales como imprudencia de fumadores, etc.

Los efectos, dada la ubicación a la intemperie, salvo en el caso de un derrame de importancia, ya sea como originario del incendio o como consecuencia de este no producirán daños materiales significativos más allá del entorno inmediato del vehículo incendiado, pudiendo tener lugar no obstante, generación de humos y gases de combustión y descomposición altamente tóxicos a la vez que causantes de alarma en el público.

Los elementos vulnerables serían el vehículo y en menor medida los ocupantes y vehículos.

Las medidas preventivas al alcance de la Autoridad Aeroportuaria incluirán:

- La detección de vehículos con fugas de los depósitos de combustible y el espaciado de los vehículos con el fin de evitar la propagación del incendio y facilitar la evacuación.

Las acciones a tomar en caso de un incidente de este tipo serían:

- Evacuación del área afectada no sólo como medida preventiva sino también con el fin de facilitar las labores de control y extinción del incendio.



### **4.3.5. Riesgos Derivados del Tráfico Aéreo**

#### **4.3.5.1. Introducción**

Los riesgos derivados del tráfico aéreo, se consideran para efectos de estudio como consecuencia de un accidente aéreo. Como consecuencia de la Estadística de Accidentes Aéreos publicadas, se ha realizado un estudio de los principales tipos, causas y consecuencias de accidentes registrados así como de los tipos de contaminación aérea. En los apartados siguientes, se comentan detalladamente estos aspectos. Con apoyo en la base de datos del Ministerio de Fomento sobre accidentes de aviación civil, se realiza un estudio de los incidentes ocurridos.

#### **4.3.5.2. Accidentes Aéreos**

A continuación, se realiza un análisis de cada tipo de accidente, considerando, en primer lugar, los tipos, causas y consecuencias de accidentes ocurridos y posteriormente el tipo de accidente, según el tipo de aeronave afectada, derivado de los principales tráfico del aeropuerto.

- Pasaje: aviones comerciales de vuelo nacional e internacional.
- Carga: mercancía en general.
- Aeronaves de Recreo.

En este análisis no se tienen en consideración el efecto derivado de la presencia en el avión de mercancías peligrosas. Si se planteara esta situación, la información relativa a accidentes aéreos debería complementarse con la existente en los puntos donde se describen los riesgos de mercancías peligrosas.

La tipología de accidentes considerados se basa en estadísticas obtenidas de la publicación sobre accidentes aéreos publicada por el Ministerio de Fomento. El análisis de efectúa con la siguiente estructura:

1. Descripción: Definición del accidente así como análisis estadístico.
2. Identificación de causas: Relación de hechos que pueden llevar al accidente considerado.
3. Definición de escenarios de accidente: Identificación de las posibles evoluciones del accidente base.
4. Estimación de consecuencias: Identificación cualitativa de las consecuencias del accidente.
5. Definición de las zonas objeto de planificación: Dada las características de este tipo de accidentes así como su tratamiento se definen las siguientes zonas:
  - Zona de intervención: previsión de espacio alrededor del buque para la aplicación de las salvaguardas tecnológicas de intervención.

6. Salvaguardas tecnológicas: Relación de medidas a aplicar para la reducción de la causa del accidente o para la reducción de sus consecuencias.

Se relacionan a continuación los accidentes considerados:

- A.1: Movimiento Involuntario de la Aeronave aparcada en la plataforma APRON
- A.2: Incendio/explosión
- A.3: Colisión
- A.4: Salida de Pista
- A.5: Daños en Fuselaje
- A.6: Siniestro Total Aeronave
- A.7: Corrimiento o Pérdida de Carga desde Avión
- A.8: Nube Tóxica desde Avión
- A.9: Evacuación de Pasajeros de Avión de Pasaje
- A.10: Amenaza de Bomba
- A.11: Vertido o Derrame de Productos desde Aeronave
- A.12 Personal no Autorizado en Pista
- A.13 Aeronave con Capacidad de Maniobra Restringida, Sin Gobierno o Sin Propulsión

#### **A.1 Movimiento Involuntario de la Aeronave aparcada en la plataforma APRON**

Descripción: Se considera en este caso la falta de actuación de los elementos de bloqueo respecto a la instalación fija.

Identificación de causas: La principal causa del movimiento de aeronaves aparcadas es la existencia de condiciones climatológicas adversas:

- Excesiva fuerza del viento, cuyo efecto será directamente proporcional a la envergadura de la aeronave.
- Un segundo factor a considerar será la posible mala calidad de los elementos de bloqueo, o un mantenimiento deficiente de los mismos.
- Finalmente, debe contemplarse la posibilidad de que la rotura de las cuñas de bloqueo se produzca a causa de actos de mala fe o sabotaje.

Definición de escenarios de accidente: El escenario del accidente será la plataforma APRON donde la aeronave se encuentra aparcada en el momento de fallo de los elementos de bloqueo (cuñas), así como la zona del aeropuerto donde acabe la aeronave en caso de un movimiento de varios metros.

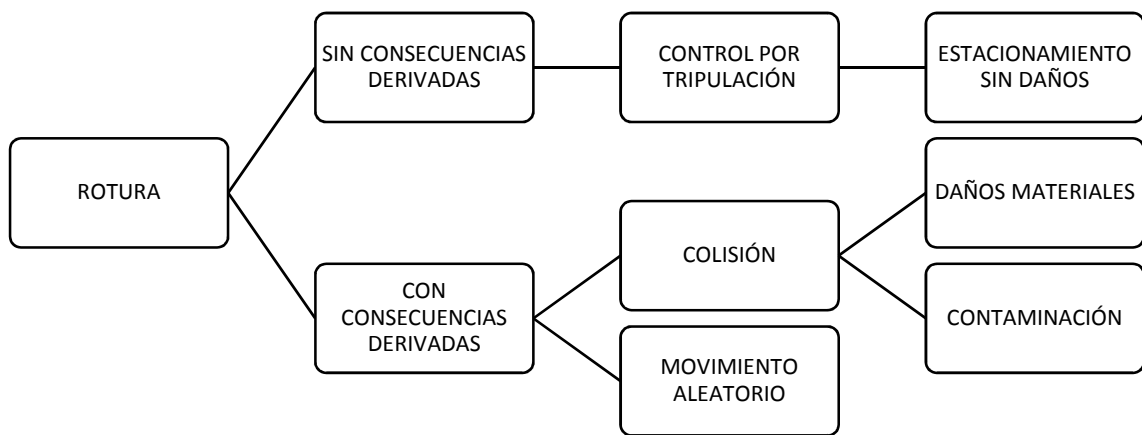
Posteriormente, el lugar donde se decida aparcarlo o aquel hasta el que haya derivado. Como consecuencia de la rotura de los elementos de bloqueo, la situación del avión podrá evolucionar conforme a los siguientes supuestos:

- Avión parcialmente bloqueado: en función de diversos factores, la situación podrá ser controlada o se producirá la rotura de todas las cuñas de bloqueo, evolucionando al siguiente caso.
- Avión libre dentro de plataforma APRON: el avión queda a la deriva, con riesgo de colisión con otros aviones o instalaciones aeroportuarias mientras que los medios de propulsión crezcan de operatividad y la tripulación no pueda controlar el movimiento del avión, o mientras que elementos de asistencia externa puedan controlar su deriva.

La posibilidad de que la evolución del accidente implique el siniestro total de la aeronave es pequeña, y queda circunscrita a una posible colisión del avión con otro elemento que produzca su siniestro total. No obstante, debe tenerse en cuenta que puede afectar a aeronaves de menor tamaño o de recreo aparcadas en las proximidades.

Estimación de consecuencias/ Elementos vulnerables: Para el accidente considerado puede considerarse las siguientes evoluciones del mismo:

**ARBOL DE SUCESOS ACCIDENTALES “ROTURA DE CUÑAS”**



Los elementos vulnerables afectados por este tipo de accidentes son los siguientes:

- Avión afectado directamente por la rotura de las cuñas de bloqueo, y aeronaves afectadas indirectamente por colisión con el primero.
- Tripulación y pasaje del avión afectadas directa e indirectamente.
- Carga del avión afectada directa e indirectamente.
- Instalaciones fijas.

- Medio Aeroportuario.

Definición de las zonas objeto de planificación:

- Rotura de cuñas sin consecuencias derivadas.  
Zona de intervención: avión y perímetro de seguridad.
- Rotura de cuñas con consecuencias derivadas.  
Zona de intervención: a definir por el Jefe de la Emergencia según tipo de buque y naturaleza del accidente derivado.

Salvaguardas tecnológicas: Para la reducción de los daños así como la mitigación de las consecuencias posteriores de una rotura de cuñas, se consideran las siguientes salvaguardas:

- Vehículos de apoyo (remolcador que asista al avión para guiarlo a su lugar de aparcamiento, o que lo mantenga en posición para evitar posibles colisiones).
- En caso de riesgo de colisión con consecuencias graves, asistencia para pasaje o tripulación.

## **A.2 Incendio/Explosión**

Descripción: Se incluyen en este concepto los aviones o aeronaves afectadas en su materialidad como consecuencia de un incendio o explosión ocurrida a bordo.

Identificación de causas: Las causas de incendios en buque pueden tener como causas más comunes:

- Inadecuada manipulación o estiba de materiales o mercancías
- Combustión espontánea de la mercancía o en cámara de máquinas/bombas
- Fugas de combustible en sala de máquinas
- Imprudencias de tripulación o pasaje
- Fugas de producto inflamable (roce de cojinete en sala de bombas)

Como causa de explosión destaca la generación de electricidad estática en aviones, también siendo posible dicho efecto por fugas en espacio cerrados de gases o líquidos inflamables.

Definición de escenarios de accidente: El incendio en un avión, en función del origen del mismo, el tipo de avión, la mercancía transportada y de la dotación y aptitud de la tripulación para casos de emergencia puede evolucionar a:

- Transmisión del incendio horizontal o verticalmente dentro de un compartimento.
- Transmisión del incendio entre compartimentos diferentes dependiendo ello de la cantidad y combustibilidad de materiales así como de las características del buque.
- Ruina total del avión.
- Transmisión del incendio a aeronaves o instalaciones próximas.

Para el caso de explosiones en zonas de uso común, puede producirse el incendio subsecuente de materiales inflamables/combustibles presentes. El accidente puede suceder tanto estando el avión aparcado como en vuelo en las proximidades de la zona de influencia del aeropuerto. Al ocurrir en vuelo, la población y núcleos urbanos estarán menos expuestos a posibles emisiones de humos o vapores procedentes del siniestro, pero la distancia al aeropuerto o refugio afectará negativamente las posibilidades de dar una respuesta efectiva desde los medios de tierra.

Estimación de consecuencias/ Elementos vulnerables: Las consecuencias pueden afectar tanto al interior del avión como a su entorno próximo, con daños tanto materiales por llamas, calor o humo o personales por quemaduras e intoxicación, así como la contaminación del medio ambiente.

- Tripulación y pasaje.
- Personas en zonas situadas a sotavento del incendio/explosión.
- El propio avión.
- Aviones y bienes próximos.

Definición de las zonas objeto de planificación

- Incendio en zonas uso tripulación (aviones sin mercancías peligrosas).
- Zona de intervención: avión
- Incendio en la carga (aviones sin mercancías peligrosas).
- Zona de intervención: a ser definido por el Jefe de Emergencia según tipo de avión y mercancía.

Salvaguardas tecnológicas: En función del tipo de avión afectado y de las mercancías implicadas se desarrollarán las siguientes acciones:

- Evacuación del avión e inmediaciones.
- Salvamento de las personas accidentadas.
- Notificación a medios sanitarios.
- Notificación a Bomberos y Protección Civil, si procede.
- Extinción del incendio. Para la cual, se emplearán:
  - o Medios propios del avión.
  - o Remolcadores.
  - o Bomberos (S.E.I.).

Teniendo en cuenta los efectos y previendo las consecuencias del aporte de agua al buque, que puede incidir negativamente en su estabilidad.

- Refrigeración/retirada bienes expuestos.
- Remolque del avión a zonas donde no suponga riesgo ni perjuicio a la población cercana situada a sotavento, a la navegación ni a la garantía de la actividad aeroportuaria.
- Remolque de aviones cercanos.

### A.3 Colisión

Descripción: Aviones o aeronaves afectadas en su materialidad al impactar contra otro avión, instalaciones, estructuras, etc.

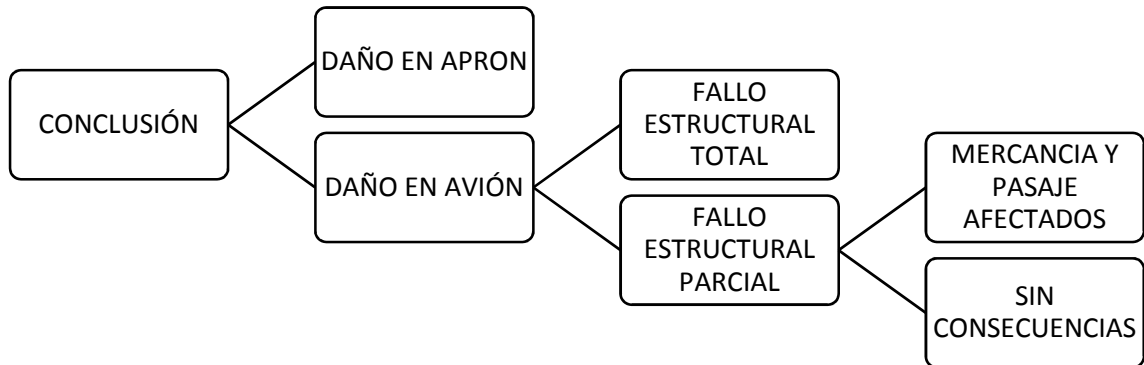
Se incluyen igualmente en este apartado los aviones o aeronaves que han sido impactadas por otra durante una maniobra de desplazamiento con otro que también en movimiento, parado o aparcado. Este accidente cabe ser esperado en aviones cuando realizan las maniobras de desplazamiento hasta la plataforma APRON y uno que se encuentre ya aparcado en la plataforma, entre aviones maniobrando simultáneamente.

Causas: Se consideran las siguientes causas:

- Fallo humano, por error en las maniobras de navegación o estacionamiento o no utilización de los procedimientos establecidos para el cruce y adelantamiento entre aviones en la zona aeroportuaria.
- Fallo mecánico de los medios de direccionamiento o propulsión del avión, así como de asistencia a la navegación (Radar).
- Fallo del sistema de señalización para las maniobras dentro del recinto aeroportuario.
- Condiciones meteorológicas, principalmente intensidad y dirección del viento, que provoque dificultades en la maniobra de estacionamiento o la colisión de un avión aparcado por el efecto del viento.
- Excesiva velocidad durante la maniobra de aviones en la plataforma.
- No obstante la causa podrá ser una combinación de cualquiera de las reseñadas.

Definición de escenario de accidente: Para el accidente considerado puede considerarse las siguientes evoluciones del mismo:

### ARBOL DE SUCESOS ACCIDENTALES "COLISIÓN"



Estimación de Consecuencias/Elementos vulnerables: Las consecuencias derivadas de este accidente pueden ser:

- Daños materiales al aeropuerto. Ello, además del coste de su reparación supondrá el coste de la posible pérdida de actividad.
- Daños a personas en aeropuerto.
- Daños materiales al avión/es y a su carga, siendo el caso más desfavorable, el siniestro total.
- Derrame de mercancía pudiendo provocar fenómenos de contaminación o incluso de incendio de la misma.
- Consecuencias a la navegación por siniestro del avión en puntos de paso de la zona aeroportuaria.
- Consecuencias a la tripulación/pasaje, sobre todo en caso de fallo estructural total que impida la evacuación. Asimismo, pueden producirse lesiones, normalmente de consideración menor, por efecto de impacto contra el suelo u otros elementos como consecuencia de la brusca deceleración.

Cualquier de estas consecuencias puede implicar a un solo avión, es caso de colisión contra alguna estructura u objeto o a más de uno en el caso de colisión entre aviones.

Definición de las zonas objeto de planificación: Se consideran las siguientes zonas objeto de planificación:

- a) Colisión contra infraestructura o colisión entre aviones, sin consecuencias posteriores. No se considera planificación.

b) Colisión contra infraestructura.

- Zona de intervención: Plataforma APRON.

c) Abordaje/colisión en zona de Pista o Calle de Rodaje.

- Zona de intervención: a definir por el Director de Emergencia en función del tipo de avión.

Salvaguardas Tecnológicas: Para la reducción de los daños así como la mitigación de las consecuencias posteriores de una colisión se tienen las siguientes:

- Notificación a medios sanitarios.
- Notificación a S.E.I. bomberos y/o protección civil.
- Asistencia de grúas.
- Medios de salvamento del avión.
- Rescate y salvamento de la tripulación/pasaje del avión.
- Remolque del avión para evitar dificultades de la navegación.
- Disposición de elementos de absorción y/o de aspiración de hidrocarburos.

#### **A.4 Salida de Pista**

Descripción: Se incluyen en esta categoría a los aviones o aeronaves afectadas en su materialidad como consecuencia de la salida de la pista de aterrizaje/despegue y posterior contacto del mismo con los terrenos perimetrales a la pista.

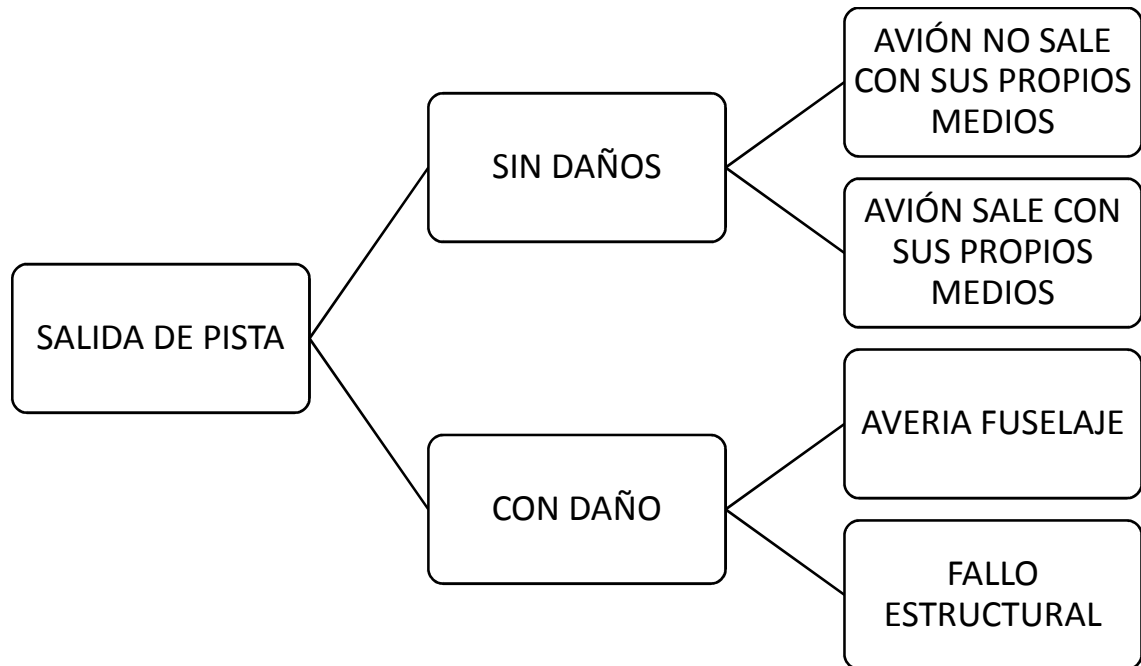
Causas: Las causas de este tipo de accidente pueden ser:

- Fallo humano, principalmente por omisión de información de los puntos peligrosos a este respecto o mala estimación de las dimensiones de la pista disponible.
- Fallo mecánico por fallo o disminución de la capacidad de maniobra del avión, o por defecto en los sistemas de ayuda a la navegación.
- Mal tiempo ya sea por las condiciones de visibilidad.

Definición de escenario de accidente: A partir del accidente base se presentan las posibles evoluciones.



**ARBOL DE ACCIDENTES "SALIDA DE PISTA"**



Estimación de consecuencias/Elementos vulnerables: Los daños serán consecuencia principalmente del tipo de terreno perimetral de la pista en el que tiene lugar la salida, no esperándose daños estructurales en terrenos arenosos y sí en terrenos rocosos.

En éstos, en función de la tipología del terreno, del tipo de avión, y su velocidad, así como las

condiciones de la pista, se producirá el fallo local, con daño en el tren de aterrizaje o en el peor de los casos daño en el fuselaje.

Como elementos vulnerables se tiene por tanto el avión, pasaje, la tripulación y la carga, además del entorno ambiental aeroportuario por contaminación.

Definición de las zonas objeto de planificación: La extensión de las zonas se determinará a criterio del Jefe de Emergencia según el tipo de avión, de mercancías y de lugar.

a) Salida de Pista sin daño posterior.

- Zona de intervención: A ser definida por el Jefe de Emergencia

b) Salida de Pista con daño estructural.

- Zona de intervención: A ser definida por el Jefe de Emergencia

Salvaguardas tecnológicas: Para el caso de aviones fuera de pista sin daño estructural grave pueden aplicarse las siguientes salvaguardas tecnológicas.

- Notificación a medios sanitarios.
- Rescate y salvamento de personal de la tripulación no imprescindible y del pasaje, ya sea con los medios del avión y/o del aeropuerto.
- Asistencia de remolcadores para asistir en la maniobra de remolque.
- Notificación a S.E.I. en caso de requerirse sus servicios.
- Para el caso de que el avión sufriera graves daños estructurales, lo primero que deberá tenerse en cuenta es la posibilidad de corregir o limitar las consecuencias de estos daños, antes de intentar el remolcamiento.
- Asistencia y/o suministro de personal y/o material para efectuar reparaciones de emergencia.
- Remolque del avión a zonas donde no suponga riesgo ni perjuicio a la navegación ni a la garantía de la actividad aeroportuaria.
- Facilitar medios para el trasvase de la carga, que permita la disminución del peso total y posterior movimiento del avión.
- Facilitar medios para el trasvase de la carga, que permita la disminución del peso total y posterior movimiento del avión.

### A.5 Daños en Fuselaje

Descripción: Se contempla como una avería estructural superficial que suponga un daño del fuselaje sin que ello suponga un siniestro total, pero si la total imposibilidad del avión para despegar.

Causas: Entre las causas que provocan una vía de agua se tienen:

- Fallos de estanqueidad de elementos de cierre.
- Fallo estructural superficial motivado por:
  - o Defecto del fuselaje del avión (fatiga o grietas del material).
  - o Colisiones (entre aviones, de avión e infraestructura).

Definición escenarios de accidente: Un daño en el fuselaje puede ser tanto un accidente propio de un avión debido a un fallo estructural, o bien un accidente que se produce como consecuencia de una colisión, explosión, caída de carga o golpe contra el costado por corrimiento interior en bodega.

Estimación de consecuencias/Elementos vulnerables: Las consecuencias derivadas de un accidente de este tipo podrán ser:

- Pérdida de la carga por deterioro de la misma.
- Daños en el avión y sus equipos.

- En caso de siniestro:
  - o Daños a tripulación y pasajeros.
  - o Pérdida de funcionalidad o actividad de una zona de aeropuerto.

Definición de las zonas objeto de planificación:

Zona de intervención: A ser definido por el Director de Emergencia en función del tipo de avión y mercancía transportada.

Salvaguardas tecnológicas: Una vez ocurrido un accidente de este tipo pueden aplicarse las siguientes medidas:

- Notificación a medios sanitarios.
- Rescate y salvamento del personal.
- Estudio de la posibilidad de reparación del fuselaje.
- Remolque del avión a zonas donde no suponga riesgo ni perjuicio a la navegación ni a la garantía de la actividad aeroportuaria.

#### **A.6 Siniestro Total de la Aeronave**

Descripción: Incluye a todos los aviones o aeronaves que se han siniestrado como consecuencia de daño en el fuselaje o pérdida de estabilidad. Al igual que en el caso de daño en el fuselaje, el siniestro de un avión puede deberse a circunstancias propias del mismo, como un fallo estructural o fatiga de la estructura, inadecuado reparto de esfuerzos longitudinales, etc. Por otra parte, puede ser la consecuencia de la mayor parte de los accidentes especificados en este estudio.

Aparte de los siniestros provocados por los accidentes especificados en este estudio, muchos de los siniestros que pueden esperarse en el aeropuerto, caben esperarse en aeronaves menores de recreo, por los golpes contra alguna infraestructura del aeropuerto, por ejemplo.

Causas: Los hechos que pueden conducir a un hundimiento son:

- Mal tiempo.
- Impacto de la aeronave.
- Daño en el fuselaje
- Incendio.
- Explosión.

Determinación del escenario de accidente: Este tipo de accidentes pueden ocurrir tanto a aviones en navegación como aparcados, siendo más improbables en aviones aparcados, a menos que se trate de explosión, incendio o choque con otro avión en maniobra. Dada la naturaleza de este tipo de accidente no pueden derivarse otros sucesos que los de pérdida de contención de la carga o combustibles almacenados

Estimación de consecuencias/Elementos vulnerables: Las consecuencias de un siniestro pueden desglosarse en:

- Pérdida del avión siniestrado.
- Pérdida de vidas humanas (Tripulación y pasaje).
- Pérdida de la carga.
- Pérdida o disminución de la capacidad del Aeropuerto en el caso de siniestro del avión en pista o calle de rodaje.

Definición de las zonas objetos de planificación:

Zona de intervención: A determinar por el Jefe de Emergencia según el tipo de avión, la carga.

Salvaguardas tecnológicas: Para el caso de aviones con riesgo elevado o certeza de siniestro se tienen las siguientes salvaguardas tecnológicas.

- Notificación a medios sanitarios.
- Medios de salvamento del avión.
- Rescate/salvamento del personal con medios del avión y del aeropuerto.
- Remolque a punto en que el siniestro no suponga impedimento a la navegación.

### **A.7 Corrimiento o Pérdida de Carga desde Avión**

Descripción: Se incluyen en este tipo de accidentes todos aquellos aviones o aeronaves en los que se ha producido un desplazamiento de la mercancía transportada, en sus bodegas de carga, o aquellos en los que como consecuencia de tal desplazamiento, la mercancía ha caído del avión

Causas: Como causas del corrimiento o caída al mar de la mercancía de un buque pueden darse las siguientes:

- Inadecuado trincaje de la mercancía.
- Mal tiempo.
- Colisión con otro avión o instalación.
- Excesiva inestabilidad producida por cualquiera de los accidentes considerados en este estudio.

Definición Escenarios de Accidente: Cabe esperarse este accidente en aviones en maniobras de movimiento dentro de las instalaciones aeroportuarias o en maniobras de aterrizaje/despegue.

Estimación de Consecuencias/Elementos vulnerables: El corrimiento de carga a bordo puede llegar a provocar la pérdida total de estabilidad de un avión, con el subsiguiente riesgo de siniestro. La pérdida de estabilidad es el motivo que provoca el siniestro más rápido de un avión.

Por otra parte, el corrimiento puede dañar la propia estructura del avión, que pueden poner en peligro su funcionamiento y estabilidad. El caso de caída de la mercancía es un caso de corrimiento al que hay que prestar especial atención ya que afecta a las pistas y a la maniobrabilidad global del aeropuerto.

Definición de las Zonas Objeto de Planificación: Para un accidente de este tipo se considerará:

- Zona de intervención: A determinar por el Jefe de Emergencia en función del tipo de avión y de la mercancía transportada.

Salvaguardas Tecnológicas: Para la reducción o eliminación de los daños que se puedan producir a consecuencia de un hecho de este tipo se consideran las siguientes salvaguardas tecnológicas

- Recogida de pista de la carga perdida por el avión.
- Remolque o parada del avión.
- Remolcadores para asistir a las operaciones y/o maniobras del avión a su llegada a la plataforma APRON.

#### **A.8 Nube Tóxica desde Avión**

Descripción: Accidente definido por la emisión de vapores tóxicos desde un avión. Cabe esperar este tipo de accidente en aviones que transporten mercancías susceptibles de emitir tales vapores.

Causas: Cualquier accidente con rotura de la integridad física de la cisterna o tanque que contiene tal mercancía, así como cualquier error mecánico o humano que permita la liberación de los vapores contenidos en la cisterna.

Definición Escenarios de Accidente: Este tipo de accidente puede ocurrir tanto en aviones aparcados como en aquellos que se encuentren en maniobras de movimiento en las inmediaciones del aeropuerto.

Estimación de Consecuencias/Elementos vulnerables: Las consecuencias de un accidente de este tipo son la contaminación y/o intoxicación de las personas en las inmediaciones del escenario del accidente, así como de aquellas que puedan encontrarse dentro de la zona de afectación o desplazamiento de la nube tóxica, a sotavento del avión emisor. De igual forma, debe tenerse en cuenta el posible pánico de personas en poblaciones cercanas ante nubes de humo.

Definición de las Zonas Objeto de Planificación: Para un accidente de este tipo se considerará:

- Zona de intervención: A determinar por el Jefe de Emergencia en función de la naturaleza de la emisión y del tipo de avión del que procede, teniendo en cuenta los protocolos de radios de seguridad para cada tipo mercancía transportada.

Salvaguardas Tecnológicas: Para la reducción o eliminación de los daños que se puedan producir en un hecho de este tipo se consideran las siguientes salvaguardas:

- Medios de contención y aislamiento de la cisterna o tanque emisor.
- Equipos de protección personal y autónomos de respiración.
- Medios tendentes a retirar el avión de la zona de barlovento de las poblaciones que puedan verse afectadas.

### **A.9 Evacuación de Pasajeros de Avión de Pasaje**

Descripción: Se incluye este tipo de actuación por la complejidad de medios y organización que requiere la evacuación ordenada y segura de un avión de pasaje que transporta un importante número de pasajeros, que no se encuentran familiarizados con las actuaciones y protocolos de seguridad y/o abandono de un avión.

Se trata en sí de una de las acciones tendentes a salvaguardar o proteger la integridad física y la vida de las personas que se encuentran a bordo de un avión que se ve involucrado en una emergencia. De igual forma, la evacuación de los ocupantes, elimina uno de los elementos más vulnerables de un avión de pasaje.

Causas: Como causas de la evacuación de un avión de pasaje podemos tener cualquiera de los accidentes contemplados en este estudio, tratándose igualmente de una medida preventiva que puede ser decidida por el Jefe de Emergencia.

Definición Escenarios de Accidente: Esta emergencia puede darse en un avión de pasaje en cualquier circunstancia, ya sea en navegación, en maniobras de movimiento o aparcado, que se ve involucrado en un accidente que requiera, a juicio del Jefe de Emergencia, la toma de esta acción.

La evacuación podrá ser más rápida en el caso de que el avión se encuentre aparcado, ya que puede ser asistido externamente de forma más directa y efectiva, además del hecho de que los pasajeros pasan directamente a instalaciones de asistencia en tierra.

En el caso de evacuación en circulación, será con el avión parado, realizándose básicamente con los medios propios del avión, que deben ser ampliamente suficientes y preparados para este tipo de emergencias. Será asistida por vehículos del aeropuerto y, principalmente, de estar disponibles, de Salvamento.

La evacuación en circulación vendrá condicionada por las circunstancias meteorológicas, que tendrán que ser tenidas especialmente en cuenta a la hora de tomar la decisión de evacuar el avión.

Estimación de Consecuencias/Elementos vulnerables: Las consecuencias de este tipo de emergencia radican en los riesgos propios de la evacuación, como lesiones personales a las personas evacuadas.

Definición de las Zonas Objeto de Planificación: Para esta emergencia se considerará:

- Zona de intervención: A determinar por el Jefe de Emergencia en función de las características del avión, especialmente su tamaño, envergadura, circunstancias del accidente que la ha motivado y la disponibilidad de los medios que se encuentren operativos tanto a bordo del avión como por parte de la ayuda externa.

Salvaguadas Tecnológicas: Para la reducción o eliminación de los daños que se puedan producir a consecuencia de un hecho de este tipo se consideran las siguientes salvaguadas tecnológicas.

- Empleo de los medios del avión que se encuentren operativos y disponibles después de la emergencia que ha causado la evacuación.
- Empleo de medios externos del aeropuerto o de Salvamento.
- Remolque del avión.
- Medios sanitarios y de asistencia social en cantidad suficiente en función del número de pasajeros a evacuar.

#### **A.10 Amenaza de Bomba**

Descripción: Se considera en este caso toda situación que implique la sospecha de la existencia de un artefacto explosivo en el interior de una aeronave.

Causas: Este tipo de situaciones se vincula a casos de amenaza telefónica de bomba o detección de paquete sospechoso.

Definición Escenarios de Accidente: Escenario esperable en cualquier tipo de aeronave, aunque con más probabilidad en grandes aviones de pasaje, aeronaves de recreo o aviones de carga, por el impacto medioambiental y mediático. Debe considerarse la posibilidad de este tipo de riesgo en grandes aeronaves de lujo que alojen personalidades de la vida pública o empresarial.

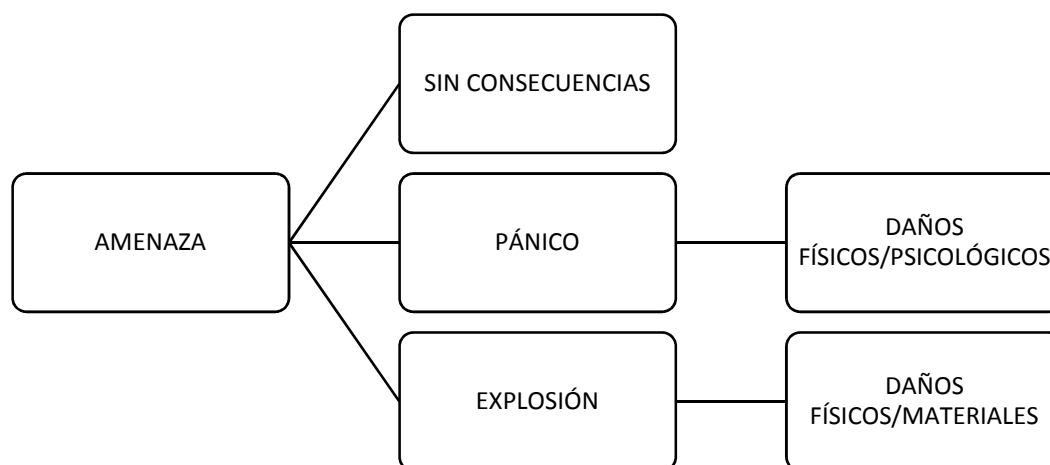
Cabe esperar especialmente este riesgo en aviones que se encuentran aparcados en la plataforma APRON, aunque no se debe descartar aviones en maniobras y, en menor medida, s en navegación, que reciban el aviso o alerta en las proximidades del aeropuerto, o aterricen en el aeropuerto como consecuencia de tal aviso.

Las circunstancias que caracterizarán el escenario derivado de este tipo de situaciones son las siguientes:

- Dificultad para poder adoptar las medidas preventivas de evacuación del avión y zonas próximas en condiciones que garanticen la seguridad de los afectados.
- Dificultad para certificar la veracidad de la amenaza.
- El grado de dificultad asociado a ambos factores dependerá fundamentalmente de las características de ocupación del avión y de su ubicación en el.

Estimación de Consecuencias/Elementos vulnerables: Para el accidente considerado pueden considerarse las siguientes evoluciones del mismo:

#### Árbol de Sucesos



Definición de las Zonas Objeto de Planificación: La zona de intervención para este tipo de accidentes será definida por el Responsable de las Fuerzas de Seguridad del Estado al mando de las operaciones, con el consenso del Jefe de Emergencia.



Salvuardas Tecnológicas: Para la reducción o eliminación de los daños consecuencia de un hecho de este tipo se dispone de las siguientes salvuardas tecnológicas.

- En el caso de que la amenaza de bomba afecte a un avión en maniobras de circulación, los medios más efectivos para realizar su evacuación serán los propios medios de abandono del avión. Estos podrán ser complementados por medios externos.
- En el caso de que la amenaza de bomba afecte a un avión aparcado, se combinarán los medios de evacuación disponibles en el avión y en el aeropuerto.
- En cualquier caso se solicitará la presencia de servicios sanitarios.
- Si el avión afectado transportara pasaje, se considerará la necesidad de suministrar servicios de restauración y alojamiento para el pasaje.

#### **A.11 Vertido o Derrame de Productos desde Aeronave**

Descripción: Este accidente contempla la caída al medio terrestre, de hidrocarburos o sustancias contaminantes procedentes de un avión, como consecuencia de una acción voluntaria (vertido) o involuntaria (derrame). Puede esperarse esta emergencia en cualquier tipo de avión, ya sea aparcado, en circulación por pista o en navegación.

Causas: Puede tratarse de una acción voluntaria, como el vertido de emergencia de espacios de máquinas o cámaras de bombas que resulten inundados en caso de accidente. Igualmente puede ser una acción involuntaria a consecuencia de un error humano o fallo técnico o mecánico durante operaciones de avituallamiento de combustible por parte de cualquier tipo de avión.

La posibilidad de vertidos o contaminación desde contenedores o de camiones cisterna accidentados en la zona aeroportuaria es otra de las posibilidades que, aunque en menor medida, también cabe esperar. Este tipo de situaciones suele ser provocada por alguno de los siguientes factores:

- Procesos de descarga voluntaria o accidental de tanques cisterna que se encuentran abasteciendo a alguna aeronave en la plataforma.
- Rebose accidental de tanques de almacenamiento en operaciones de trasiego.
- Fallo mecánico o humano en los elementos de conexión entre el avión y la instalación de suministro.
- Fallo mecánico o humano en los elementos de conexión de mangueras de descarga durante operaciones de descarga a tierra.

Definición Escenarios de Accidente: En el origen del incidente, la zona afectada por el mismo dependerá del punto de vertido o derrame, encontrándose el avión aparcado en la plataforma o parado en pistas. No obstante, en función de la naturaleza y cantidad de la sustancia, los efectos del accidente podrán afectar a otras zonas de las aguas interiores o del exterior del recinto aeroportuario.

En caso de tratarse de un avión en circulación dentro del recinto aeroportuario, la zona afectada vendrá definida por la magnitud del vertido o derrame y las circunstancias meteorológicas.

Estimación de Consecuencias/Elementos vulnerables: La principal consecuencia de un vertido o derrame será la contaminación del medio terrestre como las pistas o terrenos perimetrales a la pista. Además, deberá tenerse en cuenta el posible efecto sobre la salud de las personas del entorno, y el posible perjuicio a instalaciones del aeropuerto, que se verán afectadas especialmente por ensuciamiento.

Por tanto, los elementos vulnerables afectados por este tipo de accidentes serán los siguientes:

- Medio terrestre.
- Aeronaves próximas, especialmente de recreo.
- Actividades turísticas del entorno.

Definición de las Zonas Objeto de Planificación: La zona de intervención para este tipo de accidentes será definida por el Jefe de Emergencia en función de la naturaleza y cantidad del producto vertido o derramado, influyendo igualmente la ubicación del punto de vertido.

Salvaguardas Tecnológicas: Las salvaguardas empleadas para la reducción de daños y la mitigación de las consecuencias de un vertido o derrame serán las siguientes:

- Contención de la extensión del derrame mediante chorros de agua desde tierra o desde remolques.
- Barreras de contención, con la misma finalidad que la medida anterior.
- Elementos de recogida de derrames (absorbentes).
- Vehículos auxiliares de apoyo.

### **A.12 Personal no Autorizado en Pista**

Descripción: Este accidente contempla el acceso de una persona a las inmediaciones de las pistas, cuando haya aviones en movimiento dentro del perímetro de las pistas del aeropuerto o en sus proximidades.

Causas: Esta situación suele ser provocada por alguno de los siguientes factores:

- Fallo en el control de acceso.
- Intrusión no programada, pero si autorizada.
- Como consecuencia directa de alguno de los accidentes enumerados.

Definición Escenarios de Accidente: En principio, el accidente se desarrolla en las inmediaciones del lado aire del aeropuerto es decir puede ser la plataforma APRON, la pista principal o la calle de rodaje, es decir, zonas donde el acceso está limitado.

Estimación de Consecuencias/Elementos vulnerables: El elemento vulnerable esencialmente es la propia persona que se encuentra en pista.

La principal consecuencia de este accidente son los daños personales que pueda sufrir la persona, quien podría ser atropellada por una aeronave o algún vehículo propio del aeropuerto. Por tanto, el elemento vulnerable afectado por este tipo de accidentes será la persona que entra en la zona de la pista.

Definición de las Zonas Objeto de Planificación: La zona de intervención para este tipo de accidentes será aquella más cercana a la persona, teniendo en cuenta un margen de seguridad adecuado, dependiendo del punto de la pista en la que se haya producido la intrusión.

La zona de intervención será definida por el Jefe de Emergencia, teniendo en cuenta el resguardo necesario que se requerirá a los aviones o vehículos propios que circulen en las proximidades, para no interferir las labores de rescate.

Salvaguardas Tecnológicas: Las salvaguardas empleadas para la reducción de daños y la mitigación de las consecuencias se centran en el rescate de la persona que ha accedido a las inmediaciones de la pista:

- Localización y señalización de la persona
- Alistamiento de vehículo auxiliar para asistir el rescate
- Asistencia sanitaria.

### **A.13 Aeronave con Capacidad de Maniobra Restringida, Sin Gobierno o Sin Propulsión**

Descripción: Se considera en este caso la falta de gobernabilidad, o la maniobrabilidad restringida, de un avión ubicado en inmediaciones del air-side o que se dirige hacia alguna de las instalaciones aeroportuarias.

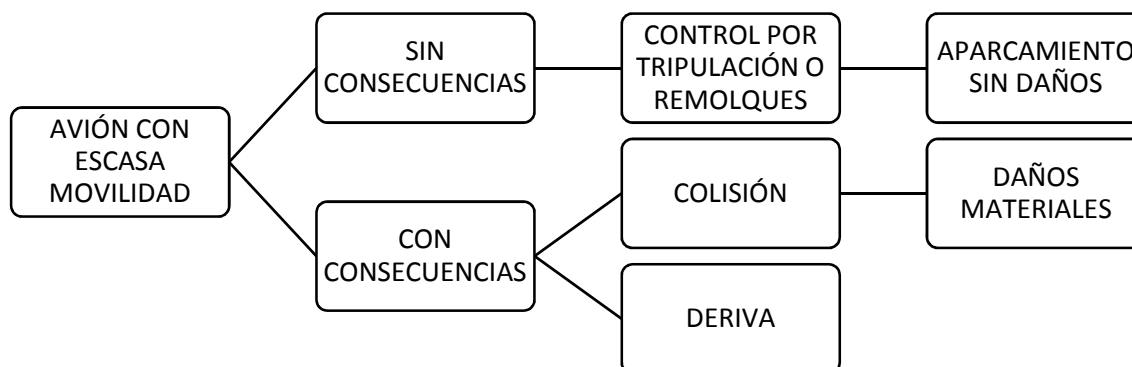
Identificación de causas: La principal causa de aviones con capacidad de maniobra restringida, sin gobierno o sin propulsión es la existencia de problemas mecánicos en el avión.

También debe contemplarse la posibilidad de que la rotura de cuñas de bloqueo se produzca a causa de actos de mala fe o sabotaje.

Definición de escenarios de accidente: El escenario del accidente será la línea de trayectoria del avión, así como las instalaciones hacia las cuales el avión pueda dirigirse. Posteriormente, la zona de la plataforma APRON donde se decida aparcarlo. La situación del avión podrá evolucionar considerando el supuesto de avión libre dentro de las inmediaciones aeroportuarias. El avión quedará a la deriva, con riesgo de colisión con otras aeronaves o instalaciones aeroportuarias mientras que los medios de propulsión carezcan de operatividad y la tripulación no pueda controlar el movimiento del avión, o mientras que elementos de asistencia externa (remolques) puedan controlar su movimiento.

Estimación de consecuencias/ Elementos vulnerables: Para el accidente considerado puede considerarse las siguientes evoluciones del mismo:

**ARBOL DE SUCESOS ACCIDENTALES “AVIÓN CON CAPACIDAD DE MANIOBRA RESTRINGIDA, SIN GOBIERNO O SIN PROPULSIÓN”**



Los elementos vulnerables afectados por este tipo de accidentes son los siguientes:

- Avión afectado directamente, y aeronaves afectadas indirectamente por colisión con el primero.
- Tripulación y pasaje de aeronaves afectados directa e indirectamente.
- Carga de aeronaves afectados directa e indirectamente.
- Instalaciones fijas (grúas, etc.).
- Medio aeroportuario.

Definición de las zonas objeto de planificación:

- Accidente sin consecuencias derivadas.  
Zona de intervención: avión y perímetro de seguridad.
- Accidente con consecuencias derivadas.  
Zona de intervención: a definir por el Jefe de Emergencia según tipo de aeronave y naturaleza del accidente derivado.

Salvaguardas tecnológicas: Para la reducción de los daños así como la mitigación de las consecuencias posteriores, se consideran las siguientes salvaguardas:

- Vehículos de apoyo (remolque que asista al avión para guiarlo a su lugar de aparcamiento, o que lo mantenga en posición para evitar posibles colisiones).
- En caso de riesgo de colisión con consecuencias graves, asistencia para pasaje o tripulación.

#### 4.3.5.3. Accidentes Aéreos según el tipo de Aeronave

A continuación, y con el fin de ilustrar la distribución de los accidentes en diferentes tipos de aeronaves se incluye a continuación un análisis estadístico desglosado por tipo de avión, ya que en la medida en que la naturaleza de la actividad laboral a bordo es diferente, las circunstancias que den origen a los siniestros, así como las consecuencias derivadas de estos serán distintas.

- B.1 Accidentes registrados en aviones de carga general: Los tipos de accidentes más frecuentes son los de colisión.
- B.2 Accidentes registrados en aviones de pasaje: El principal tipo de accidente ocurrido en aviones de pasaje fue por colisión, incendio/explosión.
- B.3 Accidente registrados en aeronaves de recreo: Las aeronaves de recreo son las embarcaciones de mayor siniestralidad, y los tipos de accidente más frecuentes son los de colisión y fallo mecánico.

#### 4.3.5.4. Incidentes en Aeronaves con Mercancías Peligrosas

Descripción: A continuación, se describen aquellos incidentes con aviones en los que, transportando mercancías peligrosas, se ven o pueden verse afectadas estas. Como una primera caracterización se recurre al análisis estadístico mediante la consulta a la base de datos del Ministerio de Fomento en la que se obtiene que los principales sucesos que han dado origen a incidentes en aviones, son el transporte y trasiego de mercancías peligrosas.

Los tipos de incidentes más frecuentes que se producen como consecuencia del transporte de mercancías peligrosas en aviones son los siguientes:

- Fuga/derrame
- Incendio
- Explosión

Causas: Como causas generales más significativas se recogen las siguientes:

- Reacciones violentas (fuera de control).
- Fallos mecánicos.
- Impacto.
- Fallos humanos.
- Eventos externos.
- Alteraciones de las condiciones de proceso.

Las causas específicas que involucran a buques en incidentes son:

- Colisión aeronave/tierra.
- Colisión aeronave/aeronave.
- Fuego interior.
- Rotura de mangueras de descarga.

Definición Escenarios de Accidente: Se describe a continuación, los escenarios, para los accidentes más representativos según el análisis histórico realizado:

- Fuga o derrame de producto, de un avión en el que se transportan mercancías peligrosas.
- La evolución del incidente será distinta en función de las características del producto derramado, en cuanto a su estado físico y de confinamiento.
- Incendio de un avión o de su carga, que en función del origen del mismo, de las características del avión, del tipo de mercancía peligrosa transportada y de la dotación y aptitud de la tripulación para casos de emergencia puede evolucionar a:
  - Transmisión del incendio horizontal o verticalmente dentro de un compartimento.
  - Por efecto de la combustión de la carga desestiba de la misma y siniestro de la aeronave.

- Transmisión del incendio entre compartimentos diferentes dependiendo de la cantidad y combustibilidad de los materiales transportados, así como de las características del avión.
- Transmisión del incendio a aeronaves, mercancías o edificaciones próximas.
- Gases tóxicos producto de la combustión.
- Explosión dentro de un avión, que puede ser debida a la explosión de vapores inflamables que se puedan haber formado o como consecuencia de la detonación de producto explosivo. La evolución previsible del incidente se comenta a continuación.
- La detonación de producto explosivo en función de la cantidad del mismo, podría provocar la rotura del fuselaje del avión.
- La explosión de vapores inflamables, si estos se encuentran confinados (presumiblemente en bodegas) podrían ocasionar los efectos descritos para detonación de producto explosivo, con derrame e incendio del producto transportado.
- Si los vapores inflamables no se encuentran confinados, la evolución de la explosión de los mismos dependerá de las condiciones meteorológicas reinantes en el momento de producirse el mismo.

Estimación de Consecuencias/Elementos vulnerables: Las consecuencias de estos incidentes se extienden al avión, a las personas y al medio ambiente. Los efectos dañinos a personas y materiales, son debidos principalmente a la radiación (incendio), a la sobrepresión (explosiones), o las características de toxicidad para las personas (ecotoxicidad en su caso) dependiendo de la cantidad de producto involucrado, sus características y las condiciones meteorológicas y de la situación del avión en el momento del accidente (proximidad a zonas habitadas, a otros aviones con mercancías).

Definición de las zonas objeto de Planificación: Como norma general, salvo que las características de mercancía o del accidente impongan una zona mayor se considerará:

- Zona de intervención: 200 m

Medidas Preventivas: Las medidas preventivas más importantes a seguir:

- Orden y limpieza del avión.
- Seguir las medidas de almacenamiento específicas al producto transportado.
- Mantenimiento preventivo de equipos mecánicos.
- Control de las condiciones de temperatura y humedad de la carga en mercancías susceptibles de combustión espontánea.
- Inertización del espacio de vapores de líquidos inflamables.

Salvaguardias Tecnológicas

- Evacuación del avión e inmediaciones.
- Las específicas del accidente que se produzca.

- Remolque del avión a zonas donde no suponga riesgo ni perjuicio.

### **4.3.6. Riesgos Naturales**

Los desastres naturales pueden entenderse como cualquier suceso negativo de origen climático o geológico, caracterizados por su frecuencia relativamente baja, porque es repentino, por su extensión y por la intensidad de los daños que ocasiona en un periodo que suele ser breve.

#### **4.3.6.1. Inundaciones**

Dadas las características climáticas de esta zona, por las que las lluvias son mínimas el riesgo de inundaciones se reduce, sin embargo, habrá que tener en cuenta dos riesgos en cuanto a inundaciones se refiere:

- Inundación por insuficiencia de las ramblas que bajan desde la ciudad, debida al arrastre y acumulación de tierra, objetos, etc.
- Inundación por características topográficas e insuficiencia de drenaje, bien por diseño, bien por obstrucción de sumideros o de conducciones.

Históricamente, no se tienen referencias de ningún tipo. Las consecuencias de las inundaciones se reducirían a pérdidas materiales, tanto por deterioro de medios y mercancías como por interrupción de la actividad.

#### **4.3.6.2. Sequías**

La sequía, aunque habrá que tenerla en cuenta debido a la aridez de la zona de emplazamiento, no introduce factores que impliquen riesgo o un agravamiento de los otros riesgos existentes, dado que no existen masas forestales colindantes y se cuenta en todo momento con la reserva de agua contra incendios necesaria.



## **4.4. Identificación, Cuantificación y Tipología de las personas que tengan acceso a las Zonas de Actividad**

En este apartado se identifican y cuantifican las personas que tienen acceso a las instalaciones objeto de este Plan, tanto afectas a la actividad como ajenas a la misma.

En cuanto a la tipología de las personas que tienen acceso a las zonas de la actividad, el personal presente en la zona aeroportuaria atiende a muy diversa caracterización como consecuencia de constituir el aeropuerto en una zona de expansión de la actividad económica y recreativa de la localidad de Corvera. No obstante, se encuentra estrechamente relacionado con las actividades que desarrolla, (trabajadores del aeropuerto, pasajeros, propietarios de aeronaves de recreo, etc.) tal y como se describía en el Capítulo 3. del presente documento. Se procede a continuación a establecer una clasificación del personal presente en la zona portuaria en:

- Personal de Administración.
- Concesiones y Autorizaciones.
- Tripulación de aviones.
- Personas Ajenas a la actividad del aeropuerto.

### **PERSONAL DE ADMINISTRACIÓN**

El personal que se considera en este apartado, además de ubicarse en las instalaciones que se exponen a continuación, puede encontrarse en la zona de servicio del Aeropuerto.

- Personal de la Autoridad Aeroportuaria
  - Oficinas Autoridad Aeroportuaria
  - Oficinas Policía Aeroportuaria
  - Talleres de la Autoridad Aeroportuaria
  - Almacenes
  - Caseta de control
- Equipo de Dirección
  - Torre de Control
- Policía Nacional.
  - Comisaría Policía Nacional en Aeropuerto
- Guardia Civil.
  - Oficina en Aeropuerto
- Sanidad Exterior y Aduana
  - Terminal de Pasajeros
- Sanidad:
  - Cruz Roja en el Aeropuerto

### **TRIPULACIÓN DE AVIONES**

Dependiendo del tráfico de cada momento en la zona aeroportuaria se encuentran asimismo las tripulaciones de los aviones. Las tripulaciones de los aviones varían de un avión de mercancías, o un de pasaje, en el que se pueden llegar a encontrar más tripulantes por avión.

### **CONCESIONES Y AUTORIZACIONES**

El personal que accede a las instalaciones que se encuentran en concesión se limita exclusivamente a sus trabajadores, que deben transitar en la mayoría de los casos para ello por la zona de servicio del Aeropuerto.

### **PERSONAS AJENAS A LA ACTIVIDAD AEROPORTUARIA**

Además de las personas que desarrollan su trabajo habitualmente en las instalaciones aeroportuarias, tienen acceso a las instalaciones que se ubican en la zona de servicio o bien, se encuentran circunstancialmente en zona aeroportuaria, las siguientes personas:

- Cualquier ciudadano que quiera acceder a los locales comerciales, o instalaciones de servicios públicos.
- Pasajeros de vuelos.
- Pasajeros de embarque/desembarque de aviones.
- Personal subcontratado para tareas de mantenimiento u otros servicios de la Autoridad Aeroportuaria.
- Personal que hace uso de las instalaciones de restauración.
- Visitante o turista que deseen visitar las instalaciones del aeropuerto.

Como puntos de especial acumulación se tienen:

- Llegada/salida de aeronaves
- Zona comercial
- Terminal de pasajeros.
- Aparcamientos.

## **Capítulo 5 INVENTARIO Y DESCRIPCIÓN DE LAS MEDIDAS Y MEDIOS DE PROTECCIÓN**

*Determina y describe los medios humanos y los medios técnicos de protección, disponibles y precisos, definiendo las personas y sus funciones para garantizar la prevención de riesgos y el control inicial de las emergencias que ocurran*

## 5.1. Inventario de Medidas y Medios Humanos y Materiales

Para una eficiente organización del Plan de Autoprotección del Aeropuerto de Corvera se necesitan medio humanos y materiales, así como los recursos técnicos que permitan, tras manifestarse un accidente, la consecución de los fines siguientes:

- Rescate de personas en peligro y víctimas o heridos.
- Prevenir y evitar que se vean afectados depósitos y contenedores estáticos o en tránsito y unidades de almacenamiento (almacenes, etc.).
- Contener o neutralizar los riesgos derivados de fugas y vertidos de los productos involucrados en un accidente.
- Extinguir los posibles incendios.
- Evitar la exposición de las personas, bienes y medio ambiente, a los efectos no deseables derivados del accidente o de las sustancias peligrosas liberadas durante este.
- Habilitar recursos adicionales y planificar las acciones durante la emergencia.
- Planificar la rehabilitación de las unidades siniestradas.

Estos fines se podrán conseguir con un conocimiento, lo más exhaustivo posible, de los medios disponibles para la prevención y lucha, en caso de producirse alguno de los siniestros derivados de los riesgos a que está sometido el Aeropuerto. En la actualidad, la organización para la emergencia del Aeropuerto se basa en tres fundamentos: los medios humanos y materiales propios de la Autoridad Aeroportuaria (A.A.) y de Capitanía Aérea, los medios y recursos de que disponen las entidades y establecimientos con actividad dentro de cada sector aeroportuario y, por último, los de la propia ciudad de Corvera.

Estos medios materiales deben estar adecuadamente inventariados, de modo que, para cada medio o recurso, se sepa su ubicación y disponibilidad. Igualmente, en el inventario se deberán clasificar, todos ellos, por familias y grupos, para que no se cometan errores al tratar de requerir uno determinado.

El Jefe de la Emergencia tendrá la responsabilidad de recabar los medios disponibles por parte de la Autoridad Aeroportuaria, así como de los concesionarios, de la Capitanía Aérea y de los Organismos Colaboradores, la necesaria información sobre los medios y recursos con los que cuentan al objeto de mantener actualizado el inventario de los mismos.

Las anteriores consideraciones nos llevan a disponer el Inventario de Medios y Recursos del Aeropuerto, en una base de datos o tablas, del siguiente modo u otro similar:

Medios humanos:

- Jefe de Emergencia
- Jefe de Intervención
- Comité Asesor
- Grupo Sanitario
- Grupo de Intervención
- Grupo Apoyo
- Grupo de Orden
- Otros

Medios Materiales:

- Medios de protección contra incendios
- Material anticontaminación
- Medios de comunicación
- Medios de transporte
- Maquinaria pesada
- Maquinaria y herramientas auxiliares
- Material de señalización
- Material de protección personal
- Medios externos

Recursos de infraestructura:

- Transporte viario
- Transporte Aéreo
- Servicios Básicos
- Centros Sanitarios
- Centros de Albergue
- Obras de protección
- Centros farmacológicos
- Medios de comunicación

Medios de abastecimiento

- Agua
- Alimentos lácteos
- Infusiones
- Combustibles
- Envases y recipientes
- Alimentos perecederos
- Alimentos congelados

- Alimentos imperecederos

## **5.2. Inventario, Descripción y Localización de los Medios Técnicos**

Los medios materiales que dispone la Autoridad Aeroportuaria de Corvera para actuar ante situaciones de emergencia, deben estar adecuadamente inventariados, de modo que de cada medio o recurso se conozca su ubicación y disponibilidad.

A continuación se relaciona los medios materiales con los que cuenta la Autoridad Aeroportuaria de Corvera para su utilización en caso de que se produzca una emergencia. Esta relación se ha realizado de acuerdo con:

- El tipo de equipo y sus características, así como la cantidad de los mismos
- Ubicación
- Propietario
- Responsable asignado

Los medios y recursos de intervención que dispone en la actualidad la Autoridad Aeroportuaria de Corvera, se han clasificado atendiendo a su naturaleza en varias categorías:

- Medios anticontaminación
- Medios contra incendios
- Medios de comunicación
- Medios transporte
- Medios mecánicos
- Material auxiliar de carga, descarga y transporte
- Depósitos y contenedores
- Vehículos
- Otros medios
- Medios exteriores

En cuanto al ente propietario de los diferentes medios y recursos se han considerado los siguientes:

- Medios de la Autoridad Portuaria
- Medios de terceros o concesiones

**PLAN DE EMERGENCIAS PARA UNA INSTALACIÓN AEROPORTUARIA.**

**1. MEDIOS ANTICONTAMINACIÓN**

RECURSOS	CANTIDAD	PROPIETARIO	UBICACIÓN	RESPONSABLE	CONTACTO	DISPONIBILIDAD	OTROS DATOS
BARRERA ABSORBENTE	ECOSORB OIL R"OR-BOM 20/25"  Barrera 20/25  175 metros	AUTORIDAD AEROPORTUARIA  Seguridad	Almacén de material absorbente de Mantenimiento	Jefe de Seguridad		Horario de trabajo: 8:00-15:00 horas.  Disponibilidad : 24 horasx365 días/año	Llaves del almacén:  1. Bajo responsabilidad del jefe de talleres  2. Oficina Jefe de Seguridad
ROLLO DE MATERIAL ABSORBENTE	ECOSORB OIL ROR-ROL 4100"  Rollo 4100  102 metros	AUTORIDAD AEROPORTUARIA  Seguridad	Almacén de material absorbente de Mantenimiento	Jefe de Seguridad		Horario de trabajo: 8:00-15:00 horas.  Disponibilidad : 24 horasx365 días/año	Llaves del almacén:  1. Bajo responsabilidad del jefe de talleres  2. Oficina Jefe de Seguridad
ARENAS ABSORBENTES	ECOSORB OIL R  "OR-MAT 2"  Arenas  2400 unidades	AUTORIDAD AEROPORTUARIA  Seguridad	Almacén de material absorbente de Mantenimiento	Jefe de Seguridad		Horario de trabajo: 8:00-15:00 horas.  Disponibilidad : 24 horasx365 días/año	Llaves del almacén:  1. Bajo responsabilidad del jefe de talleres  2. Oficina Jefe de Seguridad
BIORREMEDIADOR	ATI-BR Clase S-200:  200 kg de agente  ATI-BR Clase S-200/C:  20 kg de agente	AUTORIDAD AEROPORTUARIA  Seguridad	Almacén Contra Incendios  Edificio Talleres.  S.E.I.	Jefe de Seguridad		Horario de trabajo: 8:00-15:00 horas.  Disponibilidad : 24 horasx365 días/año	Llaves del almacén:  1. Bajo responsabilidad del jefe de talleres  2. Oficina Jefe de Seguridad
MATERIAL AUXILIAR PARA BARRERAS	Diverso material auxiliar.	AUTORIDAD AEROPORTUARIA  Seguridad	Almacén Contra Incendios  Edificio Talleres.  S.E.I	Jefe de Conservación		Horario de trabajo: 8:00-15:00 horas.  Disponibilidad : 24 horasx365 días/año	Llaves del almacén:  1. Bajo responsabilidad del jefe de talleres  2. Oficina Jefe de Seguridad
CONTENEDOR MOVIBLE CON MATERIALANTI-CONTAMINACIÓN	Contenido: - 1 saco absorbente Peat Sorb con capacidad de absorción de 113 l  - 130 hojas absorbentes de 41 x 51 cm con capacidad de absorción 167 l  - 18 m de barrera absorbente de 13 cm de diámetro, en secciones de 3 m, con capacidad de absorción 182  - Diverso material auxiliar						

**2. MEDIO CONTRAINCENDIOS**

RECURSOS	CANTIDAD		PROPIETARIO	UBICACIÓN	RESPONSABLE	CONTACTO	DISPONIBILIDAD
EXTINTORES.  Diversos extintores portátiles	Polvo ABC de 6 Kg	160	AUTORIDAD AEROPORTUARIA  Seguridad	Distribuidos por todos los edificios y en almacén de Contra Incendios, talleres.	Jefe de Seguridad  Responsables empresas aeroportuarias		Horario de trabajo:  Disponibilidad:  24 horasx365 días/año
	Polvo ABC de 3 Kg	5					
	Polvo ABC de 9 Kg	9					
	Polvo agua de 9 Kg	5					
	De CO <sub>2</sub> de 5 Kg	31					
RED DE HIDRANTES	Hidrantes Ø 70 mm tipo Barcelona		AUTORIDAD AEROPORTUARIA  Seguridad	Distribuidos a lo largo de todo el aeropuerto	Jefe de Seguridad  Responsables empresas aeroportuarias.		Disponibilidad:  24 horasx365 días/año
ARMARIO DE PIE PARA HIDRANTES con material auxiliar contra incendios	12 armarios de pie de hidrantes con:  Mangueras, conexiones, lanzas, codos...		AUTORIDAD AEROPORTUARIA  Seguridad	Distribuidos a lo largo de todo el aeropuerto	Jefe de Seguridad		Horario de trabajo:  Disponibilidad:  24 horasx365 días/año
DETECTORES	193 Detectores termovelocimétricos, iónicos		AUTORIDAD AEROPORTUARIA  Seguridad	Distribuidos a lo largo de todo el recinto aeroportuario	S.E.I.		Disponibilidad:  24 horasx365 días/año
PULSADORES DE ALARMA	30 Pulsadores		AUTORIDAD AEROPORTUARIA  Seguridad	Terminal de pasajeros	S.E.I.		Horario de trabajo:  Disponibilidad:  24 horasx365



**PLAN DE EMERGENCIAS PARA UNA INSTALACIÓN AEROPORTUARIA.**

---

						días/año
ALARMA	5 Alarmas  5 Centrales de Alarma	AUTORIDAD AEROPORTUARIA  Seguridad	Terminal de pasajeros	Jefe de Seguridad		Disponibilidad:  24 horasx365 días/año
EQUIPOS DE PRODUCCIÓN Y APLICACIÓN DE ESPUMA		AUTORIDAD AEROPORTUARIA  Seguridad	Almacén Contra Incendios, talleres.	Jefe de Seguridad		Horario de trabajo:  Disponibilidad:  24 horasx365 días/año
BOCAS DE INCENDIO	51 Bocas de incendio equipadas Ø 45 mm	AUTORIDAD AEROPORTUARIA  Seguridad	Distribuidos a lo largo de todo el recinto aeroportuario	Jefe de Seguridad		Disponibilidad:  24 horasx365 días/año
SISTEMA DE ROCIADORES AUTOMÁTICOS	3 Equipos de control  45 rociadores  1 equipo de control  254 rociadores	AUTORIDAD AEROPORTUARIA  Seguridad	Distribuidos a lo largo de todo el recinto aeroportuario	Jefe de Seguridad		Disponibilidad:  24 horasx365 días/año

La ubicación de los medios de protección contra incendios gráficamente en el planos.

**Capítulo 5 INVENTARIO Y DESCRIPCIÓN DE LAS MEDIDAS Y MEDIOS DE PROTECCIÓN**

**3. MEDIOS DE COMUNICACIÓN**

RECURSOS	CANTIDAD	PROPIETARIO	UBICACIÓN	RESPONSABLE	CONTACTO	DISPONIBILIDAD
TRANCEPTOR CENTRAL	Incluida en la red de mando de Protección Civil  Frecuencia: Rx 147.762 Mhz	AUTORIDAD AEROPORTUARIA		Centro de control		24 horasx365 días/año
TRANCEPTOR FIJO	Frecuencia: Tx 152.362 Mhz	AUTORIDAD AEROPORTUARIA		Centro de control		24 horasx365 días/año
TRANCEPTORES FM  VEHÍCULO	Subtono 110.9 Mhz  5 unidades	AUTORIDAD AEROPORTUARIA		Vehículos Conservación, Camión, Vehículos Policía Aeroportuaria		24 horasx365 días/año
TRANCEPTORES FM PORTÁTILES	Diversas unidades	AUTORIDAD AEROPORTUARIA	Móviles	Presidente, Director, Jefes de Explotación, Seguridad, y Policía Aeroportuaria		Personal A. P.: 8:00 15:00 horas, de lunes a viernes  (Talleres de 7:30-14:30).
RADIO TRANSMISORES	PORTÁTILES	AUTORIDAD AEROPORTUARIA	Móvil	Jefe de equipo de Policía Aeroportuaria		24 horasx365 días/año
EMISORA	1 EMISORA DE COMUNICACIÓN INTERNA	AUTORIDAD AEROPORTUARIA	Oficinas Autoridad Aeroportuaria	Personal Oficinas		24 horasx365 días/año
EMISORA FIJA	1 EMISORA VHF BANDA AÉREA	Capitanía Aérea	Oficinas Autoridad Aeroportuaria	Personal Oficinas		24 horasx365 días/año

4. MATERIAL AUXILIAR DE CARGA, DESCARGA Y TRANSPORTE

RECURSOS	CANTIDAD	PROPIETARIO	UBICACIÓN	RESPONSABLE	CONTACTO	DISPONIBILIDAD
CARRETILLAS ELEVADORAS	1 unidad. Potencia: 30 cv	AUTORIDAD AEROPORTU ARIA	Terminal de Carga	Jefe de Unidad		Horario de trabajo: 8:00-15:00 horas
PALA MULTIUSO	1 unidad	AUTORIDAD AEROPORTU ARIA	Terminal de Carga	Jefe de Unidad		Horario de trabajo: 8:00-15:00 horas
MÁQUINA CON BRAZO ORTOPÉDICO	1 unidad. Altura: 180 m	AUTORIDAD AEROPORTU ARIA	Terminal de Carga	Jefe de Unidad		Horario de trabajo: 8:00-15:00 horas
CARRETILLAS ELEVADORAS	1 unidad  Capacidad: 1500 kg  Eléctrica	Concesión		Operador de medios mecánicos		Horario de trabajo
CARRETILLAS ELEVADORAS	3 uds. 80 cv 5000 kg. Gasoil  1 ud. 68 cv 2500 kg. Gasoil  1 ud. 70 cv 3500 kg. Gasoil  4 uds. 1500 kg. Eléctrica	Concesión	Terminal de Carga	Operador de medios mecánicos		Horario de trabajo
PALAS CARGADORAS	1 unidad. Potencia: 75 cv.  Capacidad: 5500 cv  Gasoil	Concesión	Terminal de Carga	Operador de medios mecánicos		Horario de trabajo
CARRETILLAS ELEVADORAS	1 ud. 38 cv 3000 kg. Gasoil  2 uds. 40 cv 3900 kg. Gasoil  1 ud. 43,5 cv 4000 kg. Gasoil	Concesión		Operador de medios mecánicos		Horario de trabajo

**5. DEPÓSITOS Y CONTENEDORES**

RECURSOS	CANTIDAD	PROPIETARIO	UBICACIÓN	RESPONSABLE	CONTACTO	DISPONIBILIDAD
CONTENEDORES ENTIERRA	7 Contenedores metálicos de 3.000 l	AUTORIDAD AEROPORTUARIA	Distribuidos a lo largo del terminal de Carga	Jefe de Seguridad		Disponibilidad: 24 horasx365 días/año
CONTENEDORES ENTIERRA	3 Contenedores de PVC de 500 l	AUTORIDAD AEROPORTUARIA		Jefe de Seguridad		Disponibilidad: 24 horasx365 días/año

**6. VEHÍCULOS**

RECURSOS	CANTIDAD	PROPIETARIO	RESPONSABLE	CONTACTO	DISPONIBILIDAD
CAMIÓN CON GRÚA INCORPORADA	1 unidad	AUTORIDAD AEROPORTUARIA	Jefe de Unidad		Horario de trabajo: 8:00-15:00 horas
FURGÓN	1 unidad	AUTORIDAD AEROPORTUARIA	Jefe de Unidad		Horario de trabajo: 8:00-15:00 horas
VEHÍCULOS	Aproximadamente 10 vehículos, entre furgonetas y turismos	AUTORIDAD AEROPORTUARIA	Jefe de Unidad		Horario de trabajo: 8:00-15:00 horas
CAMIONES CISTERNA	2 Camiones cisterna de 30.000 l para recogida de residuos oleosos  1 Camión cisterna de 29.000 l para recogida de residuos oleosos	Concesión			
VEHÍCULOS	Furgoneta. 60 cv. Gasoil  Furgoneta mixta. 45 cv. Gasoil  Turismo mixto. 70 cv. Gasoil	Concesión			

## **8. OTROS MEDIOS**

Además de estos medios la Autoridad Aeroportuaria de Corvera cuenta con:

- ARMARIO DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS, ubicados a lo largo de toda la zona aeroportuaria.
- CIRCUITO CERRADO DE TV, para la vigilancia de las áreas previsiblemente con mayor riesgo del Aeropuerto, el cual estará formado por un conjunto de cámaras de televisión, fijas y móviles, situadas en puntos estratégicos.
- Enfermería, situada en el puesto de la Cruz Roja y botiquines de primeros auxilios, situados en diferentes puntos del Aeropuerto. Además hay una ambulancia permanentemente en las instalaciones del Aeropuerto de Corvera.

Además de todos estos medios, la Autoridad Aeroportuaria de Corvera dispone en sus talleres y almacenes de herramientas, equipos y materiales para la ejecución de pequeñas obras y reparaciones de albañilería, cerrajería, fontanería, etc.

## 5.3. Inventario, Descripción y Localización de los Medios Humanos

En el caso de que se declare una situación de emergencia en el aeropuerto, el desarrollo de las acciones de control de la misma dependerá en buena parte de la presencia de medios humanos con capacidad para hacer uso de los medios técnicos existentes, mediante acciones coordinadas y previamente planificadas. Para ello se considerarán dos posibilidades:

- Personal cuya actividad laboral se encuentra relacionada con el aeropuerto.
- Medios de ayuda exterior.

### 5.3.1. Medios Humanos Disponibles en el Aeropuerto

La relación de medios humanos existentes en el aeropuerto permitirá el dimensionado de las acciones de autoprotección a desarrollar ante una situación de emergencia. Diversos factores (naturaleza y entidad de la emergencia, zonas afectadas, etc.) determinarán qué tipo de personal y en qué número deberá ser movilizad.

- Personal perteneciente a la Autoridad Aeroportuaria.
- Personal perteneciente a Capitanía Aérea.
- Personal perteneciente a servicios generales del aeropuerto.
- Personal perteneciente a empresas que operan en régimen de concesión, y subcontratas.

#### 5.3.1.1. Autoridad Aeroportuaria

Competencias y funciones: Las competencias y funciones asignadas al personal de las distintas Autoridades Aeroportuarias son definida a continuación:

Se establecen las competencias del personal:

- La prestación de los servicios aeroportuarios generales y la autorización y control de los servicios aeroportuarios básicos para lograr que se desarrollen en condiciones óptimas de eficacia, economía, productividad y seguridad, sin perjuicio de la competencia de otras autoridades.
- La ordenación de la zona de servicio del aeropuerto y de los usuarios del mismo, en coordinación con las Administraciones competentes en materia de ordenación del territorio y urbanismo.
- La planificación, proyecto, construcción, conservación y explotación de las obras y servicios del aeropuerto.

- La optimización de la gestión económica y la rentabilización del patrimonio y de los recursos que tengan asignados. El fomento de las actividades industriales y comerciales relacionadas con el tráfico aéreo.
- La coordinación de las operaciones de los distintos modos de transporte en el espacio aeroportuario.

Se establecen las funciones del personal:

- Aprobar los proyectos de presupuestos de explotación y capital de la Autoridad Aeroportuaria y su programa de actuación plurianual.
- Gestionar los servicios aeroportuarios generales y los de señalización y controlar los servicios aeroportuarios básicos y las operaciones y actividades que requieran su autorización o concesión.
- Coordinar la actuación de los diferentes órganos de la Administración y entidades por ella participadas, que ejercen sus actividades en el ámbito del aeropuerto, salvo cuando esta función esté atribuida expresamente a otras Autoridades.
- Ordenar los usos de la zona de servicio del aeropuerto, y planificar y programar su desarrollo de acuerdo con los instrumentos de ordenación del territorio y de planificación urbanística aprobados.
- Redactar y formular los planes especiales de ordenación de la zona de servicio del aeropuerto, en desarrollo del planeamiento general urbanístico, o para la ejecución directa de obras de infraestructura y medidas de protección que sean precisas con sujeción a lo establecido en la legislación urbanística y en la ordenación territorial.
- Proyectar y construir las obras necesarias en el marco de los planes y programas aprobados.
- Aprobar los proyectos de inversión que estén incluidos en la programación aprobada, así como el gasto correspondiente a dichas inversiones, y contratar su ejecución.
- Aprobar libremente las tarifas por los servicios comerciales que presten, así como proceder a su aplicación y recaudación.
- Otorgar las concesiones y autorizaciones y elaborar y mantener actualizados los censos y registros de usos del dominio público aeroportuario. Así como suscribir los contratos de prestación de servicios aeroportuarios en la zona de servicio del aeropuerto, de conformidad con los criterios generales que pueda determinar Aereopuertos del Estado.
- Recaudar las tasas por las concesiones y autorizaciones otorgadas, vigilar el cumplimiento de las cláusulas y condiciones impuestas en el acto de otorgamiento, aplicar el régimen sancionador y adoptar cuantas medidas sean necesarias para la protección y adecuada gestión del dominio público aeroportuario.
- Impulsar la formación de su personal y desarrollar estudios e investigaciones en materias relacionadas con la actividad aeroportuaria y la protección del medio ambiente, así como colaborar en ello con otros aeropuertos, organizaciones o empresas, ya sean nacionales o extranjeras.

- Definir las necesidades de personal de la entidad, contratar al mismo, formular sus presupuestos y cuantos otros sean necesarios para el cumplimiento de sus fines.
- Gestionar su política comercial internacional, sin perjuicio de las competencias propias de los Ministerio de Economía y Hacienda y de Asuntos Exteriores.
- Autorizar la participación de la Autoridad Portuaria en sociedades, y la adquisición y enajenación de sus acciones, cuando el conjunto de compromisos contraídos no supere el 1 por ciento del activo neto fijo de la Autoridad Aeroportuaria y siempre que estas operaciones no impliquen la adquisición o pérdida de la posición mayoritaria. El acuerdo del Consejo de Administración deberá contar con el voto favorable de los representantes de la Administración General del Estado.
- Estructura de la Autoridad Aeroportuaria en el Aeropuerto de Corvera.

La Autoridad Aeroportuaria de Corvera dispone de una dotación de personal organizada de acuerdo con el siguiente esquema:

#### 5.3.1.2. Estructura Organizativa y Jerarquizada

En el presente apartado se recoge de forma detallada el inventario de medios humanos con los que cuenta el Aeropuerto de Corvera para hacer frente a una emergencia que pueda tener origen en el aeropuerto, indicando la dependencia organizativa y los procedimientos de movilización. Asimismo, tiene en cuenta los medios exteriores con objeto de compatibilizar y optimizar su actuación, en caso de que llegase a ser necesario requerirla. Se debe identificar y conocer las personas o grupos de personas que participarán o tendrán alguna responsabilidad en una situación de emergencia, así como la organización, de la distribución de funciones y la jerarquía establecida entre estas unidades.

La estructura jerárquica y funciona del Plan de Autoprotección del Aeropuerto de Corvera está basada en la existencia de dos órganos bien diferenciados. Cada uno de ellos tiene claramente asignadas sus funciones dentro de la estructura y la operatividad del plan. Se fundamenta en una actuación coordinada de los distintos estamentos de la organización, la distribución de funciones y la jerarquía establecida entre estas unidades.

La estructura consta básicamente de:

- ÓRGANO DE DIRECCIÓN, y
- ÓRGANO DE EJECUCIÓN, que depende del órgano de Dirección, y se encuentra constituido por los siguientes Grupos de Acción o Equipos de Emergencia:
  - Grupo de intervención
  - Grupo de Orden
  - Grupo de Apoyo



- Grupo Sanitario

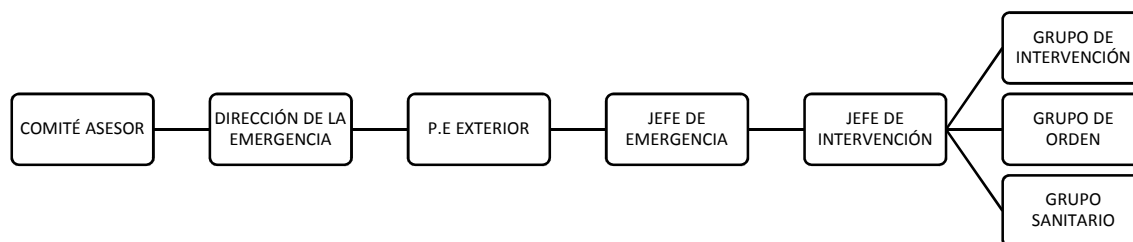
La Organización para la Autoprotección del Aeropuerto de Corvera, está estructurada, de acuerdo con las directrices dadas por la legislación sobre planes de emergencia, mediante un órgano directivo y otro ejecutivo.

El órgano directivo está integrado por el Jefe de Emergencia (el Director del Aeropuerto o el Capitán Aéreo dependiendo del tipo de emergencia: terrestre o aérea y de la fase declarada de la emergencia) y un Comité asesor, integrado por las anteriores personas y otros miembros del personal de la Autoridad Aeroportuaria, y los responsables de los Planes de Autoprotección de los concesionarios; puesto que durante la emergencia se requiere contar con toda la asistencia profesional posible, capaz de proporcionar consejo al Jefe de Emergencia. El órgano directivo dispone de un Centro de Control de Emergencias (CCE), situado en un edificio próximo a la Torre de Control.

Desde este centro de control, se realiza el seguimiento de la actividad aeroportuaria y se controlan las actuaciones durante las situaciones de emergencia, estando permanentemente ocupado por un operador responsable de la vigilancia y operación del sistema de comunicaciones y de la recepción de los avisos de contingencias o accidentes en todos los puntos del Aeropuerto.

Dependiendo del tipo de emergencia, la dirección de las actuaciones del C.C.E. la asumirá la persona designada por la Autoridad Aeroportuaria, si fuera terrestre (de acuerdo con su cadena de mando) o el Jefe del Centro Regional de Coordinación de Salvamento de Corvera (CRCS), desde dicho centro, si fuera aérea; todo ello sin perjuicio de las funciones encomendadas al Jefe de Emergencia (JE) en cada caso. Por su parte, el órgano ejecutivo está constituido por los grupos de actuación con misiones específicas, en dependencia directa del Jefe de Emergencia o persona que le sustituya en la cadena de mando, y con plena autonomía y responsabilidad en el cumplimiento de sus funciones, a cuyo fin se tienen organizados los medios y recursos adecuados.

Los componentes del órgano ejecutivo se agrupan de la forma que se refleja en el organigrama siguiente, en el cual se muestran también los enlaces entre el Plan de Emergencia Exterior (PEE) y el PEL, y entre la dirección de la emergencia en tierra y mar (Jefe de Emergencia de la AP o de la Capitanía Aérea), según los casos.



Asimismo, se podrá disponer del personal responsable de la autoprotección de las entidades que disponen de alguna dependencia o tinglado en el Aeropuerto u otras con las que exista convenio de colaboración, mediante sus responsables de autoprotección.

### ÓRGANO DE DIRECCIÓN

La dirección y la coordinación de la emergencia, así como asumir el mando único de las operaciones que se realicen en el interior de la zona aeroportuaria corresponde a:

- El Capitán Aéreo, cuando una aeronave se encuentre implicada.
- El Director del Aeropuerto para el resto de casos-

Dependiendo del tipo de emergencia, asumirá la dirección de las actuaciones del C.C.E. el Jefe de Emergencia designado por la Autoridad Aeroportuaria, (cuando no haya implicación de aeronave) y de acuerdo con su cadena de mando, o el Jefe del Centro Regional de Coordinación de Salvamento (CRCS), desde el mismo si fuera en caso contrario, sin perjuicio de las funciones encomendadas al Jefe de Emergencia (JE) en cada caso.

Asimismo, es al Jefe de Emergencia al que le corresponde solicitar de las autoridades competentes la colaboración de los servicios de protección civil dependientes de las mismas, cuando su apoyo a la organización de autoprotección respectiva, sea necesario. Será por tanto asumido bien por el Director del Aeropuerto de Corvera. El Jefe de Emergencia será responsable de las siguientes funciones:

- Activar el Plan en sus distintas categorías de accidentes o fases de emergencia.
- Decidir en cada momento, aconsejándose por su Comité Asesor, las acciones convenientes para combatir la emergencia y las medidas de protección más adecuadas para la defensa del personal, las instalaciones, aeronaves y el medio ambiente.

- Determinar la información que se ha de facilitar al público y medios de información respecto al suceso y durante la emergencia.
- Informar al Jefe de Emergencia del Plan de Emergencia Exterior del inicio y de la evolución de la misma, cuando se declare emergencia de categoría 3 (Fase roja) o se prevea tal evolución.
- Declarar el cambio de categoría o fase emergencia, así como declarar su final.
- Supervisar las revisiones periódicas y mantenimiento de la operatividad del Plan.

El Órgano de Dirección es el responsable de la toma de decisiones en caso de emergencia. Le corresponde ejercer y facilitar la unidad de mando del Plan de Autoprotección y su integración en el Plan de Emergencia Exterior en caso de necesidad. Las órdenes han de ser generadas por éste y transmitidas al Órgano de Ejecución. Está formado por cuatro componentes básicos:

- Dirección de la emergencia
- Comité Asesor
- Operador del Centro de Control de Emergencias
- Centro de Control de Emergencias (CCE)



### COMITÉ ASESOR

Además de otras consideraciones importantes, como pueden ser la continuidad en la dirección y la delegación de autoridad, es necesario establecer en el Plan un equipo de especialistas que asesore a la Dirección de la emergencia.

En esencia, durante una emergencia es de esperar que se requiera toda la asistencia profesional que sea posible. Es, por consiguiente, importante que exista un comité asesor con la misión de proporcionar consejos a la Dirección en general y al Jefe de Emergencia o responsable en la cadena de mando, para salvaguardar vidas, propiedades, el medio ambiente, etc.

Es aconsejable que los miembros del Comité Asesor, colaboren en el Plan de Autoprotección, no solo en las situaciones de emergencia, también en los simulacros y

en la puesta al día del Plan, aconsejando en la actualización de procedimientos de actuación y demás extremos de revisión del Plan, aunque no pertenezcan a los Órganos de Apoyo ni Ejecutivo; si bien al presentarse una emergencia, asumirán sus misiones, claramente definidas, como consejeros responsables en los temas específicos.

Este comité será el responsable del asesoramiento y auxilio al Director de Emergencia en los distintos aspectos de la evolución de los accidentes y en las previsiones de lucha para atajar su posible progresión. Sus miembros suplirán en la jefatura al Director de Emergencia, en caso de ausencia de este, según el orden establecido en la cadena de mando.

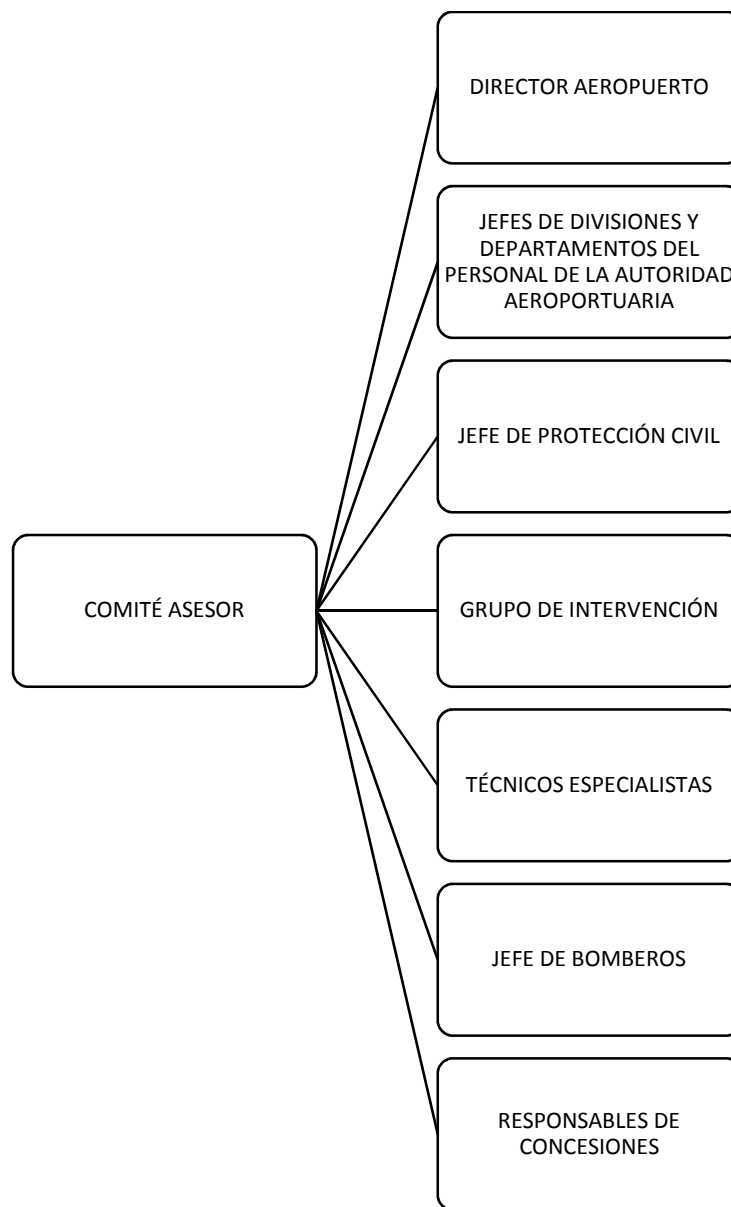
Composición:

- Capitán Aéreo: si la emergencia no afecta a aeronave.
- Director del Aeropuerto: si la emergencia afecta a aeronave.
- Jefe del Departamento de Explotación y Conservación de la A.P.
- Jefe de División de Explotación y Conservación de la A.P.
- Jefe de División de Seguridad del Aeropuerto.
- Jefe de División Proyectos y Obras.
- Jefes de Unidad.
- Responsable operaciones y servicios aeroportuarios.
- Jefe de Equipo de mantenimiento.
- Jefe del Grupo de Intervención.
- Jefe de Protección Civil.
- Responsables de concesiones en la manipulación de mercancías implicadas en la emergencia.
- Aquellas otras personas que el Director de la Emergencia considere oportuno.
- Mandos de las Fuerzas y Cuerpos de Seguridad del Estado necesarios.
- Jefe de Bomberos.
- Técnicos de empresa y organismos con sede en el aeropuerto (capitanes de aeronaves, etc.) que, a juicio de la dirección de la Emergencia, puedan ser de su interés.
- Jefe del Grupo Sanitario.
- Responsables de Seguridad de las concesiones.

Funciones:

- Estudiar la situación.
- Asesorar al Jefe de Emergencia.
- Actuar como órgano auxiliar de cada grupo en la toma de decisiones.

- Recomendar al JE las medidas de lucha y protección idóneas, según las previsiones de evolución del siniestro.



Las acciones de asesoramiento de algunos miembros del Comité pueden no requerir su presencia física en el Centro de Control de Emergencias. Por lo tanto y siguiendo su criterio, el Director de la Emergencia podrá convocar a todos o alguno de los miembros del Comité Asesor para que se personen en el C.C.E., o bien simplemente establecer comunicación con los mismos por vía telefónica u otra que considere adecuada.

**OPERADOR DE COMUNICACIONES DEL CENTRO DE CONTROL DE EMERGENCIAS**

Tal y como se aclara en el siguiente apartado, es necesario disponer para el seguimiento de la emergencia, una sala de control (C.C.E.) donde se reúnan tras la señal de alarma el Jefe de la emergencia y su Comité Asesor. Dicha sala del Centro de Control de Emergencia estará ocupada por un operador, responsable de mantener el sistema de comunicaciones y recepción de avisos de contingencias o emergencias en todos los puntos del aeropuerto.

Es el encargado de mantener las comunicaciones durante la emergencia y de activar los sistemas de alarma disponibles, mediante el Directorio Telefónico del plan que se presenta en el Anexo II. Directorio de comunicación, del presente documento.

Tomará nota de los avisos y comunicaciones recibidas, registrándolas y no permitiendo el uso de líneas telefónicas o canales de emergencia a personal no autorizado.

El puesto del Operador de Comunicaciones se mantendrá activo durante toda la emergencia, debiendo establecerse los relevos necesarios para mantener dicha actividad.

El operador de comunicaciones deberá por tanto:

- Recibir las notificaciones de aviso de accidentes y emergencias, por los distintos medios de comunicación disponibles en el CCE (teléfono, radio o centralita receptora de alarmas) y avisar de forma inmediata al Jefe de Seguridad de los avisos de alarma.
- Mantenerse permanentemente a las órdenes del Jefe de la Emergencia o su sustituto responsable, según la cadena de mando.
- Controlar y manejar, en operación normal, el CCE durante su turno de trabajo, siguiendo los procedimientos establecidos y las instrucciones de sus superiores.

**CENTRO DE CONTROL DE EMERGENCIAS (C.C.E.)**

Es el lugar de trabajo del Órgano de Dirección. Se configura como el Centro de Coordinación de la Dirección de la Emergencia, en función del origen y consecuencias de la emergencia.

Como se ha comentado anteriormente será el punto de centralización de comunicaciones durante el desarrollo de la emergencia a través del Jefe de la Emergencia. Se encuentra situado en el edificio Bloque Técnico. El funcionamiento del Centro de Control de Emergencia se encuentra cubierto las 24 horas del día durante todos los días del año, tanto en situaciones de emergencia como durante el normal desarrollo de la actividad aeroportuaria.





Los datos de contacto con el C.C.E. son los siguientes:

**950.23.68.20 /696.44.56.96 o bien,  
mediante radio, vía VHF. Canal de emergencias (frecuencia  
152.362.5 Mhz)**

Es el lugar desde donde se ha de mantener el control y seguimiento de las situaciones de emergencia, por lo que debe localizarse tan lejos como sea posible de los sectores peligrosos del Aeropuerto, debiendo estar capacitado para realizar sus funciones. Con estas premisas el C.C.E. de la Autoridad Aeroportuaria de Corvera, disponiendo de los siguientes elementos y medios:

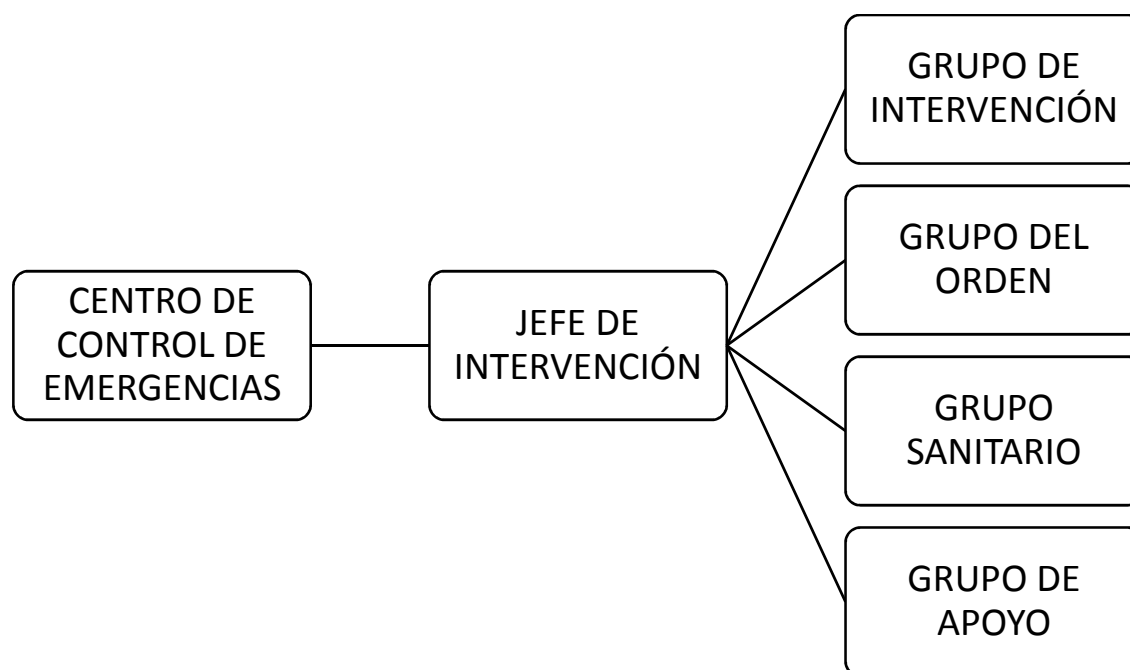
- Centro de coordinación operativa (CECOP) y planificación, el cual dispondrá de toda la documentación del Plan, planos del Aeropuerto y de la ciudad de Corvera, minicomputadores, con su archivo histórico permanentemente actualizado, manuales impresos y fichas de seguridad de las mercancías peligrosas; listines telefónicos, listado de los medios y recursos utilizables en emergencia y la Guía de Respuesta con los Procedimientos específicos de Intervención en cada caso (que se incluyen en el Anexo I. Guías de respuesta, del presente documento).
- Área de supervisión y transmisiones (CST), desde donde se realizará el seguimiento del Aeropuerto y se coordinarán las acciones de la Organización para la Emergencia. Estará equipada, al menos, con:
  - o Dos (2) líneas telefónicas interurbanas, una de ellas solo de salida, que no figuren en guías ni listines telefónicos, para servicio de llamadas de emergencia la de solo salida y para telefax la de entrada y salida.
  - o Una (1) línea telefónica interurbana para la comunicación normal del CCE.
  - o Una (1) emisora base de radio (semiduplex) con los necesarios canales de transmisión para el enlace con los sistemas de radio del Aeropuerto y Protección Civil.
  - o Un (1) registrador grabador de llamadas para las líneas de recepción de avisos de emergencia.
  - o Varias extensiones con teléfono de sobremesa.
  - o Panel de monitores del CCTV y controles asociados, para supervisión de la actividad aeroportuaria y seguimiento de las contingencias.
  - o Una (1) central receptora de alarmas (en su caso) para recogida de las transmitidas por las centralitas locales de los concesionarios y dependencias del aeropuerto.
  - o Los radioteléfonos necesarios para comunicación con los jefes de los grupos de intervención.

**ORGÁNO DE EJECUCIÓN**

En el Órgano de Ejecución se contemplan los medios que intervienen directamente en las acciones que intentan superar la emergencia, tanto desde el punto de vista terrestre. Lo componen los denominados Grupos de Acción o Equipos de Emergencia, con misiones específicas en dependencia directa del Jefe de la emergencia o persona en quien delegue (Jefe de Intervención), y con plena autonomía y responsabilidad en el cumplimiento de sus funciones, con cuyo fin se organizan los medios y recursos adecuados.

Se definen los siguientes grupos:

- Grupos de Intervención
- Grupo de Orden
- Grupo de Apoyo
- Grupo Sanitario



Está constituido por los Equipos de Emergencia o Grupos de acción con misiones específicas, en dependencia directa del Jefe de Emergencia o persona que le sustituya en la cadena de mando, y con plena autonomía y responsabilidad en el cumplimiento de sus funciones, a cuyo fin se organizarán los medios y recursos adecuados. Seguidamente se expone en forma de tabla para mayor claridad- la composición, previsiones y medios de los distintos grupos del órgano ejecutivo del Plan de Autoprotección.

**GRUPO INTERVENCIÓN**

- FUNCIONES:
  - a) Evaluar y comunicar al CCE la situación accidental.
  - b) Eliminar, reducir, controlar las causas de la emergencia.
  - c) Proceder al rescate y salvamento.
  - d) Eliminar, reducir, controlar sus efectos.
  - e) El jefe del grupo de intervención coordinará desde el lugar del accidente las acciones de los distintos grupos del Órgano Ejecutivo y canalizará la información entre el CCE y estos.
- COMPOSICIÓN:
  - a) Personal de conservación del Aeropuerto
  - b) Policía Aeroportuaria
  - c) Equipos y medios de protección personal y local, de la Organización de Autoprotección del Aeropuerto.
  - d) Equipos de Autoprotección de los concesionarios.

**GRUPO ORDEN**

- FUNCIONES:
  - a) Supervisión y prevención.
  - b) Control de Accesos.
  - c) Aislamiento.
  - d) Identificación y orden en el sector siniestrado.
  - e) Acogida e información.
- COMPOSICIÓN:
  - a) Policía Aeroportuaria.
  - b) Las Fuerzas de Seguridad del Estado.

**GRUPO DE APOYO**

- **FUNCIONES:**

- a) Trabajos auxiliares de gestión, previsión de necesidades y de abastecimiento.
- b) Apoyo en la evacuación.
- c) Transporte terrestre.
- d) Seguimiento y Evacuación.
- e) Coordinar la ayuda mutua.

- **COMPOSICIÓN:**

- a) Personal de Talleres del Aeropuerto.
- b) Bomberos de Murcia.
- c) Personal de administración.
- e) Policía Aeroportuaria.

**Equipos y medios de apoyo:**

- **FUNCIONES:**

Ayudar en la intervención con los medios y personal de las empresas y organismos movilizables en función del grado de la emergencia.

- **COMPOSICIÓN:**

- a) Protección contra incendios
- b) Comunicaciones
- c) Supervisión mediante CCTV
- d) Sistemas Alarma de Entidades.
- e) Transportes terrestre.
- f) Medios de entidades del Aeropuerto.

### **GRUPO SANITARIO**

- FUNCIONES:
  - a) Organizar la atención primaria a las víctimas.
  - b) Disponer lugares de recogida, auxilio y clasificación de víctimas.
- COMPOSICIÓN:
  - a) La Policía Aeroportuaria, con los botiquines de sus vehículos.
  - b) Cruz Roja y 061
  - c) Lugares de acogida y evacuación de víctimas.

El Grupo de Orden, aunque no se contempla como tal en la nueva Directriz, se mantiene por su labor específica en cuanto al mantenimiento del control en las zonas siniestradas y durante una evacuación.

### **5.3.2. Descripción Cuantitativa de Medios Humanos**

El personal de la Autoridad Aeroportuaria de Corvera dispone de 136 trabajadores en su plantilla y se distribuye siguiendo la siguiente relación:

- 29 pertenecen al personal del Mantenimiento.
- 57 miembros de Policía Aeroportuaria.
- Personal de Oficinas.

El personal de Oficinas y mantenimiento tienen horario de 8:00 h. a 15:00 h de lunes a viernes.

La Policía Aeroportuaria tiene horario de 24 horas, los 365 días del año, organizado por turnos, por lo que se garantiza en todo momento la presencia de este organismo.

Por otra parte, la Autoridad Aeroportuaria de Corvera tiene un convenio con el Cuerpo de Bomberos de la Comunidad Autónoma de Murcia, mediante el cual, se cuenta con su actuación inmediata y con todos sus medios humanos y materiales.

Como ya se ha indicado, el personal de la Organización de Emergencias o Autoprotección de la Autoridad Aeroportuaria es quien asume, tras advertir una emergencia o ser requerido por un concesionario, las actuaciones de lucha en caso de emergencia, para lo que cuenta con el personal de su plantilla y aquel otro que pueda ser útil, según las pautas marcadas para su Organización de Autoprotección, que desarrollan en el Capítulo 7. "Plan de actuación ante emergencias".

### 5.3.3. Medios Exteriores

Los medios externos al aeropuerto estarán constituidos por todos aquellos servicios y entidades (públicas y privadas) útiles para las necesidades del Plan de Autoprotección, que puedan ser accesibles durante una emergencia en el Aeropuerto. Estarán constituidas por las dedicadas a las actividades siguientes:

- Servicios básicos (Agua, combustibles, electricidad, telefónicos, sépticos).
- Servicios de auxilio (Médicos, transporte, rehabilitación, refugio y abrigo).
- Servicios de lucha y complementarios (Reparación, neutralización, recogida).

Todos ellos, se incluirán en el Directorio de comunicación que se incluye en el Anexo II. Del presente documento. No obstante, este listado se dispondrá de forma visible en el Centro de Control de Emergencias como se indicaba anteriormente.

Para los casos de ocurrencia de un accidente grave, se han de tener previstos una serie de recintos, en las inmediaciones del Aeropuerto, donde se pueda concentrar a las víctimas y personas evacuadas del área emergencia. Estos recintos, que podrán ser polideportivos, almacenes y otros; deberán estar acordados con el servicio municipal de Protección Civil y Emergencias de Corvera.

En estos lugares se dispondrán, en caso necesario, los medios para prestación de primeros auxilios, concentración de evacuados, refugio y clasificación de víctimas para su traslado médico, etc., según las directrices dadas por Protección Civil.

Las entidades movilizables en caso de emergencia con las que cuenta la Autoridad Aeroportuaria de Corvera en caso de que se produzca una emergencia son las siguientes:

- SERVICIO DE AMBULANCIAS
- HOSPITALES Y CLÍNICAS
- ASTILLEROS
- CONSTRUCCIONES NAVALES
- BOMBEROS DE CORVERA
- COMPAÑIA TELEFONICA NACIONAL DE ESPAÑA
- COMPAÑIAS ELÉCTRICAS
- POLICÍA MUNICIPAL
- EMISORAS DE RADIO Y TV
- INSTITUTO NACIONAL DE TOXICOLOGÍA

## **Capítulo 6 PROGRAMA DE MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES**

*Descripción del mantenimiento preventivo de las instalaciones de riesgo, que garantice el control de las mismas; descripción del mantenimiento preventivo de las instalaciones de protección, que garantice la operatividad de las mismas; realización de las inspecciones de seguridad de acuerdo a la normativa vigente.*

## 6.1. Introducción

Es este apartado de describe el mantenimiento preventivo establecido para las distintas instalaciones y equipos que dispone la Autoridad Aeroportuaria de Corvera.

Las instalaciones de riesgo y protección deben estar en buen estado de conservación y mantenimiento, ya que su utilización en una emergencia, probablemente haya de ser decidida en un breve espacio de tiempo.

Por ello, deben tomarse las medidas oportunas para que los materiales estén en perfecto estado de uso, reponiendo aquellos que sufran desgaste o tengan fecha de caducidad, si es que no son usados.

Determinadas instalaciones, dado que disponen de reglamentación propia, tienen unos plazos máximos entre revisiones y fechas de caducidad, los cuales deberán ser respetados, pero en otros casos de aplicarán los que a continuación se facilitan, para la revisión y reposición de los medios de que ha de disponer el personal adscrito al PEI del Aeropuerto.

La Autoridad Aeroportuaria de Corvera cuenta con un Sistema de Gestión de Seguridad y Prevención de Riesgos Laborales con una instrucción técnica de trabajo (ITT 05. Prevención de riesgo laborales en operaciones de mantenimiento), que describe las operaciones de mantenimiento de las infraestructuras y equipos, entre los que se encuentran las instalaciones de riesgos y de protección incluidas en el alcance en el alcance del presente capítulo. Asimismo, para efectuar el mantenimiento preventivo y correctivo de las infraestructuras y equipos, la Autoridad aeroportuaria se acoge al procedimiento del Sistema de Gestión de Calidad y Media Ambiente PG 07 "Conservación y control de equipos de medición y seguimiento, maquinaria e instalaciones".

Para controlar las operaciones de mantenimiento preventivo y correctivo, el Jefe de la Unidad de Conservación y Mantenimiento, cuenta con una base de datos donde incluye la relación de todas las infraestructuras con que cuenta la Autoridad Aeroportuaria y las operaciones aplicables a cada una de ellas. Estas operaciones incluyen inspecciones reglamentarias y otras de diversa índole como seguros de vehículos u operaciones de calibración de equipos de medida.

La relación de infraestructuras incluye:

- Instalaciones
- Maquinaria
- Equipos de medida
- Vehículos
- Aeronaves



De forma general, a partir de las recomendaciones que establece el fabricante o proveedor de cada equipo e información derivada del funcionamiento del mismo, el Responsable de la Unidad de Conservación y Mantenimiento elabora un Plan Anual de Mantenimiento para cada máquina, equipo o instalación. En dichos planes establece las operaciones de mantenimiento necesarias, así como la periodicidad con que deben de llevarse a cabo las mismas.

Mediante esta aplicación informática es posible planificar, controlar y hacer un seguimiento de las operaciones de mantenimiento preventivo y correctivo para cada equipo. De estas operaciones, así como de cumplimentar y actualizar esta base de datos se ocupa el Jefe de la Unidad de Conservación y Mantenimiento.

Dichos Planes Anuales de Mantenimiento se programan de manera que no afecte al normal funcionamiento de la actividad de la Autoridad Aeroportuaria.

Conforme a las operaciones planificadas incluidas en el Plan Anual de Mantenimiento, el Responsable de la Unidad de Conservación y Mantenimiento realiza, o gestiona con las empresas oportunas, las operaciones de mantenimiento o reparación necesarias en el caso de que se subcontrate.

Asimismo, aparte del cumplimiento del Plan Anual de Mantenimiento, indica al personal de mantenimiento las actividades diarias que deben realizar en función del equipo o la instalación de la que se trate, así como del Parte de Servicios que recibe de la División de Explotación, planificándose las actividades en función de las necesidades de cada equipo e instalación.

## 6.2. Mantenimiento Preventivo de las Instalaciones de Riesgo

Se incluyen a continuación una relación de todas las instalaciones propias susceptibles de originar una situación de emergencia, con las operaciones mínimas de mantenimiento que se deben realizar.

### 6.2.1. Instalaciones Eléctricas

#### INSTALACIÓN ELEÉCTRICA DE BAJA TENSIÓN

INSTALACIÓN ELEÉCTRICA DE BAJA TENSIÓN	
ELEMENTO	ACCIONES
CUADRO GENERAL DE DISTRIBUCIÓN	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cada cinco años se comprobarán los dispositivos de protección contra cortocircuitos, contactos directos e indirectos así como sus intensidades nominales en relación con la sección de los conductores que protegen.</li> </ul>
INSTALACIÓN INTERIOR	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se comprobará mensualmente los interruptores diferenciales.</li> <li>• Las lámparas de cualquier otro elemento de iluminación no deberán encontrarse suspendidas directamente de los hilos correspondientes a un punto de luz que únicamente, y con carácter provisional, se utilizarán como soporte de una bombilla.</li> <li>• Para limpieza de lámparas, cambio de bombillas o cualquier otra manipulación en la instalación, se desconectará el pequeño interruptor automático correspondiente.</li> <li>• Para ausencias prolongadas se desconectará el interruptor diferencial.</li> <li>• Se repararán los defectos encontrados.</li> </ul>
RED DE EQUIPOTENCIALIDAD	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cada 5 años en baños y aseos y cuando por obras realizadas en éstos que hubiesen podido dar lugar al corte de los conductores, se comprobará la continuidad de las conexiones equipotenciales entre masas y elementos conductores, así como con el conductor de protección.</li> <li>• Se repararán todos los defectos encontrados.</li> </ul>
CUADRO DE PROTECCIÓN DE	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cada 5 años se comprobarán los dispositivos de protección contra cortocircuitos, así como sus intensidades nominales en relación con la sección de los conductores que protegen.</li> </ul>

<b>LÍNEAS DE FUERZA MOTRIZ</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se repararán todos los defectos encontrados.</li> </ul>
<b>BARRA DE PUESTA A TIERRA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cada 2 años, y en la época en la que el terreno está más seco, se medirá la resistencia de la tierra y se comprobará que no sobrepase el valor prefijado, así mismo se comprobará mediante inspección visual el estado frente a la corrosión de la conexión de la barra de puesta a tierra con la arqueta y la continuidad de la línea que las une.</li> <li>• Se repararán todos los defectos encontrados.</li> </ul>
<b>LÍNEA PRINCIPAL DE TIERRA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cada 2 años se comprobará mediante inspección visual el estado frente a la corrosión de todas las conexiones, así como la continuidad de las líneas.</li> <li>• Se repararán todos los defectos encontrados.</li> </ul>

### 6.2.2. Centro de Transformación

**CENTO DE TANSFORMACIÓN**

<b>CENTRO DE TRANSFORMACIÓN</b>	
<b>ELEMENTO</b>	<b>ACCIONES</b>
<b>EQUIPO TRANSFORMADOR</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cada 6 meses, y en cada visita al centro de transformación, se revisará el nivel del líquido refrigerante del transformador, el funcionamiento del termómetro y su lectura máxima.</li> <li>• Una vez al año se revisarán los interruptores, contactos y funcionamiento de los sistemas auxiliares, protección contra la oxidación de los elementos envolventes, pantallas, bornes, terminales y piezas de conexión.</li> <li>• Cada 5 años se comprobará el aislamiento de pantallas, envolventes, etc.</li> <li>• Siempre que el centro de transformación haya sido puesto fuera de servicio, antes de su nueva puesta en funcionamiento, se revisará el funcionamiento del dispositivo de disparo a señalización por elevación de la temperatura del transformador, fusibles de alta tensión, interruptores asociados o no a fusibles de alta tensión y seccionadores.</li> <li>• Se repararán todos los defectos encontrados.</li> </ul>
<b>LÍNEAS DE PUESTA A</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Una vez al año, y en la época más seca, se revisará la continuidad del circuito y se procederá a la medición de</li> </ul>

<p align="center"><b>TIERRA</b></p>	<p>puesta a tierra.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Una vez cada 5 años se descubrirán para su examen los conductores de enlace en todo su recorrido, así como los electrodos de puesta a tierra.</li> <li>• Una vez cada 5 años se medirán las tensiones de paso y de contacto, reparándose los todos los defectos encontrados.</li> <li>• Como norma general en toda instalación de una subestación y en centros de transformación deberá existir este tipo de instalación de forma tal que:             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Elimine el riesgo para las personas que circulen o maniobren en ellas.</li> <li>• Permita la actuación de las protecciones.</li> <li>• Elimine o disminuya la eventual transferencia de tensión a baja tensión desde A.T. por una avería del material.</li> </ul> </li> </ul>
<p align="center"><b>ACONDICIONAMIENTO DEL LOCAL</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Una vez al año, y en cada visita que se realice al centro de transformación, se revisará el estado de conservación y limpieza de las rejillas de ventilación, señalización de seguridad y carteles de auxilios, así como del material de seguridad.</li> <li>• Una vez al año, y cada vez que sea necesario el cambio o reposición del líquido refrigerante, se procederá a la limpieza del foso y se comprobará la evacuación de líquidos al depósito de grasas.</li> <li>• Una vez cada seis meses, y cada vez que sea necesario el cambio o reposición del líquido refrigerante, se procederá a la limpieza del depósito de recogida de grasas.</li> </ul>
<p align="center"><b>INSPECCIONES PERIÓDICAS</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cada tres años se realizarán inspecciones periódicas por las Direcciones Provinciales del Ministerio de Industria y Energía, o, en su caso, por los Órganos competentes de las Comunidades Autónomas o bien por entidades colaboradoras del Ministerio de Industria y Energía. Entrega de acta de la inspección que se realice.</li> </ul>

<b>CENTRO DE TRANSFORMACIÓN (Cont.)</b>	
<b>ACCIONES</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuando deban efectuarse trabajos en una instalación de alta tensión, o en su proximidad, no podrá ser considerada sin tensión, si ha sido señalada como tal o realmente está en descarga y se ha verificado la ausencia de tensión.</li> <li>• El manipular directamente los puntos de alta tensión en tensión quedará totalmente prohibido, aun utilizando guantes aislantes, efectuar trabajos sobre los mismos, incluso si realizan con herramientas aisladas.</li> <li>• De acuerdo con el artículo 63 de la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo, los trabajos y maniobras en seccionadores e interruptores seguirán las siguientes normas:</li> <li>• Para aislamiento eléctrico del personal que maniobre en alta tensión, aparatos de corte incluidos los interruptores, se emplearán al menos, y a la vez, dos de los siguientes elementos de protección: <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Pértigas aislantes.</li> <li>➤ Guantes aislantes.</li> <li>➤ Banqueta aislante o alfombra aislante.</li> <li>➤ Conexión equipotencial del mando manual del aparato de corte y plataforma de maniobras.</li> </ul> </li> <li>• Si los aparatos de corte se accionan mecánicamente, se adoptarán precauciones para evitar su funcionamiento intempestivo (enclavamiento).</li> <li>• En los mandos de los aparatos de corte se colocarán letreros que indiquen, cuando sea necesario, que no pueden maniobrarse.</li> </ul>	

### 6.2.3. Aparatos Elevadores

<b>APARATOS ELEVADORES</b>
----------------------------

<b>APARATOS ELEVADORES</b>	
<b>ELEMENTO</b>	<b>ACCIONES</b>
<b>FOSO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se procederá a la limpieza del foso cada mes.</li> <li>• La iluminación del recinto permanecerá apagada, excepto cuando se proceda a las reparaciones en el interior del mismo.</li> </ul>
<b>EQUIPO ASCENSOR</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• No se utilizará el camarín por un número superior de personas al indicado en la placa de carga.</li> <li>• No se hará uso del botón de parada, salvo en caso de emergencia.</li> <li>• El servicio de mantenimiento de ascensores se contratará</li> </ul>

	<p>preceptivamente con una empresa autorizada por el Ministerio de Industria.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Este servicio incluirá el entretenimiento y la conservación del equipo, corriendo por cuenta de la empresa, encargada del mantenimiento, las revisiones periódicas, la atención de avisos, los engrases y ajustes, así como la reparación, reposición o recambio de cualquier componente del conjunto, de modo que el equipo se mantenga en las mismas condiciones técnicas de origen.</li> <li>• Cada 20 días como máximo, el personal de la empresa encargada del mantenimiento de los ascensores, revisará el estado y funcionamiento de la instalación.</li> <li>• Si la instalación da servicio a edificios de oficinas o locales de pública concurrencia, el plazo máximo para las revisiones será de 10 días.</li> </ul>
<p align="center"><b>EQUIPO DE PUERTAS SEMIAUTOMÁTICAS</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La empresa instaladora facilitará una llave para la apertura de puertas en caso de emergencia a la persona encargada del servicio ordinario de los ascensores. El uso de esta llave se limitará exclusivamente a las operaciones de rescate de las personas que viajasen en el camarín en el momento de la avería.</li> <li>• La persona encargada del servicio ordinario de los ascensores comprobará diariamente el correcto funcionamiento de las puertas y de la nivelación del camarín en todas las plantas subiendo el ascensor y parando en todas ellas, y bajando a pie comprobará en todas las plantas que las puertas semiautomáticas no se puedan abrir sin que el camarín esté parado en esa planta.</li> <li>• Si alguna de estas comprobaciones fuese desfavorable o se observase alguna otra anomalía en el funcionamiento del ascensor, se dejará este fuera de servicio cortando el interruptor de alimentación del mismo, colocando en cada acceso los carteles indicativos de “no funciona” y avisará a la empresa de mantenimiento.</li> <li>• Si la anomalía observada es, que puede abrirse una puerta de acceso al recinto, sin estar frente a ella, el camarín; además del letrero de “no funciona” y dejar fuera de servicio al ascensor se condenará la puerta impidiendo su apertura.</li> <li>• Cada 20 días como máximo, el personal de la empresa encargada del mantenimiento de los ascensores, revisará el estado y funcionamiento de la instalación.</li> <li>• Si la instalación da servicio a edificios de oficinas o locales de concurrencia pública, el plazo máximo entre revisiones será de 10 días.</li> </ul>
<p align="center"><b>EQUIPO DE MANIOBRA</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El usuario debe abstenerse de pulsar más de un botón de llamada.</li> <li>• La persona encargada del servicio ordinario de los ascensores avisará a la empresa de mantenimiento, en caso de que</li> </ul>

<b>INDIVIDUAL</b>	<p>observase alguna anomalía en el funcionamiento de la maniobra.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Cada 20 días como máximo, el personal de la empresa encargada del funcionamiento de los ascensores, revisará el estado y funcionamiento de la instalación.</li><li>• Si la instalación da servicio a edificios de oficinas o locales de concurrencia pública, el plazo máximo entre revisiones será de 10 días.</li></ul>
-------------------	---

#### **6.2.4. Grupo Electrónico**

### **GRUPOS ELECTRÓGENOS**

<b>GRUPOS ELECTRÓGENOS</b>
<b>ACCIONES</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Observación ocular de la estructura de la cinta transportadora en todo su recorrido, con definición de las zonas en peor estado.</li><li>• En las zonas en peor estado, como las detectadas a simple vista, se deberán realizar controles de espesores en perfiles y se definirán las zonas con más del 15% de pérdida de espesor que deben ser sustituidas. Estas zonas, serán como mínimo seis vanos de la cinta y en cada uno de ellos se deberán realizar al menos 20 puntos de medida de espesor.</li><li>• En estaciones de transferencia y cambio de sentido de las cintas, se controlarán los espesores en tolvas y bastidores y se definirán las que se deben de cambiar.</li><li>• Comprobaciones oculares de pasillos y barandillas que deben ser sustituidos por pérdida de espesor u oxidación muy avanzada.</li></ul>

## 6.3. Mantenimiento Preventivo de las Instalaciones de Protección

Los medios que constituyen la dotación de equipos de respuesta ante la emergencia deben encontrarse en perfecto estado de mantenimiento y en adecuadas condiciones de uso, de forma que puedan ser activados de forma inmediata tras detectarse una situación de emergencia.

Ello sólo es posible si se realizan revisiones periódicas de los mismos, aplicando las operaciones de mantenimiento preventivo que sean necesarias. De ello se ocupa el personal de Conservación de la Autoridad Aeroportuaria de Corvera.

A continuación, se relacionan las operaciones de mantenimiento preventivo que deben aplicar a cada equipo en cuestión.

### 6.3.1. Instalaciones de Protección Contra Incendios

Conforme al Real Decreto 1.942/1.993, de 5 de Noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones de Protección Contra Incendios, y a la Orden de 16 de Abril de 1998 sobre Normas de Protección y desarrollo del Real Decreto, los medios materiales de protección contra incendios se someterán al programa mínimo de mantenimiento que se establece a continuación:

Las operaciones de mantenimiento para el **Nivel 1** podrán ser efectuadas por personal de un instalador, por un mantenedor autorizado, por el personal del usuario o titular de la instalación.

Las operaciones de mantenimiento para el **Nivel 2** serán efectuadas por el personal del fabricante, instalador o mantenedor autorizado para los tipos de aparatos, equipos o sistemas de que se trate o bien por el personal del usuario, si ha adquirido la condición de mantenedor por disponer de medios técnicos adecuados, a juicio de los servicios competentes en materia de industria de la Comunidad Autónoma.

En todos los casos, tanto el mantenedor como el usuario o titular de la instalación, conservarán constancia documental del cumplimiento del programa de mantenimiento preventivo, indicando como mínimo; las operaciones efectuadas, el resultado de las verificaciones, pruebas y la sustitución de elementos defectuosos que se hayan realizado.

Las anotaciones deberán llevarse al día y estarán a disposición de los servicios de inspección de la Comunidad Autónoma correspondiente.



## PLAN DE EMERGENCIAS PARA UNA INSTALACIÓN AEROPORTUARIA.

---

Las operaciones de mantenimiento establecidas en los distintos niveles, se realizarán con carácter independiente a las que el usuario viene realizando periódicamente como norma de régimen interno.

<b>OPERACIONES DE MANTENIMIENTO</b>		
	<b>PERSONAL</b>	<b>DOCUMNTACIÓN</b>
<b>NIVEL 1</b>	Mantenedor autorizado, personal de un instalador o titular de la instalación	Programa de mantenimiento preventivo
<b>NIVEL 2</b>	Mantenedor autorizado	Programa de mantenimiento preventivo

No obstante, una vez que se realiza las operaciones de mantenimiento previamente planificadas de cada uno de los equipos e instalaciones para los que se realizan un mantenimiento preventivo se deja constancia de las operaciones realizadas.

### **SISTEMA AUTOMÁTICO DE DETECCIÓN DE INCENDIOS (NIVEL 1)**

<b>Nº</b>	<b>OPERACIONES A REALIZAR</b>
<b>CADA TRES MESES</b>	
<b>1</b>	Comprobación de funcionamiento de las instalaciones (con cada fuente de suministro).
<b>2</b>	Sustitución de pilotos, fusibles, etc., defectuosos.
<b>3</b>	Mantenimiento de acumuladores (limpieza de bornes, reposición de agua destilada, etc.).

**SISTEMA AUTOMÁTICO DE DETECCIÓN DE INCENDIOS (NIVEL 2)**

Nº	OPERACIONES A REALIZAR
<b>CADA AÑO</b>	
1	Verificación integral de la instalación.
2	Limpieza del equipo de centrales y accesorios.
3	Verificación de uniones roscadas o soldaduras.
4	Comprobar limpieza y rodajes de relés.
5	Regulación de tensiones e intensidades.
6	Verificación de los equipos de transmisión de alarma.
7	Prueba final de la instalación con cada fuente de suministro eléctrico.

**SISTEMA MANUAL DE ALARMA DE INCENDIS (NIVEL 1)**

Nº	OPERACIONES A REALIZAR
<b>CADA TRES MESES</b>	
1	Comprobación del funcionamiento de las instalaciones.
2	Mantenimiento de acumuladores (limpieza de bornes, reposición de agua destilada).
3	Inspección visual de los pulsadores manuales de alarma.

**SISTEMA MANUAL DE ALARMA DE INCENDIO (NIVEL 2)**

<b>Nº</b>	<b>OPERACIONES A REALIZAR</b>
<b>CADA AÑO</b>	
<b>1</b>	Verificación integral de la instalación.
<b>2</b>	Limpieza de sus componentes.
<b>3</b>	Verificación de uniones roscadas y sus soldaduras.
<b>4</b>	Prueba final de la instalación con cada fuente de suministro eléctrico.

**EXTINTORES DE INCENDIOS (NIVEL 1)**

<b>Nº</b>	<b>OPERACIONES A REALIZAR</b>
<b>CADA 3 MESES</b>	
<b>1</b>	Comprobación de la accesibilidad, señalización y buen estado aparente de conservación.
<b>2</b>	Inspección ocular de seguros, precintos, inscripciones, etc.
<b>3</b>	Comprobación del peso y presión en su caso.
<b>4</b>	Inspección ocular del estado externo de las partes mecánicas (boquilla, válvulas, manguera, etc.).

**EXTINTORES DE INCENDIOS (NIVEL 2)**

Nº	OPERACIONES A REALIZAR
<b>CADA AÑO</b>	
1	Comprobación del peso y presión en su caso.
2	En los extintores de polvo con botellín de gas de impulsión se comprobará el buen estado del agente extintor y el peso y aspecto del botellín.
3	Inspección ocular del estado de la manguera, boquilla o lanza, válvulas y partes mecánicas.
4	En esta revisión anual no es necesaria la apertura de los extintores portátiles de polvo con presión permanente, salvo que en las comprobaciones que se citan se hayan observado anomalías que lo justifiquen.
5	En el caso de apertura del extintor, la empresa mantenedora situará en el exterior del mismo un sistema indicativo que acredite que se realizado la revisión del interior del aparato. Como ejemplo del sistema indicativo se ha realizado la apertura y revisión interior del extintor, se puede utilizar una etiqueta indeleble, en forma de anillo que se coloca en el cuello de la botella antes del cierre del extintor y que no pueda ser retirada sin que se produzca la destrucción o deterioro de la misma.
<b>CADA CINCO AÑOS</b>	
1	A partir de la fecha de timbrado del extintor (y por tres veces) se procederá al retimbrado del mismo de acuerdo con la ITC-MIE-AP5 del Reglamento de aparatos a presión sobre extintores de incendios.
2	Pruebas de presión y timbre (extintores presión incorporada): <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Test de presión y timbre (manómetro y recipiente).</li> <li>➤ Sustitución de juntas y membranas.</li> <li>➤ Revisión de válvulas.</li> <li>➤ Sustitución del agente exterior.</li> <li>➤ Limpieza completa.</li> </ul>

<b>3</b>	<p>Pruebas de presión y timbres (extintores presión adosada):</p> <p>Extracción de botellines exteriores o interiores y proceder al pesaje electrónico, comprobar tara, carga, tipo de gas propelente y fechas de timbre de los botellines.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Estado de válvulas y membranas.</li> <li>➤ Revisión de válvula de seguridad.</li> <li>➤ Estado del agente exterior (oxidación del agua, apelmazamiento del polvo).</li> <li>➤ Revisión de juntas y de la guarnición interior.</li> <li>➤ Inspección de la membrana anti humedad en los extintores de polvo.</li> <li>➤ Limpieza completa.</li> <li>➤ Actualización de la placa de timbre.</li> <li>➤ Actualización de la tarjeta de revisión.</li> </ul>
----------	---

**SISTEMA DE BOCAS DE INCENDIOS EQUIPADAS (NIVEL 1)**

Nº	OPERACIONES A REALIZAR
<b>CADA 3 MESES</b>	
<b>1</b>	Comprobación de la buena accesibilidad y señalización de los equipos.
<b>2</b>	Comprobación de su estado general, pintura, accesorios conectados, etc.
<b>3</b>	Comprobación por inspección de todos los componentes, procediendo a desenrollar la manguera en toda su extensión y accionamiento de la boquilla caso de ser de varias posiciones.
<b>4</b>	Comprobación por lectura del manómetro de la presión de servicio.
<b>5</b>	Limpieza del conjunto y engrase de cierres y bisagras en puertas del armario.

**SISTEMA DE BOCAS DE INCENDIOS EQUIPADAS (NIVEL 2)**

Nº	OPERACIONES A REALIZAR
<b>CADA AÑO</b>	
1	Desmontaje de la manguera y ensayo de ésta en lugar adecuado.
2	Comprobación del correcto funcionamiento de la boquilla en sus diferentes posiciones y del sistema de cierre.
3	Comprobación de la estanqueidad de los racores y manguera y el estado de las juntas.
4	Comprobación de la indicación del manómetro con otro de referencia (patrón) acoplado en el racor de conexión de la manguera.
<b>CADA CINCO AÑOS</b>	
1	La manguera debe ser sometida a una presión de prueba de 15 Kg/cm <sup>2</sup>

**SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA CONTRA INCENDIOS (NIVEL 1)**

Nº	OPERACIONES A REALIZAR
<b>CADA 3 MESES</b>	
1	Verificación por inspección de todos los elementos, depósitos, válvulas, mandos, alarmas motobombas, accesorios, señales, etc.
2	Comprobación del funcionamiento automático y manual de la instalación de acuerdo con las instrucciones del fabricante o instalador.

**PLAN DE EMERGENCIAS PARA UNA INSTALACIÓN AEROPORTUARIA.**

---

3	Mantenimiento de acumuladores, limpieza de bornes (reposición del agua destilada, etc.).
4	Verificación de niveles (combustibles, agua, aceite, etc.).
5	Verificación e accesibilidad a elementos, limpieza general, ventilación de las salas de bombas, etc.
<b>CADA 6 MESES</b>	
1	Accionamiento y engrase de válvulas.
2	Verificación y ajuste de prensaestopas.
3	Verificación de velocidad de motores con diferentes cargas.
4	Comprobación de alimentación eléctrica, líneas y protecciones.

**SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA CONTRA INCENDIOS (NIVEL 2)**

Nº	OPERACIONES A REALIZAR
<b>CADA AÑO</b>	
1	Gama de mantenimiento anual de motores y bombas de acuerdo con las instrucciones del fabricante.
2	Limpieza de filtros y elementos de retención de suciedad en la alimentación del agua.
3	Prueba del estado de carga de baterías y electrolitos de acuerdo con las instrucciones del fabricante.
4	Prueba, en las condiciones de su recepción, con realización de curvas del abastecimiento con cada fuente de agua y de energía.

**GRUPO DE BOMBAS (NIVEL 1)**

Nº	OPERACIONES A REALIZAR
<b>CADA QUINCE DÍAS</b>	
1	Verificación de accesibilidad a la sala de bombas.
2	<p><b>Depósitos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se revisará el estado general de los depósitos.</li> <li>• Se comprobará que el nivel de agua en los depósitos sea el correcto.</li> <li>• Se comprobará el perfecto estado del sistema de reposición.</li> </ul>
3	<p><b>Líneas de Alimentación de Bombas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se comprobará que las válvulas se encuentran abiertas y precintadas.</li> </ul>
4	<p><b>Depósito de Presión y Compresor de Aire</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se comprobará que tanto el nivel del agua como la presión en el interior del depósito de encuentren dentro de los límites aceptables. Asimismo, se comprobará la ausencia de corrosiones y de fugas en el depósito y sus conexiones, así como la correcta posición de sus elementos, incluyendo la válvula de aislamiento, que estará abierta y precintada.</li> <li>• Se verificará que: <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ La válvula de seguridad se encuentre precintada o en las condiciones indicadas por el instalador.</li> <li>➤ El selector de mando del compresor se encuentre en posición &lt;Automático&gt;</li> <li>➤ El nivel de aceite se hallará entre los límites admisibles.</li> </ul> </li> </ul>
5	<p><b>Bombas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se verificará que: <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ La válvula de aspiración e impulsión de la bomba principal esté abierta y precintada.</li> <li>➤ La válvula de aspiración de la bomba Jockey esté abierta y precintada.</li> <li>➤ La válvula de impulsión de la bomba Jockey esté abierta y precintada.</li> <li>➤ El arranque y parada de la bomba Jockey esté en posición &lt;Automático&gt;.</li> <li>➤ La sala de bombas esté limpia y sin combustibles ajenos a la misma.</li> <li>➤ La sala de bombas esté a la temperatura correcta (superior a 41°C).</li> </ul> </li> </ul>



	➤ El interruptor principal esté conectado.
--	--

**GRUPO DE BOMBAS (NIVEL 2)**

Nº	OPERACIONES A REALIZAR
<b>CADA AÑO</b>	
<b>1</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se desprecintará la válvula principal de corte de la bomba, accionándola repetidas veces y volviéndola a precintar en posición abierta. La misma operación se realizará en la válvula del colector de aspiración.</li> <li>• Se obtendrá la curva de funcionamiento de la bomba. Se realizarán, al menos, cuatro medidas, correspondientes a los caudales cero, 25% del nominal, 100% del nominal y 150% del nominal.</li> <li>• En caso de que la sala de bombas tenga tubería de retorno dotada de caudalímetro para realizar estas pruebas, se procederá de forma siguiente:               <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Con la válvula del colector de retorno cerrada, se arrancará manualmente la bomba. Cuando la presión se estabilice, (la bomba Jockey no estará funcionando), se tomará medida de la presión en el colector de impulso.</li> <li>➤ La válvula del colector de retorno se irá abriendo hasta que fluyan los caudales a controlar. Para cada uno de estos caudales se tomará la medida de presión en el colector de impulsión una vez estabilizado el flujo. Si no se cuenta con caudalímetro en la sala de bombas, se efectuarán medidas en el colector de pruebas, mediante lanzas calibradas y tubo de pitot. El procedimiento será, por lo demás, semejante a del apartado anterior. Si no se cuenta tampoco con colector de pruebas, las medidas de caudal se tomarán en el hidrante o hidrantes más cercanos a la sala de bombeo. Las medidas de presión se realizarán en el colector de impulso.</li> <li>➤ Se realizará la medida de la velocidad de giro de la bomba, mediante tacómetro mecánico, eléctrico u óptico. Dicha medida se registrará para caudal cero y caudal nominal y se comprobará con la velocidad nominal habitual.</li> </ul> </li> </ul>

**SISTEMA DE HIDRANTES EXTERIORES (NIVEL 1)**

<b>Nº</b>	<b>OPERACIONES A REALIZAR</b>
<b>CADA 3 MESES</b>	
<b>1</b>	Comprobar la accesibilidad en su entorno y la señalización de los hidrantes.
<b>2</b>	Inspección visual comprobando la estanqueidad del conjunto.
<b>3</b>	Comprobar estado de los armarios y equipos existentes en el interior.
<b>4</b>	Quitar las tapas de las salidas, engrasar las roscas y comprobar el estado de las juntas de los racores.
<b>CADA 6 MESES</b>	
<b>1</b>	Engrasar la tuerca de accionamiento o rellenar la cámara de aceite del mismo.
<b>2</b>	Abrir y cerrar el hidrante, comprobando el funcionamiento correcto de la válvula principal y del sistema de drenaje.

**SISTEMA DE HIDRANTES EXTERIORES (NIVEL 2)**

<b>Nº</b>	<b>OPERACIONES A REALIZAR</b>
<b>CADA AÑO</b>	
<b>1</b>	Inspección de la tubería de distribución y alimentación de los hidrantes.
<b>2</b>	Inspección de los puntos de alimentación y abastecimiento.

**PLAN DE EMERGENCIAS PARA UNA INSTALACIÓN AEROPORTUARIA.**

---

<b>3</b>	Revisión de juntas, racores, estabilidad y fijación de todos los sistemas de conexión.
<b>4</b>	Accesibilidad y manejabilidad en apertura y cierre de válvulas, estanqueidad.
<b>5</b>	Verificación del funcionamiento de la válvula de drenaje.
<b>6</b>	Verificación por presión estática y comprobación manométrica de las oscilaciones de la presión para detectar posibles fugas en la red, manejando las válvulas para control del flujo de agua y conducción a un sumidero.
<b>7</b>	Revisión de válvulas de cierre, cierre, apertura, manejabilidad y engrase de vástagos, comprobando juntas.
<b>8</b>	<p>Inspección de equipos auxiliares, revisando:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Estado general de pintura, corrosión, señalización, accesibilidad, aireación natural y mallaje para impedir el anidamiento de avispas y otros insectos.</li> <li>➤ Revisión de mangueras estirándolas y observando su posible deterioro.</li> <li>➤ Revisión de lanzas, cierre y apertura, suavizando los posibles y agarrotamiento.</li> <li>➤ Revisar las juntas y racores.</li> <li>➤ Revisar si todo el material está en cantidad y calidad adecuada.</li> </ul>
<b>CADA DOS AÑOS</b>	
<b>1</b>	Revisión y cambios de juntas extrayendo toda la guarnición interior del hidrante, desmontándolo como lo permita el modelo de la casa.
<b>2</b>	Limpieza de la entrada de las válvulas eliminando las impurezas por sedimentación u otras causas que impidan la entrada del caudal correspondiente o lo dificulte.
<b>3</b>	Desmontaje, limpieza y montaje de la válvula de drenaje.
<b>4</b>	Cambio de juntas de conexión a bridas.
<b>5</b>	Limpieza de la red por flujo impulsando agua.
<b>CADA CINCO AÑOS</b>	
<b>1</b>	Someter las mangueras a una presión de prueba de 15 Kg/cm <sup>2</sup>

**SISTEMAS FIJOS DE EXTINCIÓN: ROCIADORES DE AGUA, AGUA PULVERIZADA, POLVO, ESPUMA, AGENTES EXTINTORES**

**GASEOSOS (NIVEL1)**

Nº	OPERACIONES A REALIZAR
<b>CADA 3 MESES</b>	
<b>1</b>	Comprobación de que las boquillas del agente extintor o rociadores están en buen estado, y libres de obstáculos para su función correcto.
<b>2</b>	Comprobación del buen estado de los componentes del sistema, especialmente de la válvula de prueba en los sistemas de rociadores, o los mandos manuales de la instalación de los sistemas de polvo, o agentes extintores gaseosos.
<b>3</b>	Comprobación del estado de carga de las instalaciones de los sistemas de polvo, anhídrido carbónico o hidrocarburos halogenados y de las botellas de gas impulsor cuando existan.
<b>4</b>	Comprobación de los circuitos de señalización, pilotos, etc., en los sistemas con indicaciones de control.
<b>5</b>	Limpieza general de todos los componentes.

**SISTEMAS FIJOS DE EXTINCIÓN: ROCIADORES DE AGUA, AGUA PULVERIZADA, POLVO, ESPUMA, AGENTES EXTINTORES**

**GASEOSOS (NIVEL 2)**

Nº	OPERACIONES A REALIZAR
<b>CADA AÑO</b>	

**PLAN DE EMERGENCIAS PARA UNA INSTALACIÓN AEROPORTUARIA.**

---

1	Comprobación integral, de acuerdo con las instrucciones del fabricante o instalador, incluyendo en todo caso:
2	Verificación de los componentes del sistema, especialmente los dispositivos de disparo y alarma.
3	Comprobación de la carga de agente extintor y del indicador de la misma (medida alternativa del peso o presión).
4	Comprobación del estado del agente extintor.

**ALUMBRADO DE EMERGENCIA (NIVEL1)**

Nº	OPERACIONES A REALIZAR
<b>CADA MES</b>	
1	<ul style="list-style-type: none"><li>• Inspección visual de su estado general y funcionamiento de la permanencia.</li><li>• Verificación integral de toda la instalación.</li><li>• Las revisiones que figuren en las instrucciones técnicas del fabricante y además puesta en funcionamiento durante un tiempo mínimo de 15 minutos.</li></ul>
<b>CADA 6 MESES</b>	
2	<p>Limpiar el equipo (cristal y carcasa).</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Reponer lámparas fundidas.</li><li>• Comprobar el funcionamiento de cada equipo con la llave de prueba.</li><li>• Fijación a la estructura.</li><li>• Reponer las baterías defectuosas.</li><li>• Sustituir equipos dañados.</li><li>• Comprobar el correcto funcionamiento de la instalación completa.</li></ul>

**SEÑALIZACIÓN LUMINISCENTE (NIVEL 1)**

Nº	OPERACIONES A REALIZAR
<b>CADA MES</b>	
1	Inspección visual de su estado general y visibilidad.
<b>CADA 6 MESES</b>	
1	Limpieza y estado.
2	Ubicación correcta.
3	Señalización completa de acuerdo con el proyecto inicial.
4	Sustitución de placas dañadas.

**EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL, PRENDAS Y VESTIMENTAS  
PROTECTORAS (NIVEL1)**

Nº	OPERACIONES A REALIZAR
<b>DESPUÉS DE SU USO</b>	
1	Se debe verificar la integridad de la prenda.
2	Casco: <ul style="list-style-type: none"><li>• No hay deterioro o deformación de la estructura ni del atalaje.</li><li>• No hay abrasiones en la pantalla de protección facial.</li></ul>

3	<p>Chaquetón y pantalón:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• No hay quemaduras ni chamuscaduras.</li> <li>• No hay cortes ni perforaciones.</li> <li>• No hay rotura de costuras.</li> <li>• No hay impregnaciones de materias grasas o aceitosas.</li> </ul>
4	<p>Botas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• No hay deterioro del material.</li> <li>• No hay perforaciones en la plantilla.</li> </ul>
5	<p>Guantes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• No hay deterioro del material.</li> <li>• No hay cortes o deformaciones.</li> <li>• No quedan excesivamente duros.</li> </ul>
6	<p>No se deben guardar prendas sin lavar que hayan sido expuestas a productos químicos; habrá que descontaminarlas según las instrucciones del fabricante. Asimismo, si alguna prenda ha sido manchada por ceniza, brasas o agua sucia, es preciso lavarla y secarla antes de guardarla.</p> <p>Para la limpieza de las prendas de protección es preciso cumplir las instrucciones del fabricante.</p>
<b>ALMACENAMIENTO DE PRENDAS DE PROTECCIÓN</b>	
1	<p>Las prendas que son empleadas con frecuencia, es aconsejable disponer de ellas de forma que se propicie su rápida y fácil colocación. Evitando guardar estas prendas de forma plegada o doblada o colocadas en estanterías, cajones, bolsas, etc. Este principio es esencial para los trajes aluminizados de aproximación, debido a que la capa aluminizada es muy susceptible a roturas en los pliegues.</p>
2	<p>Los trajes de protección para actuación en incidentes con materias peligrosas, es preciso seguir al pie de la letra las instrucciones del fabricante. Asimismo, tampoco es aconsejable guardar estas prendas plegadas o dobladas. Si deben estar guardadas durante prolongados periodos de tiempo, es aconsejable colgarlas dentro de un tipo especial de bolsa.</p>

**MEDIOS DE COMUNICACIÓN (NIVEL1) y PUERTAS**

Nº	OPERACIONES A REALIZAR	
1	PUERTAS	<p>Para evitar el bloqueo y la retención de puertas, se realizarán:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Las revisiones y el mantenimiento que figure en las instrucciones técnicas del fabricante.</li> <li>2. Verificación integral de toda la instalación de forma anual.</li> </ol>
<b>CADA MES</b>		
2	RADIOTRANSMISORES	Inspección visual
Comprobación del estado de carga de la batería		
Descarga de baterías		
<b>ANUAL</b>		
3	TELÉFONOS MÓVILES	Prueba de funcionamiento
Sustitución de la batería		
<b>CADA MES</b>		
4	MEGAFONIA	Prueba sonido diaria
Revisión por técnico mantenimiento		



PLAN DE EMERGENCIAS PARA UNA INSTALACIÓN AEROPORTUARIA.

Nº	OPERACIONES A REALIZAR
<b>CADA MES</b>	
1	Comprobar la estanqueidad de todo el equipo.
2	Limpiar y desinfectar la máscara con productos no agresivos, teniendo cuidado de no rayar la visera.
3	Limpiar el regulador.
4	Revisar y comprobar la válvula reductora de presión.
5	Limpiar el soporte dorsal y el atalaje.
6	Recargar o cambiar el cilindro de aire y comprobar la lectura de la presión.
7	Comprobar la alarma acústica.
8	Volver a colocar el equipo en su lugar habitual y dejarlo listo para ser empleado de nuevo.
9	Si en algunas de las operaciones anteriores se detecta cualquier anomalía, ésta debe ser subsanada inmediatamente siguiendo las instrucciones del fabricante.

Para cada revisión el Departamento de Conservación y Explotación hace un informe de revisión donde queda recogido la información de la prueba.

La información que debe quedar recogida en el informe se presenta a modo de ejemplo en las siguientes tablas tal como se indica a continuación:

Nº EQUIPO	OPERACIÓN REALIZADA	RESULTADO VERIFICACIÓN Y PRUEBA	SUSTITUCIÓN DE ELEMENTO DEFECTUOSO

FECHA PROGRAMADA	FECHA REALIZACIÓN	FIRMA OPERARIO	Vº.Bº. RESPONSABLE MANTENIMIENTO

### **6.3.2. Medios de Carga y Descarga**

Las operaciones de mantenimiento establecidas para este medio de carga y descarga, se detallan a continuación:

**CARRETILLAS ELEVADORAS (NIVEL 1)**

Nº	OPERACIONES A REALIZAR
<b>MEDIDAS DE ACTUACIÓN</b>	
<b>1</b>	El conductor de la carretilla debe hacer una inspección antes de comenzar el trabajo, revisando el estado de los neumáticos, posibles fugas del circuito hidráulico, niveles, estado y fijación de horquillas, mandos de servicio, dispositivos de seguridad, frenos de pie y mano, embrague, dirección, etc.
<b>2</b>	Tener en cuenta las indicaciones del fabricante.
<b>3</b>	Llevar a cabo las correspondientes operaciones de revisión periódica estableciendo un adecuado programa de mantenimiento, engrase e inspección por personal cualificado y autorizado para ello.
<b>4</b>	En caso de detectar alguna deficiencia, se inutilizará la carretilla y se dará aviso a la persona adecuada para su mantenimiento y reparación.
<b>5</b>	Además de las comprobaciones correspondientes a las carretillas, deben inspeccionarse las instalaciones atendiendo en especial a las grietas en los suelos, fijación de las plataformas, protecciones en conductos y tuberías, orden y limpieza, etc.

Nº	OPERACIONES A REALIZAR
<b>MEDIDAS GENERALES PARA SU USO</b>	
1	Comprobar el estado de los palets de carga para eliminar cualquiera que no se encuentre en perfectas condiciones de uso.
2	Sólo se transportarán cargas que no sobrepasen la capacidad nominal del aparato utilizado y que estén preparadas correctamente para garantizar su estabilidad.
3	La carga de baterías se hará en espacios habilitados al efecto, aislados, con suficiente ventilación para evitar la concentración de gases, y cumpliendo estrictamente las instrucciones del fabricante de las mismas.
4	Una vez finalizada la jornada, se debe asegurar que: <ul style="list-style-type: none"><li>- El motor está parado</li><li>- El freno y todos los dispositivos de seguridad están echados</li><li>- La llave de contacto está sacada</li><li>- La horquilla reposando en el suelo</li><li>- La carretilla está estacionada en un lugar destinado a tal fin, nunca en pasillos, vanos en puertas, no obstruyendo el acceso a equipos y materiales</li></ul>
5	La circulación siempre se realizará con precaución y adaptándose a la superficie de trabajo existente, especialmente en los cantiles de los muelles.

### **6.3.3. Equipos de Protección Individual**

Todas las operaciones de mantenimiento en los equipos de protección individual serán realizadas por un mantenedor autorizado.

**EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL (NIVEL 1)**

Nº	OPERACIONES A REALIZAR
<b>DESPUÉS DE CADA USO</b>	
1	Verificar la integridad de la prenda.
2	Casco: <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ No hay deterioro o deformación de la estructura ni del atalaje.</li> <li>➤ No hay abrasiones, ni daños en la pantalla de protección facial.</li> </ul>
3	Chaquetón y pantalón: <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ No hay quemaduras, no hay cortes ni perforaciones, no hay rotura.</li> </ul>
4	Botas: <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ No hay deterioro del material, no hay perforaciones en la plantilla.</li> </ul>
5	Guantes: <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ No hay deterioro del material, ni cortes o deformaciones.</li> </ul>
6	Mascarillas de respiración: <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Comprobar el buen estado del equipo, no existencia de olor o sabor en el filtro o mascarilla.</li> <li>➤ Cambio de filtro cada seis meses, reponiendo los filtros almacenados con precinto cada 4 años.</li> <li>➤ Comprobar la buena adaptación del respirados a la cara.</li> </ul>
<b>MEDIDAS GENERALES</b>	
1	No se debe de guardar prendas sin lavar que hayan sido expuestas a productos químicos; habrá que descontaminarlas según las instrucciones del fabricante.
2	Una vez usado el traje en atmósferas contaminadas o al recibir salpicaduras de los productos que lo protegen, el traje debe ser desechado o limpiado sometándose a las instrucciones indicadas por el fabricante al pie de la letra, pero en todo caso tomando precauciones ante posibles alteraciones en el tejido o las costuras.

### 6.3.4. Medios Anticontaminación

Todas las operaciones de mantenimiento en los medios anticontaminación serán realizadas por un mantenedor autorizado.

#### MEDIOS ANTICONTAMINACIÓN (NIVEL 1)

Nº	OPERACIONES A REALIZAR
1	Las barreras de contención deben desplegarse al menos una vez al año, invirtiendo el sentido del enrollamiento para el caso de los carreteles y del pliegue de las barreras plegadas, para evitar así que tomen formas viciadas que impidan realizar la función para la que se encuentran destinadas, se adhieran unas partes a otras o se formen arrugas que constituyan puntos débiles.
2	Deber revisarse anualmente que el material absorbente se encuentra en adecuadas condiciones de uso, lo que puede hacerse mediante una inspección visual.
3	Se ha de anotar y controlar la fecha de caducidad de agentes químicos o biológicos de lucha contra la contaminación de hidrocarburos.

## 6.4. Inspecciones de Seguridad de acuerdo con la Normativa Vigente

La Autoridad Aeroportuaria de Corvera lleva a cabo al igual que las operaciones de mantenimiento de los equipos e instalaciones necesarios para la prestación de sus servicios, las inspecciones de seguridad conforme a la norma vigente. Asimismo, se asegura de mantener perfectamente controlados los registros de las operaciones de mantenimiento realizadas y de las inspecciones de seguridad.

Entre los equipos que se encuentran sometidos a reglamentación que establezca la realización de inspecciones periódicas se encuentran los equipos contra incendios.

Estas inspecciones están reguladas por el Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios, la Orden 16 de abril de 1998 sobre normas de procedimiento y desarrollo del Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones de Protección Contra incendios y se revisa el anexo I y los apéndices del mismo.

No obstante, además de las inspecciones de seguridad que se deben llevar a cabo para los equipos de protección contra incendios, se tienen en cuenta las inspecciones de seguridad derivadas de las instalaciones eléctricas de baja tensión, centros de transformación, equipos de trabajo u otras instalaciones que cuentan con normativa legal específica con objeto de asegurar su adecuado control y garantizar las condiciones de seguridad de las mismas.

Se incluyen a continuación una relación de las instalaciones y equipos susceptibles de someterse a inspecciones reglamentarias (aparte de las ya comentadas con respecto a los medios contra incendios que se ha incluido en el mantenimiento preventivo del apartado anterior) establecidas por la normativa de aplicación en vigor:

### INSTALACIONES ELÉCTRICAS

INSTALACIONES ELÉCTRICAS DE BAJA TENSIÓN	
CONTROL	ACCIONES
INSPECCIONES PERIÓDICAS	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cada 5 años se realizará una inspección periódica por un Organismo de Control Autorizado, que emitirá un certificado de inspección, de las siguientes instalaciones: <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Instalaciones industriales que precisen proyecto, con una potencia instalada superior a 100 kw</li> <li>➤ Locales de pública concurrencia</li> <li>➤ Locales con riesgo de incendio o explosión, de clase I, excepto garajes de menos de 25 plaza</li> </ul> </li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Locales mojados con potencia instalada superior a 25 kW</li> <li>➤ Instalaciones de alumbrado exterior con potencia instalada superior a 5 kW</li> </ul> <p>La Autoridad Aeroportuaria de Corvera realiza esta inspección periódica por un organismo de control autorizado (OCA), con una periodicidad quinquenal, revisando todas las instalaciones eléctricas (puesta a tierra, señalización, luminarias de emergencia, nivel de aislamiento...).</p>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Los titulares de las instalaciones deberán mantenerlas en buen estado de funcionamiento, absteniéndose de intervenir en las mismas para modificarlas.</li> <li>• Si son necesarias modificaciones, estas deberán ser efectuadas por un INSTALADOR AUTORIZADO (cumpliendo con los requisitos establecidos por la ITC-BT-03).</li> </ul>
<b>REFERENCIA NORMATIVA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento electrotécnico para baja tensión. ITC-BT-04. Verificaciones e inspecciones</li> </ul>

#### CENTROS DE TRANSFORMACIÓN

CENTRO DE TRANSFORMACIÓN	
CONTROL	ACCIONES
<b>INSPECCIONES PERIÓDICAS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cada tres años se realizarán inspecciones periódicas por las Direcciones Provinciales del Ministerio de Industria y Energía, o, en su caso, por los Órganos competentes de las Comunidades Autónomas o bien por entidades colaboradoras del Ministerio de Industria y Energía. Entrega de acta de la inspección que se realice.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Es obligatorio que exista un contrato de mantenimiento con un mantenedor autorizado, previo a la puesta en marcha de las instalaciones.</li> <li>• Si el propietario de la instalación, a juicio del órgano competente, dispone de los medios y organización necesarios para efectuar su propio mantenimiento, podrá eximirse de la obligación de presentación de dicho contrato.</li> </ul>
<b>REFERENCIA NORMATIVA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Real decreto 3275/1982, de 12 de noviembre, sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas y centros de transformación.</li> </ul>

INSTALACIONES PETROLÍFERAS

INSTALACIONES PETROLÍFERAS PARA USO PROPIO	
CONTROL	ACCIONES
INSPECCIONES  PERIÓDICAS	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se harán revisiones periódicas por un Organismo de Control Autorizado o instalador autorizado:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Instalaciones que necesitan proyecto, se realizará un mantenimiento periódico cada 5 años</li> <li>➤ Instalaciones que no requieren proyecto, se realizará un mantenimiento cada 10 años</li> </ul> </li> <li>• Los almacenamientos de carburantes y combustibles líquidos serán inscritos en el correspondiente Registro de la Comunidad Autónoma.</li> <li>• La puesta en servicio de las instalaciones y de sus ampliaciones requerirá autorización administrativa, con excepción de los almacenamientos de combustibles líquidos derivados del petróleo anejos a una instalación de combustión, de acuerdo con lo indicado en el Real Decreto 2085/1994, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Petrolíferas.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Las inspecciones se realizarán por una Organismo de Control Autorizado (OCA), cada 10 años para las instalaciones que requieren proyecto.</li> </ul>
REFERENCIA  NORMATIVA	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Real Decreto 2085/1994, de 20 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Petrolíferas, y Real Decreto 1523/1999, que lo modifica.</li> <li>• ITC MI-IP03, aprobada por el Real Decreto 1427/1997, de 15 de septiembre.</li> <li>• Real decreto 379/2001, de 6 de abril, por el que se aprueba el Reglamento de almacenamiento de productos químicos y sus instrucciones técnicas complementarias MIE APQ-1.</li> </ul>

APARATOS ELEVADORES

APARATOS ELEVADORES O DE MANUNTENCION (ASCENSORES)	
CONTROL	ACCIONES
INSPECCIONES  PERIÓDICAS	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se harán inspecciones periódicas por el Organismo Territorial competente o entidad colaboradora en los siguientes plazos:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Ascensores instalados en edificios industriales y lugares de pública concurrencia: cada dos años</li> <li>➤ Ascensores instalados en edificios de más de veinte viviendas o con más de cuatro plantas servidas: Cada cuatro años</li> </ul> </li> </ul>



	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Ascensores instalados en edificios no incluidos en los apartados anteriores: Cada seis años</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Deberá de contratar el mantenimiento y las revisiones de un aparato de elevación y manutención con una empresa inscrita en el Registro de Empresas Conservadoras.</li> <li>• Estas empresas realizarán el mantenimiento de los mismos al menos una vez al mes</li> </ul>
<b>REFERENCIA NORMATIVA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Real Decreto 2291/1985, de 8 de noviembre, por el que se aprobó el Reglamento de aparatos de elevación y manutención.</li> <li>• ITC-MIE-AEM-1. Instrucción Técnica complementaria.</li> <li>• Real Decreto 1314/1997, de 1 de agosto, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la directiva del parlamento europeo y del consejo 95/16/CE, sobre ascensores.</li> </ul>

### EQUIPOS A PRESIÓN

EQUIPOS A PRESIÓN	
CONTROL	ACCIONES
<b>INSPECCIONES PERIÓDICAS</b>	<p>(Ver ámbito de aplicación Art. 1 del Reglamento de Aparatos a Presión)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se someterán periódicamente a las inspecciones y pruebas que garanticen el mantenimiento de las condiciones técnicas y de seguridad, necesarias para su funcionamiento.</li> <li>• Conocer y aplicar las disposiciones e instrucciones del fabricante en lo referente a la utilización, medidas de seguridad y mantenimiento.</li> <li>• Disponer de al menos la siguiente documentación de los equipos a presión mientras estén instalados: Declaración de conformidad, en su caso, instrucciones del fabricante, y si procede, certificado de la instalación, junto con otra documentación acreditativa.</li> <li>• Las inspecciones periódicas serán llevadas a cabo por una empresa instaladora de equipos a presión, por el fabricante o por el usuario, si acreditan disponer de los medios técnicos y humanos que se determinan en el Anexo I del Reglamento de equipos a presión, aprobado por R.D. 2060/2008.</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Realizar el mantenimiento de las instalaciones, equipos a presión, accesorias de seguridad, debiendo examinarlos al menos una vez al año.</b></li> </ul>
<b>REFERENCIA NORMATIVA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Real Decreto 2060/2008, de 12 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de equipos a presión y sus instrucciones técnicas complementarias.</li> </ul>

<b>EQUIPOS A PRESIÓN TRANSPORTABLES</b>	
<b>INSPECCIONES PERIÓDICAS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inspección periódica por OCA, según lo establecido por el artículo 5. del Real Decreto 222/2001 y por los anexos ADR Y RID de los Reales Decretos 2115/1998 y 2225/1998.</li> </ul>
<b>REFERENCIA NORMATIVA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ITC EP-6. Recipientes a presión transportables.</li> <li>• Real Decreto 222/2001 y por los anexos ADR Y RID de los Reales Decretos 2115/1998 y 2225/1998.</li> </ul>

**INSTALACIONES CONTRA INCENDIOS**

<b>INSTALACIONES CONTRA INCENDIOS</b>	
<b>CONTROL</b>	<b>ACCIONES</b>
<b>INSPECCIONES PERIÓDICAS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Los titulares de los establecimientos industriales deberán solicitar a un organismo de control facultado la inspección de sus instalaciones.</li> <li>• La periodicidad con que se realizarán dichas inspecciones no será superior a:             <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ <b>Cinco años</b>, para los establecimientos de riesgo intrínseco bajo.</li> <li>➢ <b>Tres años</b>, para los establecimientos de riesgo intrínseco medio.</li> <li>➢ <b>Dos años</b>, para los establecimientos de riesgo intrínseco alto.</li> </ul> </li> </ul> <p>Los titulares de los establecimientos industriales (artículo 2 y 4.1) están obligado además a:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Presentar un proyecto/memoria técnica.</li> <li>2. Presentar un certificado emitido por un técnico competente al órgano competente de la Comunidad Autónoma en el que se ponga de manifiesto la adecuación de la instalación y el cumplimiento de las condiciones técnicas y reglamentarias (<b>artículo 5</b>).</li> <li>3. Solicitar a un organismo de control facultado la inspección de sus instalaciones (<b>artículo 6</b>). La periodicidad con la que se realicen dependerá del nivel de riesgo intrínseco del establecimiento (artículo 7.1).</li> <li>4. Disponer de la documentación que incluya los programas de mantenimiento de los equipos de protección contra incendios, deficiencias observadas y de las inspecciones realizadas (<b>Artículo 9</b>).</li> <li>5. Comunicar al órgano competente de la comunidad autónoma en un plazo máximo de 15 días, cualquier incendio que se haya producido siempre que concurra al menos una de las circunstancias especificadas en</li> </ol>

	<p>el <b>artículo 10</b> del presente Real Decreto.</p> <p>6. Cumplir las condiciones y requisitos que deben satisfacer los establecimientos industriales en relación con su seguridad contra incendios (Capítulo V).</p>
<p><b>REFERENCIA NORMATIVA</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Real Decreto 2267/2004, de 3 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de seguridad contra incendios en los establecimientos industriales.</li> </ul>

### INSTALACIONES QUE USEN AGUA EN SU FUNCIONAMIENTO

<p><b>INSTALACIONES QUE USEN AGUA EN SU FUNCIONAMIENTO (Torres de Refrigeración, Equipos de aire acondicionado, sistemas de agua fría o caliente para consumo humano, sistemas de agua contra incendios...)</b></p>	
<p><b>CONTROL</b></p>	<p><b>ACCIONES</b></p>
<p><b>MANTENIMIENTO PERIODICO</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Instalaciones del Art. 2.2.1. del Real Decreto 865/2003, se elaborarán y aplicarán programas de mantenimiento higiénico-sanitario adecuados a sus características, e incluirán al menos los siguientes: <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Elaboración de un plano de instalación</li> <li>➤ Revisión y examen de todas las partes de la instalación para asegurar su correcto funcionamiento</li> <li>➤ Programa de tratamiento del agua</li> <li>➤ Programa de limpieza y desinfección de toda la instalación</li> <li>➤ Existencia de un registro de mantenimiento de cada instalación que recoja todas las incidencias, actividades realizadas, resultados y las fechas de paradas y puestas en marcha técnicas</li> </ul> </li> </ul>
<p><b>MANTENIMIENTO PERIODICO</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Para las Instalaciones del Art. 2.2.2. del Real Decreto 865/2003, se elaborarán y aplicarán programas de mantenimiento higiénico-sanitario adecuados a sus características, e incluirán: <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Esquema de funcionamiento hidráulico y la revisión de todas las partes de la instalación</li> <li>➤ Se aplicarán programas de mantenimiento que incluirán como mínimo la limpieza y, si procede, la desinfección de la instalación</li> <li>➤ Las tareas realizadas deberán consignarse en el registro de mantenimiento</li> <li>➤ La periodicidad de la limpieza de estas instalaciones será de, al menos, una vez al año, excepto en los sistemas de aguas contra incendios que se deberá realizar al mismo tiempo que</li> </ul> </li> </ul>

	<p align="center">la prueba hidráulica</p> <p><b>Los titulares de las instalaciones recogidas en el artículo 2. de este real decreto de referencia deberán de disponer de un registro de mantenimiento.</b></p>
<b>MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES INTERIORES DE AGUA CALIENTE Y AGUA FRÍA DE CONSUMO HUMANO</b>	
<b>MANTENIMIENTO PERIODICO</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. En la revisión de una instalación se comprobará su correcto funcionamiento y su buen estado de conservación y limpieza.</li> <li>2. La revisión general de funcionamiento de la instalación, incluyendo todos los elementos, se realizará una vez al año, reparando o sustituyendo aquellos elementos defectuosos.</li> <li>3. Cuando se detecte presencia de suciedad, incrustaciones o sedimentos, se procederá a su limpieza.</li> <li>4. El agua de la instalación interior de consumo humano deberá cumplir en todo momento con los parámetros y criterios establecidos en la legislación de aguas de consumo humano.</li> </ol>
<b>MANTENIMIENTO PERIODICO</b>	<p><b>Mantenimiento instalaciones de agua caliente de consumo humano</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La revisión del estado de conservación y limpieza de la instalación trimestralmente en los depósitos acumuladores, y mensualmente en un número representativo, rotatorio a lo largo del año, de los puntos terminales de la red interior (grifos y duchas).</li> <li>• Mensualmente se realizará la purga de válvulas de drenaje de las tuberías y semanalmente la purga del fondo de los acumuladores y apertura de grifos no usados.</li> <li>• El control de la temperatura se realizará diariamente en los depósitos finales de acumulación, en los que la temperatura no será inferior a 60°C y mensualmente en un número representativo de grifos y duchas (muestra rotatoria), incluyendo los más cercanos y los más alejados de los acumuladores, no debiendo ser inferior a 50°C. Al final del año se habrán comprobado todos los puntos finales de la instalación.</li> <li>• Como mínimo anualmente se realizará una determinación de Legionella en muestras de puntos representativos de la instalación. En caso necesario se adoptarán las medidas necesarias para garantizar la calidad del agua de la misma.</li> </ul>
<b>MANTENIMIENTO</b>	<b>Mantenimiento instalaciones de agua fría de consumo</b>

<p><b>PERIODICO</b></p>	<p><b>humano</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La revisión del estado de conservación y limpieza de la instalación se realizará trimestralmente en los depósitos y mensualmente en un número representativo, rotatorio a lo largo del año, de los puntos terminales de la red interior (grifos y duchas), de forma que al final del año se hayan revisado todos.</li> <li>• La temperatura se comprobará mensualmente en el depósito, de forma que se mantenga lo más baja posible, procurando, donde las condiciones climatológicas lo permitan, una temperatura inferior a 20°C.</li> <li>• Cuando el agua fría de consumo humano proceda de un depósito, se comprobarán los niveles de cloro residual libre o combinado en un número representativo de los puntos terminales, y si no alcanzan los niveles mínimos (0,2 mg/l) se instalará una estación de cloración automática, dosificando sobre una recirculación del mismo, con un caudal del 20% del volumen del depósito.</li> </ul>
<p><b>MANTENIMIENTO PERIODICO</b></p>	<p><b>LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Una desinfección no será efectiva si no va acompañada de una limpieza exhaustiva.</li> <li>2. Las instalaciones de agua fría de consumo humano y de agua caliente sanitaria se limpiarán y desinfectarán como mínimo, una vez al año, cuando se pongan en marcha la instalación por primera vez, tras una parada superior a un mes, tras una reparación o modificación estructural, cuando una revisión general así lo aconseje y cuando así lo determine la autoridad sanitaria.</li> <li>3. Para la realización de la limpieza y la desinfección se utilizarán sistemas de tratamiento y productos aptos para el agua de consumo humano.</li> </ol>
<p><b>MANTENIMIENTO PERIODICO</b></p>	<p><b>Adicionalmente el sistema de abastecimiento de aguas en el Aeropuerto de Corvera tiene las siguientes revisiones programadas;</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Control de Legionella: revisión anual donde se hace una limpieza y desinfección de todos los depósitos y tuberías.</li> <li>• Detección de fugas de agua mediante SCADA: mensualmente se hace un estudio de consumos y puntas en horario nocturno, mediante el sistema SCADA SMS, para el diagnóstico de fugas de agua.</li> </ul>
<p><b>NORMATIVA DE REFERENCIA</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Real Decreto 865/2003, de 4 de julio, por el que se establecen los criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis.</li> </ul>

INSTALACIONES TÉRMICAS EN EDIFICIOS

INSTALACIONES TÉRMICAS EN EDIFICIOS (Instalaciones fijas de calefacción, aire acondicionado, agua caliente sanitaria, etc.)	
CONTROL	ACCIONES
INSPECCIONES PERIÓDICAS	<ul style="list-style-type: none"> <li>Las operaciones de mantenimiento de las instalaciones sujetas al RITE, se realizarán por empresas mantenedoras autorizadas mediante cumplimiento de “manual de uso y mantenimiento de la instalación térmica”.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>El mantenimiento de las instalaciones se hará atendiendo a la IT-3:                             <p><b>a) Instalaciones térmicas con potencia térmica nominal total instalada en generación de calor o frío igual o superior a 5 kW e inferior o igual a 70 kW.</b></p> <p>Estas instalaciones se mantendrán por una empresa mantenedora, que debe realizar su mantenimiento de acuerdo con las instrucciones contenidas en el «Manual de Uso y Mantenimiento».</p> <p><b>b) Instalaciones térmicas con potencia térmica nominal total instalada en generación de calor o frío mayor que 70 kW.</b></p> <p>Estas instalaciones se mantendrán por una empresa mantenedora con la que el titular de la instalación térmica debe suscribir un contrato de mantenimiento.</p> <p><b>c) Instalaciones térmicas cuya potencia térmica nominal total instalada sea igual o mayor que 5.000 Kw en calor y/o 1.000 kW en frío, así como las instalaciones de calefacción o refrigeración solar cuya potencia térmica sea mayor que 400 kW.</b></p> <p>Estas instalaciones se mantendrán por una empresa mantenedora con la que el titular debe suscribir un contrato de mantenimiento. El mantenimiento debe realizarse bajo la dirección de un técnico titulado competente con funciones de director de mantenimiento, ya pertenezca a la propiedad del edificio o a la plantilla de la empresa mantenedora.</p> </li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>El titular de la instalación podrá realizar con personal de su plantilla el mantenimiento de sus propias instalaciones térmicas siempre y cuando acredite cumplir con los requisitos exigidos en el artículo 41 para el ejercicio de la actividad de mantenimiento, y sea autorizado por el órgano competente de la Comunidad Autónoma.</li> <li>Toda instalación térmica debe disponer de un registro en el que se</li> </ul>

---

PLAN DE EMERGENCIAS PARA UNA INSTALACIÓN AEROPORTUARIA.

---

	recojan las operaciones de mantenimiento y las reparaciones que se produzcan en la instalación, y que formará parte del Libro del Edificio.
<b>REFERENCIA NORMATIVA</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• REAL DECRETO 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios y Real Decreto 1826/2009, de 27 de noviembre, por el que se modifica. INSTRUCCIÓN TÉCNICA IT 3. Mantenimiento y uso.</li></ul>





## Capítulo 7

*Define las acciones a desarrollar para el control inicial de las emergencias, garantizándose la alarma, la evacuación y el socorro. Comprenderá:*

*Identificación y clasificaciones de emergencia; procedimientos de actuación ante emergencias; identificación y funciones de las personas y equipos que llevarán a cabo los procedimientos de actuación en emergencias; identificación del responsable de la puesta en marcha del Plan de Actuación ante Emergencias.*

## 7.1. Finalidad del Plan de Actuación ante Emergencias

El principal objetivo del presente plan de actuación ante emergencias es: “definir el esquema sobre el que se organiza y coordina la actuación de los recursos humanos y los medios técnicos existentes en las instalaciones del Aeropuerto de Corvera para el control inicial de la emergencia”, dando respuesta a qué debe hacerse, quién y cuándo se debe actuar y cómo y dónde se debe actuar ante situaciones de emergencia.

La organización de emergencia no tiene por objeto sustituir a los Servicios Públicos (Bomberos, Fuerzas y Cuerpos de Seguridad del Estado, etc.), sino realizar las acciones más inmediatas hasta que lleguen éstos.

El fin que se persigue mediante este Plan de Autoprotección, es poder responder de forma rápida, coordinada y eficaz para minimizar las consecuencias humanas y materiales o sobre el medio ambiente, que se derivan de cualquier situación de emergencia.

Las actuaciones contempladas en el Plan, se adecuarán en todo momento a la gravedad de la emergencia, así como a la disponibilidad de medios humanos y materiales existentes en el conjunto del aeropuerto.

El presente Plan de Actuación ante emergencias, está diseñado de forma detallada para cada puesto de trabajo y su responsabilidad ante cada situación de emergencia.

Las personas ajenas a las Instalaciones Aeroportuarias pueden estar desorientadas al estar en un lugar desconocido, por lo que el personal profesional debe transmitir sensación de tranquilidad y control de la situación.

Los objetivos generales del Plan de Actuación ante emergencias se describen a continuación, teniendo en cuenta las distintas operaciones a realizar en las distintas fases.

### **PRIMERA FASE (FASE DE PREVENCIÓN):**

- Conocimiento del entorno de trabajo por parte de todo el personal, así como los riesgos y los medios de protección con que cuentan para hacerles frente.
- Conocer las medidas de actuación ante posibles situaciones de emergencias que pudieran desarrollarse en las instalaciones del Aeropuerto de Corvera.
- Concienciar y formar a todo el personal del Aeropuerto de Corvera para que desarrolle sus tareas en las distintas instalaciones de la misma, para que evite, dentro de sus posibilidades, los riesgos que puedan motivar situaciones de emergencia y cómo actuar ante éstas.

- Impedir que se produzca la emergencia, mediante la aplicación de medidas preventivas.
- Garantizar el funcionamiento de todos los medios de protección (ver capítulo 6. “Programa de mantenimiento de instalaciones”).

**SEGUNDA FASE (FASE DE DETECCIÓN):**

- Informar de forma manual o bien de forma personal, al Centro de Control de Emergencia (C.C.E.)

Teléfono: XXX.XX.XX.XX, o bien vía VHF XXX.XXX.X Mhz.

**TERCERA FASE (FASE DE ALARMA):**

- Dar la alarma, de forma rápida para activar el Plan y poner en marcha la organización de emergencia (Equipos de emergencia y ayudas exteriores).

**CUARTA FASE (FASE DE INTERVENCIÓN):**

- Combatir el siniestro en su fase inicial para limitar su alcance, minimizando sus consecuencias.
- Comunicar la situación al C.C.E., para que se comuniquen con las ayudas exteriores y con objeto de activar el Plan de Autoprotección del Aeropuerto, o el Plan de Emergencia Exterior, según sea necesario en cada caso.
- Organizar la posible evacuación de personas y bienes a zonas seguras, previamente determinadas.
- Prestar una primera ayuda a las posibles víctimas.
- Proporcionar la información necesaria a familiares y a los medios de comunicación externos.

**QUINTA FASE (FASE DE VUELTA A LA NORMALIDAD. DECLARACIÓN DE FIN DE EMERGENCIA):**

- Cooperar con los servicios públicos y organismos oficiales en todas las medidas para restablecer la normalidad.
- Aportar la información necesaria a organismos externos.

En este documento queda reflejado el modo en que se desarrollarán las principales actuaciones enumeradas para cada una de las circunstancias previsibles.

## 7.2. Identificación y Clasificación de las Emergencias

### 7.2.1. En Función del Tipo de Riesgo

Se identifican y clasifican las emergencias teniendo en cuenta los factores de riesgo que pueden dar lugar a situaciones de emergencias y que son determinantes para las acciones a desarrollar con objeto de su control, así como para la salvaguarda de los ocupantes de las instalaciones aeroportuarias.

**Inundación:** Inundación en la zona de servicio del Aeropuerto. Daños ocasionados en las instalaciones del Aeropuerto y en la zona exterior como consecuencia de agentes externos como lluvias torrenciales o deficiencias en las instalaciones propias.

**Incendio:** Producidos por un descuido, por un inadecuado mantenimiento o deficiencias de equipos e instalaciones, o bien, como resultado de un accidente. También puede producirse intencionadamente con ánimo de destrucción.

- En Almacenamientos, tanto interiores como exteriores, materiales diversos.
- En talleres.
- En las estaciones de suministro de gasoil y gasolina a aeronaves y vehículos propios.
- En Terminal de Carga en el que se manipulan, almacenan o transportan mercancías peligrosas y naves de almacenamiento.
- En aeronaves aparcados.
- En aeronaves en maniobras de carga y descarga.
- En aeronaves en movimiento.

#### **Derrame de hidrocarburos:**

- Derrame de hidrocarburos (gasóleo y gasolina) en estaciones de servicio del aeropuerto de abastecimiento a aeronaves.
- Derrame de productos envasados o a granel en terminal de cargas peligrosas o sus almacenes.
- Derrame consecuencia de un incidente en las instalaciones aeroportuarias.
- Derrame consecuencia de un accidente en viales de servicio del aeropuerto.

#### **Fuga de gas:**

- Fugas que provocan intoxicaciones en un determinado sector o área.
- Fuga de gases combustibles en talleres.
- Fuga de gases de recipientes en transporte.

**Explosión:**

- Explosión de gases consecuencia de fugas de gases en la zona de servicio.
- Explosión física de recipientes a presión por fallo mecánico como consecuencia de impactos, calentamiento exterior, corrosión, etc.
- Explosión de fuga de gases de recipientes en transporte.
- Explosión de vapor en expansión por líquido en ebullición (BLEVE).

**Riesgo por concentraciones humanas:** sin causas aparentes, se puede producir una situación de pánico general que puede afectar a todo el personal. También aglomeraciones debidas al tráfico de pasajeros.

**Riesgos tecnológicos y sociales:** riesgos derivados de actividades sociales como:

- Robos e intrusiones.
- Actos delictivos en zonas aeroportuarias.
- Actos de sabotaje, Amenaza de bomba real o ficticia: provocadas por personas para generar malestar entre el personal. Puede ser recibida por teléfono o a través de algún organismo, institución oficial o medio de comunicación.
- Derrumbamiento de edificio: Producidos por defectos en su construcción, deterioro en los pilares de sustentación o sobrepeso.

**7.2.2. En Función del Tipo de Causa**

Las posibles causas de los riesgos mencionados en el apartado anterior, y a partir de las cuales se puede identificar y clasificar una emergencia de otro modo son las siguientes:

ORIGEN	PRODUCIDA
NATURAL	Por tormentas, seísmos, etc.
TÉCNICO	A partir de fallos en las instalaciones.  Por el propio funcionamiento de los equipos  Por imprudencias o negligencia de las personas.  Por manipulación, almacenamiento o transporte de mercancías peligrosas.
CÍVICO-SOCIAL	Por imprudencias o negligencia de las personas.  Por presiones sociales o amenazas terroristas.

### 7.2.3. En Función de la Gravedad

Según la extensión y el alcance de los daños que puedan causar a personas instalaciones o medio ambiente:

TIPO	ACTUACIÓN	EFFECTOS	EVACUACIÓN
<b>FASE VERDE</b>	Recursos tanto materiales como humanos de una Zona del Aeropuerto	Se limitan a zona concreta	Zona o espacio concreto
<b>FASE AZUL</b>	Equipos de emergencia del Aeropuerto	Se limitan a la zona donde se ha generado la emergencia y zonas colindantes	La zona donde se ha generado la emergencia y zonas colindantes
<b>FASE ROJA</b>	Equipos de emergencia del Aeropuerto y ayudas exteriores	Todo el ámbito aeroportuario o superación del mismo	Toda la zona aeroportuaria

Cada una de las distintas fases en las que se pueden identificar una situación de emergencia, lleva asociado un nivel de respuesta, lo que supone la movilización de determinados recursos humanos y materiales.

Mediante la Directriz Básica de Protección Civil para el control y planificación de accidentes graves en los que intervienen sustancias peligrosas (aprobada por el Real Decreto 1196/2003) se clasifican los accidentes en las categorías 1, 2 y 3. Esta clasificación se ha asociado a las distintas fases de emergencias definidas y mencionadas en el presente capítulo:

#### FASE VERDE

Se considera la situación de emergencia en FASE VERDE, cuando corresponde a accidentes de categoría 1. Esta fase se activa cuando la emergencia pueda ser controlada por el personal y los medios que se encuentran próximos a la zona del Aeropuerto de Corvera donde se ha producido el accidente y tenga como consecuencia daños materiales en el área accidentada y no se prevean daños de ningún tipo en el exterior de ésta. Los accidentes en fase verde son principalmente pequeños fuegos sin descartarse otros accidentes que se asemejen más a fallos técnicos (averías).

### FASE AZUL

Se habla de emergencia en FASE AZUL a los accidentes de categoría 2. Esta fase se activa cuando la situación de emergencia afecte a más de un sector o área en la que se ha dividido las instalaciones del Aeropuerto de Corvera y requiere de medios de apoyo adicionales a los adscritos al propio aeropuerto, o bien porque así lo determine el Jefe de Emergencia. Como consecuencia, pueden producirse posibles víctimas y daños materiales en las instalaciones del aeropuerto, sin daños adversos considerables sobre el medio ambiente o zonas exteriores al aeropuerto.

### FASE ROJA

Es la fase que corresponde con accidentes de categoría 3. Una situación de emergencia se activa en FASE ROJA cuando la evolución previsible del accidente sobrepase el límite del ámbito aeroportuario y puedan existir posibles víctimas, daños materiales graves o alteraciones del medio ambiente en el exterior de las instalaciones aeroportuarias.

Se incluyen las emergencias en los que la magnitud provoque un desbordamiento de los medios del presente Plan y requiera la ayuda de medios de un Plan de ámbito superior. Además requiere la evacuación general del personal que se encuentra en toda la zona en la que suceda la emergencia.

#### 7.2.4. En Función de la Ocupación y los Medios Humanos

Los medios humanos disponibles para intervenir en la emergencia están integrados por los siguientes:

JORNADA	HORARIO	PERSONAL
NORMAL	8:00-15:00 De lunes a viernes	Las instalaciones cuentan con todo el personal perteneciente a la Autoridad Aeroportuaria de Corvera
FUERA DE HORARIO LABORAL	15:00-8:00 De lunes a viernes, sábados domingos y festivos	La zona de servicio del aeropuerto e instalaciones cuenta con personal empleado





## 7.3. Procedimientos de Actuación ante Emergencias

Los procedimientos de actuación se basan en obtener una respuesta rápida y eficaz durante los primeros momentos de la emergencia, hasta la llegada de los Equipos de Emergencia Exterior (E.E.E).

No todas las situaciones de emergencias son iguales, de hecho, como ya se ha indicado anteriormente, en función de su gravedad, el Plan de Autoprotección de activará en una determinada fase (**Fase Verde, Fase Azul y Fase Roja**) teniendo en cuenta que cada una lleva asociado un nivel de respuesta que será adecuado a la gravedad de la situación. Asimismo, puede darse el caso también de que un incendio de poca entidad, sea considerado en un primer momento como **Fase Verde**, para posteriormente pasar a ser **Fase Azul** y, por último, **Fase Roja**, ello es debido a:

- No haber sabido evaluar correctamente la entidad del siniestro
- No haber actuado con la rapidez necesaria para subsanarlo, dando pie a que se extienda.

El Plan de Autoprotección debe asegurar que:

- Se produce la transmisión de la alarma
- Permite una intervención rápida y efectiva de los equipos de emergencia
- Se llevan a cabo una serie de medidas de apoyo de carácter auxiliar, cuando sea necesario

Estos factores, se han tenido en cuenta en el diseño del Plan. La organización prevista deberá garantizar la secuencia de actuación siguiente:

- **DETECCIÓN:** Identificación de una situación de emergencia que no forma parte en el desarrollo de las actividades que tienen lugar en el Aeropuerto. La identificación puede ser de forma personal o mediante detectores.
- **ALERTA:** Llamada o aviso al Centro de Control de Emergencias. Éste, se encargará de dar la Alarma del suceso o accidente acaecido.
- **MECANISMOS DE ALARMA:** Paso previo a la actuación de los Equipos de Emergencias, que se prepararán para la intervención en caso necesario. Aviso e información al personal adscrito a la emergencia para que siga las instrucciones específicas ante la misma.
- **MECANISMOS DE RESPUESTA E INTERVENCIÓN FRENTE A LA EMERGENCIA:** Actuación del personal para contrarrestar la situación de emergencia.
- **EVACUACIÓN Y/O CONFINAMIENTO:** Se activará el Plan de Evacuación cuando esté comprometida la integridad de los usuarios.

- INFORMACIÓN AL PERSONAL EXPUESTO AL RIESGO: Comunicación al personal expuesto al riesgo de las medidas de actuación.
- PRESTACIÓN DE PRIMEROS AUXILIOS: Actuación cuando en el inicio o durante la emergencia se produce un herido.
- APOYO DE AYUDAS EXTERNAS: Recepción y apoyo de las ayudas externas del Aeropuerto. Se determina cómo se canaliza la información y colaboración de las mismas.

### **7.3.1. Detección y Alerta**

Se entiende por detección, la identificación de un suceso o situación anormal que suponga o pueda suponer un daño potencial para los medios humanos y materiales presentes, así como para el medio ambiente.

La emergencia detectada se comunica al Centro de Control de Emergencia y siempre que suponga alguna de las siguientes condiciones:

- Daño, real o potencial al exterior (personas, bienes o medio ambiente) de las instalaciones aeroportuarias
- Alarma, con mayor o menor fundamento, en el personal externo a la concesión, al avión, o instalación
- Actuación de medios de emergencia exteriores al avión o plataforma
- Disminución de las condiciones de seguridad o de maniobrabilidad de una aeronave

La detección de una emergencia podrá realizarse por el titular o responsable de una concesión, el capitán de una aeronave, operadores de plataforma, Policía Aeroportuaria u otro personal de las instalaciones, o cualquier persona usuaria del Aeropuerto que detecte una situación anormal.

Por tanto, la detección de un incidente puede provenir de distintos ámbitos como:

- Zona de Servicio del Aeropuerto
- Concesión o autorización
- Un avión en pista, maniobras o plataforma de las instalaciones aeroportuarias
- Comunicación externa al Aeropuerto

El sistema de detección de la emergencia puede ser:

- Sistemas predictivos de la Administración para los fenómenos naturales.
- Detección automática para incendios, escapes, etc.
- Detección humana en el resto de los casos, comunicándola mediante:
  - a) Una llamada de teléfono al Centro de Control De Emergencias (C.C.E) llamando al número XXX.XX.XX.XX, o bien mediante radio, vía VHF, o bien comunicación a miembros de la policía Aeroportuaria.
  - b) Activación manual mediante pulsadores de alarma.

La alerta es una situación declarada con el fin de tomar precauciones específicas debido a la ocurrencia de un suceso o accidente, o a la probabilidad de que éste se produzca. Esta situación exige la movilización de los Equipos de Emergencia.

La alerta debe transmitirse por métodos técnicos siempre que sea posible, entre los que se encuentran: medios de comunicación, timbres, sirenas y megafonía.

El Operador de comunicaciones del C.C.E, será, por tanto, el encargado de dar la alerta y avisar al Jefe de Emergencias para activar el Plan de Autoprotección en cualquiera de las siguientes circunstancias:

- Cuando se reciba una alarma procedente de cualquier parte de la Zona de Servicio del Aeropuerto al Centro de Control de Emergencias que proceda de:
  - a. Policía Aeroportuaria que se encuentra en la propia zona de servicio
  - b. Otro personal de la Autoridad Aeroportuaria
- Cuando se reciba la notificación procedente de algún organismo exterior al propio aeropuerto que pueda estar integrado en el equipo de emergencia exterior.
- Cuando se produce un accidente a bordo de una aeronave ya sea de pasaje, comercial, o de recreo que se encuentra dentro de la plataforma APRON o fuera de la misma, si se prevé que pueda dirigirse a ella y su tripulación requiere ayuda externa para controlarlo o puede suponer un peligro para la maniobrabilidad.

El centro de control de Emergencias (C.C.E) será el punto de centralización de comunicaciones durante el desarrollo de la emergencia y como se mencionaba anteriormente, a través del Operador de comunicaciones del C.C.E. El Jefe de Emergencia actuará desde el (C.C.E.), o en contacto permanente con el Operador.

En el Capítulo 8. “Integración del Plan de Autoprotección en otros de ámbito superior” se describe los procedimientos para la notificación para cada uno de estos supuestos al Centro de Control de Emergencias (C.C.E.).

**PROCEDIMIENTO DE ACTUACIÓN:**

**DETECCIÓN**

Toda persona que descubra un siniestro avisará:

- **Realizando una llamada al C.C.E. (XXX.XX.XX.XX)**, avisando a través de radio (en su caso) o bien informando a algún miembro de la policía portuaria, indicando:
  - Identificación de la persona
  - Localización del siniestro, naturaleza y magnitud de la emergencia

Cualquier persona en la Zona de Servicio del Aeropuerto que observe o tenga conocimiento de un incidente debe comunicarlo en ese mismo momento antes de acercarse a comprobar o intervenir. El Operador del C.C.E. que reciba la llamada, debe recoger toda la información aportada.

- **Mediante la activación de un pulsador de alarma.**

En caso de que se detecte a través del Centro de Detección de incendios por activación de pulsadores o detectores, el personal de la Policía Aeroportuaria se dirigirá a la central para localizar el origen de la señal y desplazarse a la zona que ésta indique. Dicha alarma, puede corresponder a una falsa alarma, o bien, a un fuego extinguido por el personal presente. En caso, de que sea una alarma real, se avisará inmediatamente al operador del Centro de Control de Emergencias.

**ALERTA**

- Si el aviso de detección proviene de cualquier miembro de la Policía Aeroportuaria, el Operador de Comunicaciones avisará inmediatamente al Jefe de Emergencias.
- Si el aviso de detección ha sido realizado por cualquier usuario del aeropuerto, el operador del C.C.E., avisará a un miembro del Grupo de Intervención (Policía Aeroportuaria) que se encuentre en las proximidades de la zona afectada, con objeto de que compruebe la veracidad de la alarma. El C.C.E., permanecerá en espera de confirmación de la misma por parte de la Policía Aeroportuaria:
  - Si la ALARMA ES FALSA, se pondrá fin al estado de alarma. Se avisará (en caso de que corresponda a un fallo técnico), al personal encargado del

<p>mantenimiento de los sistemas contra incendios.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Si la ALARMA ES REAL, se avisará de nuevo al C.C.E., procediendo el operador del C.C.E. directamente al aviso al Jefe de Emergencia (J.E.).</li></ul>
<b>EN PERIODO DE MENOR OCUPACIÓN</b>
<p>El operador del C.C.E., una vez corroborada la veracidad de la alarma lo pondrá en conocimiento del Jefe de Emergencia, y en caso de ausencia, en la persona en la que éste haya delegado (conforme a lo descrito en el apartado 7.4.2.). Una vez sea corroborada la alarma por la Policía Aeroportuaria, llamará inmediatamente a los Equipos de Emergencias Externos.</p>
<p>Se considera un “<b>período de menor ocupación</b>”, cuando se trata de HORARIOS FUERA DE</p> <p>JORNADA LABORAL. En estos casos el problema que se plantea es la reducción de medios humanos para la actuación ante una situación de emergencia.</p>

### 7.3.2. Mecanismos de Alarma

La alarma es un aviso o señal por la que se informa al personal para que sigan instrucciones específicas ante una situación de emergencia, permitiendo movilizar los recursos técnicos y humanos necesarios para el control de la emergencia. La alarma se transmitirá por medios técnicos de comunicación existentes, desde el Centro de Control de Emergencias, o por el personal del Grupo de Orden. Los avisos a realizar son de varios tipos:

- Aviso a los Equipos de Emergencia propios.
- Aviso al resto de los trabajadores y usuarios del aeropuerto.
- Aviso a las ayudas exteriores, en caso necesario.

El aviso al resto de los trabajadores y usuarios se realizará por orden del Jefe de Emergencia mediante medios técnicos, desde el Centro de Control de Emergencias, o bien por megafonía. En el caso de que no fuese posible el uso de los citados medios, se realizará por el Grupo de Orden tras indicación del Jefe de Emergencia.

El Operador del Centro de Control de Emergencia también realizará el aviso telefónico a las ayudas exteriores cuando lo ordene el Jefe de Emergencia.

**PROCEDIMIENTO DE ACTUACIÓN:**

<b>ALARMA</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• El Operador de comunicaciones del C.C.E., realizará una estimación inicial de la gravedad del incidente (determinación de la fase en la que se activa el Plan) en función de la información que le haya sido aportada y avisará telefónicamente en primer lugar al Jefe de Emergencia asociado a la Fase que considere correspondiente y establecido en el punto 7.4.2. del presente capítulo. Este último, según los datos aportados por el Operador de Comunicaciones, decidirá la activación del Plan de Autoprotección en la fase correspondiente.</li> <li>• El Operador de comunicaciones avisará inmediatamente al Jefe de Intervención y al resto de los grupos de acción adscritos a la Fase en que se activa del Plan (G.I., G.A., G.O. Y G.S.).</li> <li>• El Jefe de Intervención (J.I), los demás componentes del Grupo de Intervención (G.I.) y el Grupo de Apoyo (G.A.), se desplazarán a la zona del siniestro, llevando a cabo el Jefe de Intervención, la coordinación entre el lugar del siniestro y el Jefe de Emergencia.</li> <li>• El Grupo de Orden (G.O.), y Grupo Sanitario (G.S.), permanecerán en estado de alerta, por si fuese requerida su intervención.</li> </ul>
<b>EN PERIODO DE MENOR OCUPACIÓN</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- El Centro de Control de Emergencia llamará a los miembros de los Grupos de acción que se encuentren de servicio para que se dirijan a las instalaciones en la que se produce el suceso. (En caso de ausencia de algunos de estos miembros, se avisará al personal en quien se haya delegado para cada puesto conforme a lo descrito en el apartado 7.4.2.).</li> </ul>

**7.3.2.1. Identificación de la Persona que da los Avisos**

La persona encargada de dar los avisos en caso de alarma es la persona que ocupa el puesto del Centro de Control de Emergencias “Operador de comunicaciones del C.C.E.”, tanto en períodos de mayor ocupación como de menor ocupación ya que su puesto de trabajo se encuentra cubierto durante 24 horas x 365 días.

Tomará nota de los avisos y comunicaciones recibidas, registrándolas y no permitirá el uso de líneas telefónicas o canales de emergencia a personal no autorizado. De inmediato notificará el suceso y los detalles al Jefe de Emergencia y cumplirá las órdenes que éste le transmita. El operador de comunicaciones, será la persona encargada de mantener un canal continuo de comunicaciones durante la evolución de la emergencia.

### 7.3.2.2. Identificación del Centro de Coordinación de Emergencias

#### CENTRO DE COORDINACIÓN DE EMERGENCIAS (C.C.E.)

Será el punto de centralización de comunicaciones durante el desarrollo del Plan de autoprotección. El centro de Coordinación de Emergencias (C.C.E), se ubica en el edificio de Centro de Emisores junto a la Torre de Control situado próximo a la rotonda de acceso al recinto aeroportuario y su funcionamiento 24 horas x 365 días al año, se encuentra garantizado.

Para asegurar la operatividad del C.C.E., éste dispone la siguiente documentación:

- Plan de Autoprotección
- Guía de respuesta para la actuación en caso de emergencia
- Instrucciones para los servicios de intervención en accidentes de transportes de mercancías peligrosas.

#### PUNTO DE REUNIÓN

Es el lugar de reunión de los Grupos de acción adscritos al Plan, donde recibirán instrucciones de actuación sobre el siniestro y las medidas a tomar. En este caso, siempre que la emergencia se produzca en las instalaciones del Aeropuerto de Corvera, y si así lo ordene el Jefe de Emergencia, se dirigirán al **Puesto de Control de Accesos**.

Existe un punto de reunión adicional que es el que se destina para el personal que es evacuado en aquellas situaciones en las que sea necesario. Este punto de reunión es conocido para su diferenciación con el anterior como **“PUNTO DE REUNIÓN EXTERIOR”** (ver apartado 7.3.5.5).

### **7.3.3. Mecanismos de Respuesta frente a la Emergencia**

En función de las características de la emergencia, el Jefe de Emergencia (**el Director de la Autoridad Aeroportuaria o personas que los sustituyan**) ordenarán, si procede, la activación del Plan de Autoprotección del Aeropuerto, así como la fase de la emergencia a declarar.

Una vez activado el Plan de Autoprotección del Aeropuerto, se procederá a la intervención, desarrollando cada una de las acciones que se describen en la operatividad del plan y en el mecanismo de respuesta de emergencia establecido. La operatividad del plan describe las acciones que deben realizar todos los Grupos de acción del Plan de Autoprotección en el momento de intervención de la misma, especificando el modo de poner en marcha los procedimientos previstos para cada accidente. Para facilitar su comprensión se exponen las medidas de actuación mediante las **“Fichas de actuación”** que se exponen a continuación, en las que se describen para

cada miembro del grupo de acción cómo debe actuar durante la evolución de la emergencia.

De forma adicional, para cada hipótesis accidental identificada en el Capítulo 4. “Inventario, análisis y evaluación de riesgos” se presenta un procedimiento específico de actuación que se incluye en el Anexo I. “Guía de Respuestas” del presente documento.

### PROCEDIMIENTO DE ACTUACIÓN:

#### INTERVENCIÓN

#### FASE VERDE:

El Jefe de Intervención (J.I.), siguiendo las indicaciones del Jefe de Emergencia (J.E.), determina si el siniestro es controlable por el Grupo de Intervención (G.I.) presente en la zona en la que se ha producido, y en caso de que así sea, se actuará del modo siguiente:

- El J.I. comunicará al C.C.E, y al J.E. que la emergencia es controlable.
- En la zona afectada, el J.I. controlará inicialmente la emergencia con los miembros del G.I. y del G.A. que considere necesarios, siguiendo las instrucciones oportunas del Jefe de Emergencia. El resto de los miembros del G.I. se reunirán en las inmediaciones del área afectada para comprobar la viabilidad de las vías de evacuación, así como de las vías de acceso en caso de emergencias. En caso de fuego y que éste pueda no ser controlado con facilidad, se comunicará al Jefe de Emergencia, con objeto de que se avise al Grupo de Orden (G.O.) y éste proceda a la evacuación de las personas que se encuentren en las inmediaciones.
- La actuación frente al fuego se hará dependiendo de las características del fuego y de las instalaciones afectadas:
  - En lugares sin instalación eléctrica o zonas en las que la instalación eléctrica se encuentra alejada y segura, se podrá utilizar medios de extinción cuyo agente extintor sea agua.
  - En la zona de Instalaciones Técnicas, es necesario el corte de suministro eléctrico.
  - En lugares donde el incendio se encuentra próximo a instalaciones eléctricas no se podrá utilizar medios de extinción de agua (extintores de agua y BIE) a no ser que se haya asegurado el corte total de corriente eléctrica en la zona.
- Cuando la situación esté totalmente controlada, el J.I. informará al J.E mediante el Centro de Coordinación de Emergencias (C.C.E.), de que la situación ha sido controlada con objeto de que éste decrete el fin de la emergencia.
- Acto seguido, el J.I. analizará las causas que provocaron la emergencia, posible propagación y sus consecuencias, redactando el informe correspondiente, que se entregará al J.E.
- Si la emergencia no se puede controlar, el J.I. informará al J.E. de la situación con objeto de que valore la necesidad del cambio de fase de la emergencia, iniciando el protocolo de actuación o intervención adscrito a la Fase Azul.



### FASE AZUL:

- El Jefe de Emergencia decreta la emergencia en fase azul.
- El C.C.E., da el aviso al resto de los grupos de acción adscritos a esta fase, incluido el Grupo de Orden (G.O.), que se reunirá en las inmediaciones del área afectada y comprobará la viabilidad de las vías de evacuación verificando que las salidas no estén bloqueadas por si fuera preciso la evacuación.
- Asimismo, en esta fase, el J.E. podrá ordenar si así lo considera necesario al C.C.E que avise a los Equipos de Emergencia Exterior (E.E.E.).
- El J.I. coordinará y dirigirá las actuaciones de los Grupos de acción, para mitigar la emergencia.
- El G.I. ataca el fuego con los medios que dispone en las instalaciones más cercanas y retira los materiales combustibles adyacentes a la zona con ayuda del G.A, en caso necesario. Si se va a utilizar agua en la extinción desconecta la corriente eléctrica.
- El Jefe de Emergencia, ordena la evacuación parcial en función de la gravedad de la situación hacia el punto de reunión exterior. Los miembros del G.I. que no actúan sobre la emergencia, así como el Grupo de Orden (G.O.), evacuan la zona afectada directamente por la emergencia, así como aquellas zonas que pudieran verse involucradas en la misma, en función de su evolución y naturaleza.
- El Grupo Sanitario (G.S.) estará en contacto con el J.E. a través del C.C.E., quedando a la espera de un posible aviso por parte de éste último. En caso de ser avisado u ordenado por el Jefe de Emergencia, el G.S. se dirigirá al Punto de Reunión Exterior, o zona donde se haya dirigido al personal a evacuar.
- En el caso de que la emergencia sea controlada, el Jefe de Intervención, informará al Jefe de Emergencia para que se decrete el fin de la emergencia y se proceda a la vuelta a la normalidad.
- Si no se puede controlar, el J.I. informará al J.E. de la magnitud del siniestro y de la necesidad de activar el Plan de Emergencia Exterior. En esta situación, el Jefe de Emergencia decretará la emergencia en Fase Roja.

### Fase roja:

En esta situación el Jefe de Emergencia (J.E) ocupa el Centro de Control de Emergencias (C.C.E.) y se encuentran activados todos los grupos de acción.

- El Jefe de Emergencia, indicará al C.C.E que se solicite la comunicación inmediata a las autoridades competentes de Protección Civil, con objeto de que se active el Plan de Emergencia Exterior.
- En esta situación el J.E. ordenará al G.O. la activación del Plan de Evacuación para la evacuación de todo el personal presente en la instalación o de una parte importante de ella, que los dirigirán al punto de reunión exterior. El C.C.E. lo comunicará al J.I. y al resto de los Grupos de acción.
- Una vez que se encuentre en el lugar las ayudas exteriores del PEE, el Jefe de Emergencia

les informará de lo ocurrido y de las acciones tomadas hasta el momento, dejando la dirección de la emergencia a su cargo.

- El Jefe de Emergencia del Plan de Emergencia Exterior asume la Dirección de la emergencia.
- Los Equipos de Emergencia Exterior asumirán el mando y coordinarán la emergencia.
- Los equipos de emergencia propios y los medios técnicos se integrarán en la estructura del Plan de Emergencia Exterior.
- Tras las acciones pertinentes, control del siniestro, se decreta el fin de la emergencia y vuelta a la normalidad.

Las funciones específicas de cada uno de los Grupos de Acción que participan en la emergencia se detallan a continuación, mediante “Fichas de Actuación”.

#### FICHA DE ACTUACIÓN: JEFE DE EMERGENCIA

##### **1.- Al recibir notificación de una emergencia:**

- En el momento de ser avisado de una emergencia, en función de la información obtenida, la gravedad de la situación y de los medios necesarios, determinará la activación del Plan, la fase en que se declara la emergencia y la activación de los Grupos de Acción. Asimismo, solicitará la constitución del Comité Asesor con objeto de requerir su ayuda en la toma de decisiones.

##### **2.- Durante el transcurso de la emergencia:**

- Estará en continua comunicación con el Operador de Comunicaciones del C.C.E.
- Solicitará información al Jefe de Intervención relativa a la evolución de la emergencia.
- Coordinará las acciones de los diferentes Grupos de Acción, previa consulta al Comité Asesor, si lo considera conveniente.
- En caso de que un avión suponga o pueda suponer un peligro o, por el contrario, se encuentre o pueda encontrarse en peligro por causas externas, ordenará su traslado hasta el lugar que designe la Dirección de Emergencia.
- En función de la evolución de la emergencia decretará el paso a la fase superior. En fase roja, procederá a notificar y solicitar a la autoridad competente la colaboración de los servicios de protección civil dependientes de las mismas, para que movilice los medios que considere necesarios.
- Decretará el fin de la emergencia cuando así lo considere, llevando a cabo:
  - La coordinación de la elaboración de un inventario de daños
  - Las medidas de reposición más adecuadas
  - La redacción de un informe sobre el accidente

FICHA DE ACTUACIÓN: CENTRO DE CONTROL DE EMERGENCIAS

OPERADOR DE COMUNICACIONES

**1.- Al recibir notificación de una emergencia**

- Solicitará de la persona que realiza la notificación la máxima información posible sobre lo ocurrido, solicitando su identificación.
  - Nombre
  - Incidente
  - Magnitud
  - Situación
  - Víctimas
  - Acciones realizadas hasta el momento
  - Evolución previsible
- En el caso de que la alerta no haya sido confirmada, solicitará dicha comprobación a algún miembro de la Policía Aeroportuaria.
- Localizará en primer lugar al Jefe de Emergencia, explicando el suceso y los detalles conocidos, continuando cumpliendo las órdenes que éste le transmita.
- En el momento en el que le sea comunicada la fase de la emergencia decidida por el Jefe de la Emergencia, alertará al personal adscrito a la emergencia (Grupos de Acción) que corresponda a cada fase de la emergencia. Para ello consultará el Anexo II. "Directorio de comunicación", en el que se incluye un listín telefónico y mediante el que se podrá contactar con cada uno de los miembros que forman parte de los Grupos de Acción.

**2.- Durante el transcurso de la emergencia**

- En el desarrollo de la emergencia, actuará de Centro de Comunicaciones entre la Dirección de la Emergencia y los Grupos de Acción activados, así como entre los organismos y entidades, o aeronaves ajenas a la organización del Plan de Autoprotección.
- En caso de que el Jefe de Emergencia ordenase notificar la emergencia a la Autoridad Competente correspondiente, utilizará el Protocolo de Notificación que para este caso se establece, incluido en el Anexo III. "Formularios para la gestión de emergencias".
- Coordinará en todo momento las acciones de los distintos Grupos de Acción, así como la necesaria entre estos equipos y los de ayuda externa.

**3.- Fuera de Jornada Laboral Normal**

El C.C.E., se encuentra operativo 24 h x 365 días al año.

FICHA DE ACTUACIÓN: COMITÉ ASESOR

**1.- Al recibir notificación de una emergencia**

- El personal que forma parte del Comité Asesor se dirigirá al C.C.E., o bien al lugar de la emergencia y se mantendrá a las órdenes del Jefe de Emergencia. Para aquellos casos en los que no se considere necesario, los miembros del Comité podrán actuar a través de los medios de comunicación, sin necesidad de desplazarse hasta el Centro de Control de Emergencias o al lugar de la emergencia, y permaneciendo en su lugar de trabajo habitual.
- El Comité apoyará al Jefe de Emergencia en la toma de decisiones en todo lo referente a la aplicación del Plan de Autoprotección y a la coordinación de las actuaciones de los diferentes Grupos de Acción.

**2.- Durante el transcurso de la emergencia**

- Asesorará al Jefe de Emergencia en todo lo referente a la situación generada y toma de decisiones sobre aspectos técnicos, siempre que se lo demande.
- Indicará al Jefe de Emergencia medidas preventivas adicionales que deben ser tomadas para minimizar o controlar los daños del siniestro.

**3.- Fuera de Jornada Normal Laboral**

- Se informará desde el C.C.E. de la situación de emergencia que se haya producido a los miembros del Comité Asesor necesarios.
- Si el Comité es avisado de una emergencia y solicita su ayuda el Jefe de Emergencia, asesorará en todo lo que sea posible al mismo y si por la gravedad se considera necesario, se desplazará hacia el Centro de Control de Emergencias o lugar de la emergencia. En el caso, de que las circunstancias no lo permitiesen, prestarán plenamente su apoyo desde los medios de comunicación establecidos a la Dirección de la Emergencia.

**FICHA DE ACTUACIÓN: JEFE DE INTERVENCIÓN**

**1.- Al recibir notificación de una emergencia**

- Se dirigirá inmediatamente al punto en el que se ha producido la emergencia, donde asumirá la dirección y coordinación de los equipos a su cargo.
- Recabará información del Operador de comunicaciones del C.C.E. relativa al siniestro y las circunstancias relevantes de las proximidades.
- Evaluará la naturaleza y dimensiones del accidente, de lo que notificará al Jefe de Emergencia.

**2.- Durante el transcurso de la emergencia**

- Dirigirá las operaciones en el escenario de la emergencia, según los procedimientos de actuación previstos, y aplicando las medidas que le indique el Jefe de Emergencia.
- Informará al Jefe de Emergencia de la situación y expectativas de evolución del siniestro a través del C.C.E. así como de las necesidades en cuanto a apoyo se refiere.
- Coordinará las actuaciones de los miembros de su grupo, así como de los demás Grupos de Acción que se encuentren bajo su cargo mediante sus responsables respectivos.
- Recomendará al Jefe de Emergencia la solicitud de ayuda externa o bien, la declaración del fin de la emergencia.
- Si es activada la Fase Roja, se pondrá a disposición de los Equipos de Emergencias del Plan de Emergencia Exterior, cediéndoles el mando a la llegada de los mismos, y colaborando con ellos en todo lo que le sea requerido.

**3.- Fuera de Jornada Laboral Normal**

- Se informará inmediatamente del detalle de lo ocurrido a través del C.C.E. y acudirá al lugar de la emergencia. Mientras tanto, asumirá sus funciones su sustituto asignado en cada caso.

FICHA DE ACTUACIÓN: GRUPO DE INTERVENCIÓN

**1.- Al recibir notificación de una emergencia**

- Abandonará su puesto habitual de trabajo tan pronto pueda dejarlo en una situación segura.
- Se equipará adecuadamente con los medios que estén previstos y que tendrá a su alcance.
- Una vez equipados, se dirigirán al punto donde se ha producido la emergencia y se pondrá a las órdenes del Jefe de Intervención.
- En el caso de que sean ellos los que han detectado la emergencia, procederán si está en su mano y sin exposiciones innecesarias y adicionales al riesgo, a la intervención de la misma. De no ser posible, lo comunicarán al C.C.E y al S.E.I localizado en las propias instalaciones del aeropuerto., y esperarán la ayuda de los bomberos, u otra ayuda externa necesaria, controlando mientras tanto la zona de la emergencia.

**2.- Durante el transcurso de la emergencia**

- Aplicarán los procedimientos de actuación según el tipo de emergencia, indicados y coordinados por el Jefe de Intervención.
- Si el Jefe de Intervención, a petición del Jefe de Emergencia, ordena la evacuación, colaborará con el Grupo de Orden para llevar a cabo la misma.
- Si el Jefe de Emergencia solicita ayuda exterior, colaborarán con los efectivos que acudan a la emergencia, siempre coordinados por el Jefe de Intervención.
- Informarán continuamente al Jefe de Intervención del desarrollo del siniestro sobre si es necesario solicitar ayuda exterior.

**3.- Fuera de Jornada Laboral Normal**

- El Grupo de Intervención se encuentra disponible 24 h x 365 días al año, mediante los distintos turnos que tienen establecidos.
- En esta situación, asumirán las órdenes recibidas del Jefe de Intervención, bien si se trata de estar localizables y en fase de alerta, bien, si se trata de acudir directamente al lugar de la emergencia.

**FICHA DE ACTUACIÓN: JEFE DEL GRUPO DE APOYO**

Uno de los miembros del Grupo de Apoyo, actuará coordinando las acciones del Grupo y actuando como interlocutor ante los jefes de cada grupo de acción, el C.C.E. y el Jefe de Emergencia. No obstante, si así lo considera el Jefe de Emergencia, esta figura podrá asumirla el Jefe de Intervención.

**1.- Al recibir notificación de una emergencia**

- Recabará información del C.C.E. relativa al siniestro y las circunstancias relevantes de las proximidades.
- Solicitará del Jefe de la Emergencia las pautas generales de actuación.
- Comunicará al C.C.E., el punto de concentración para los miembros de su grupo, al que se dirigirán.
- Asignará misiones a los miembros de su grupo.

**2.- Durante el transcurso de la emergencia**

- Informará al Jefe de la Emergencia de cuantas circunstancias sean de interés.
- Recibirá órdenes del Jefe de Emergencia o, en caso de que éste así lo disponga, de los Jefes de los Grupos de Acción a los cuales preste apoyo (Jefe de Intervención).
- Coordinará las actuaciones de los miembros de su grupo.

**3.- Fuera de Jornada Laboral Normal**

- Acudir de forma inmediata al lugar de la emergencia. En el caso de que no sea posible, se encontrará disponible para asumir sus funciones el sustituto asignado en el organigrama de emergencia.
- Se reunirá lo antes posible con el Jefe de Intervención y asumirá sus funciones como Jefe de Grupo de Apoyo.

FICHA DE ACTUACIÓN: GRUPO DE APOYO

**1.- Al recibir notificación de una emergencia**

- Solicitarán la información necesaria al C.C.E.
- Se dirigirán al punto que se les indique.
- Se pondrán a disposición del Jefe del Grupo de Apoyo, actuando según sus indicaciones.

**2.- Durante el transcurso de la emergencia**

- Llevar a cabo las funciones asignadas y las indicaciones del Jefe del Grupo de Apoyo, en función de la naturaleza del incidente:
  - Control de las instalaciones técnicas, acometidas y suministros en el aeropuerto
  - Mantenimiento del inventario de recursos y medios
  - Abastecimiento de medios y ayuda a las operaciones a los demás Grupos de Acción
  - Puesta a salvo de mercancías, aeronaves y personas, que sin estar directamente afectados, corren el riesgo de llegar a estarlo
- Prestarán soporte al Grupo de Intervención cuando éste lo requiera y sea posible.
- Apoyarán las actuaciones de ayudas exteriores cuando éstas lo soliciten, pero siempre bajo la coordinación de su Jefe de grupo, o bien bajo las del Jefe de Intervención.
- Mantendrán informados en todo momento de sus actuaciones al Jefe de Grupo de Apoyo, así como al C.C.E.
- Una vez finalizada la emergencia, realizarán las labores de mantenimiento necesarias para volver a la normalidad lo antes posible, revisando los equipos dañados, material deteriorado, etc.

**3.- Fuera de Jornada Laboral Normal**

- Acudir en el momento en el que solicite su ayuda de forma inmediata al punto que se les indique y asumir sus responsabilidades. En el caso de que no sea posible, asumirá sus tareas el sustituto asignado en el organigrama de emergencia.



**FICHA DE ACTUACIÓN: JEFE DEL GRUPO DE ORDEN**

Uno de los miembros del Grupo de Orden, actuará coordinando las acciones del Grupo y actuando como interlocutor ante los demás jefes de equipo, el C.C.E. y el Jefe de Emergencia. No obstante, si así lo considera el Jefe de Emergencia, esta figura podrá asumirla el Jefe de Intervención.

**1.- Al recibir notificación de una emergencia**

- Recabará información del C.C.E. relativa al siniestro y las circunstancias relevantes de las proximidades.
- Solicitará del Jefe de Emergencia las pautas generales de actuación.
- Asignará misiones a los miembros de su grupo.

**2.- Durante el transcurso de la emergencia**

- Informará al Jefe de Emergencia de cuantas circunstancias sean de interés.
- Recibirá órdenes del Jefe de Emergencia.
- Coordinará las actuaciones de los miembros de su grupo.
- Si se han solicitado ayuda exterior, se les recibirá y se les dará una primera información sobre el siniestro, en especial su localización, tipo y posibles causas.

**3.- Fuera de Jornada Laboral Normal**

- Durante periodo de vacaciones, festivos, etc., se encontrará disponible el Jefe de Grupo de Orden designado en el organigrama de emergencia, o bien su sustituto asignado.
- Informarán de lo ocurrido al Jefe de Emergencia y en su caso, al Jefe de intervención y Jefe de Grupo de apoyo.

FICHA DE ACTUACIÓN: GRUPO DE ORDEN

**1.- Al recibir notificación de una emergencia**

- Se dirigirán al punto que se les indique.
- Se pondrá a disposición del Jefe del Grupo de Orden, actuando según sus indicaciones.

**2.- Durante el transcurso de la emergencia**

- Controlar el acceso al interior del recinto aeroportuario de cualquier persona o vehículo ajeno a la emergencia, consultando al Jefe de Emergencia antes de permitir su entrada, y prohibir el acceso de los mismos cuando se les ordene. Control a su vez, de aquellas zonas susceptibles de verse afectadas.
- De acuerdo con las indicaciones de su Jefe coordinarán la evacuación segura del personal, así como los vehículos que se encuentren en el recinto aeroportuario.
- Se asegurará de que no haya ninguna persona que corra un mínimo riesgo, y en la medida de lo posible, protegerán los bienes materiales y el medio ambiente.
- Si la gravedad de la situación, exigiera la actuación de las Fuerzas y Cuerpos de Seguridad del Estado, se les aportará la información disponible y les apoyarán en las labores de mantenimiento del orden.

**3.- Fuera de Jornada Laboral Normal**

- Existe disponibilidad 24 horas x 365 días de los miembros que constituyen el grupo de orden, mediante los distintos turnos de trabajo que tienen establecidos.

**FICHA DE ACTUACIÓN: GRUPO SANITARIO**

**1.- Al recibir notificación de una emergencia**

- Se desplazará al lugar del siniestro y, tras recabar información detallada del C.C.E. coordinará las acciones de los miembros de su grupo.
- Estará encargado de organizar y prestar la primera atención a los heridos en las proximidades del accidente, habilitando cualquiera de los puntos previstos (fuera de la zona de alerta) para la atención y clasificación de las víctimas.

**2.- Durante el transcurso de la emergencia**

- Si el resultado de la evaluación de la situación resulta grave, se requerirá la atención de los servicios médicos externos, organizando los puntos primarios de atención y clasificación de víctimas, necesarios para el posterior traslado.
- Mientras tanto, solicitará ayuda al Jefe de Emergencia en cuanto a medios para la prestación de primeros auxilios y evacuación de heridos, siempre que sea necesario.
- Se informará a los servicios médicos externos, en su caso, de la existencia de heridos que no pueden ser trasladados, con el objeto de que acudan de forma inmediata al lugar de la emergencia con los medios de urgencias necesarios.
- Informará al Jefe de Emergencia del número de personas afectadas, y pronóstico y destino de los heridos evacuados.
- Junto con los Servicios Médicos externos determinará la gravedad de las lesiones y seleccionará el Centro Hospitalario donde deban ser trasladados los evacuados, así como el medio de transporte (ambulancia, helicóptero).

**3.- Fuera de Jornada Laboral Normal**

- Existe disponibilidad 24 horas x 365 días de los miembros que constituyen el grupo sanitario, mediante los distintos turnos de trabajo que tienen establecidos.

FICHA DE ACTUACIÓN: CAPITANES DE AERONAVES

**1.- En caso de incidente en otra aeronave**

- Solicitará al Centro de Control instrucciones en cuanto al alistamiento de máquinas y/o salida para la puesta a salvo o para facilitar las labores de intervención.
- Informará al Centro de Control de los medios disponibles, tanto humanos como materiales, para la actuación en ayuda a la aeronave siniestrada.
- Mantenerse en continuo contacto con el Centro de Control.
- El Centro de Control informará de lo ocurrido y de las medidas tomadas al Centro de Control de Emergencias.

**2.- En caso de incidente en su aeronave**

- Comunicará con la máxima rapidez con el Centro de Control las características del incidente: tipo, situación exacta, magnitud, mercancías transportadas, medidas de autoprotección adoptadas, existencia o no de accidentados, etc.
- Si se encontrase aparcado en la plataforma APRON, preparar los medios y personal necesario, para en caso de ser ordenado por el Capitán, realizar la salida.
- Mantener informado al Centro de Control de la evolución del siniestro y comunicarle si juzga necesario la evacuación de todo o parte del pasaje o tripulación.
- El Centro de Control informará de lo ocurrido y de las medidas tomadas al Centro de Control de Emergencias.

**3.- En caso de incidente en la Plataforma APRON**

- Solicite información al Centro de Control de Emergencias de las características del incidente y de las medidas de autoprotección a adoptar.
- No realizará ninguna maniobra para salir del Aeropuerto sin notificarlo antes al Capitán y recibir instrucciones del Centro de Control en cuanto al aislamiento de máquinas y/o maniobras.
- Manténgase en continuo contacto con el C.C.E.

**FICHA DE ACTUACIÓN: PERSONAL AJENO AEROPUERTO**

**1.- Si descubre un incidente**

- Avise al CENTRO DE CONTROL DE EMERGENCIA, informando de la situación:
  - Teléfono de emergencia: XXX.XX.XX.XX
  - En caso de que haya algún Policía Aeroportuario en su entorno inmediato, avise al mismo
- En la comunicación deberá indicar:
  - Su nombre y apellidos.
  - Lugar del incidente.
  - Magnitud de los daños, víctimas.
  - Posible evolución del incidente.
- Sin exponerse a riesgo alguno y siempre acompañado, intente actuar con los medios de que se disponga. Si no lo estima seguro, ni conveniente, espere la llegada del Grupo de Intervención en un lugar seguro.
- A la llegada del Grupo de Intervención, informe de lo sucedido.

**2.- Durante la emergencia**

- Este personal seguirá las instrucciones y recomendaciones que le serán dadas en cada caso por el personal responsable de actuación en caso de emergencias o de la entidad en la que se ha producido el accidente desencadenante de la emergencia.
- 

**Si llegara a quedar atrapado en un área**

- Intente ponerse a salvo. Si puede, pida ayuda al C.C.E., dando su localización exacta.
- Diríjase (si es posible) al exterior y hágase ver.
- Mantenga la calma y espere la llegada del Grupo de Intervención.

**En caso de evacuación de la zona**

- Apague los aparatos que esté utilizando (eléctricos, gases, etc.).
- Siga las indicaciones de los Grupos de Acción.
- Mantenga la calma

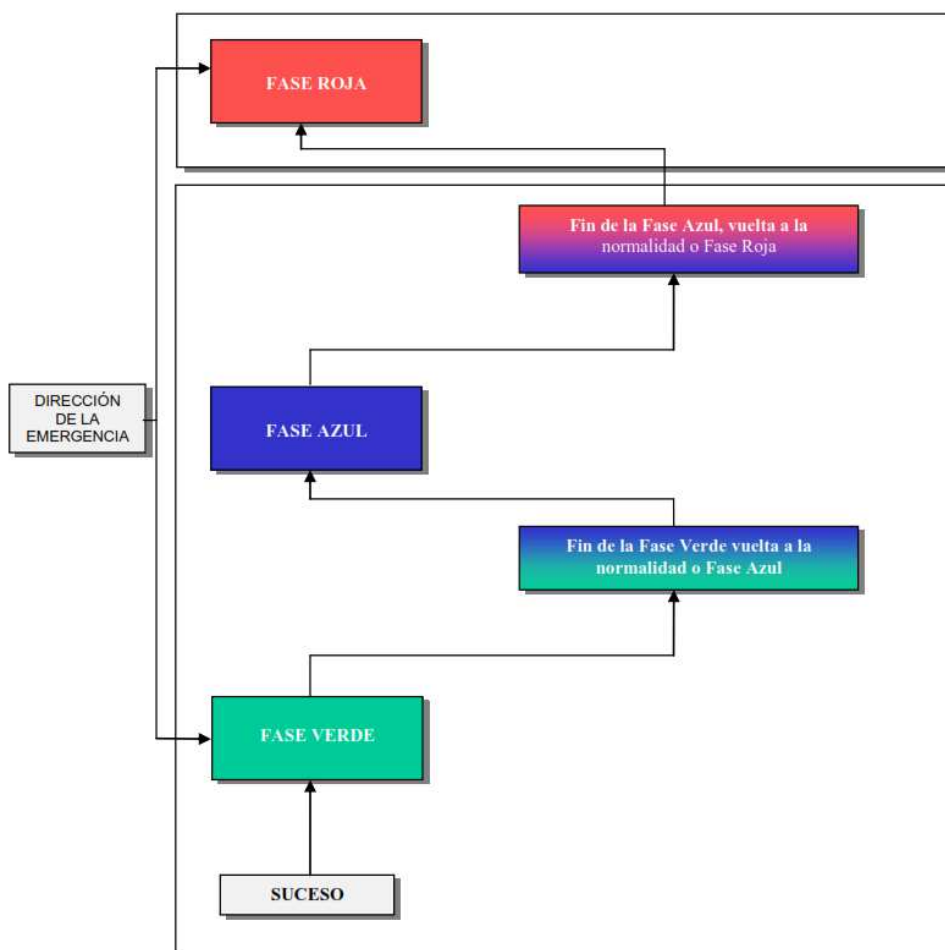
**ORGANIGRAMA DECISIONAL DE CAMBIO DE FASE**

El Jefe de la Emergencia coordinará tal y como se ha descrito a través del Centro de Control de Emergencias las actuaciones de los diferentes Grupos de Acción, informando a los jefes respectivos de los Grupos de Acción la situación en cada momento, así como la evolución previsible en el ámbito de su actuación. Asimismo, solicitará los medios para el desempeño de las medidas necesarias de actuación.

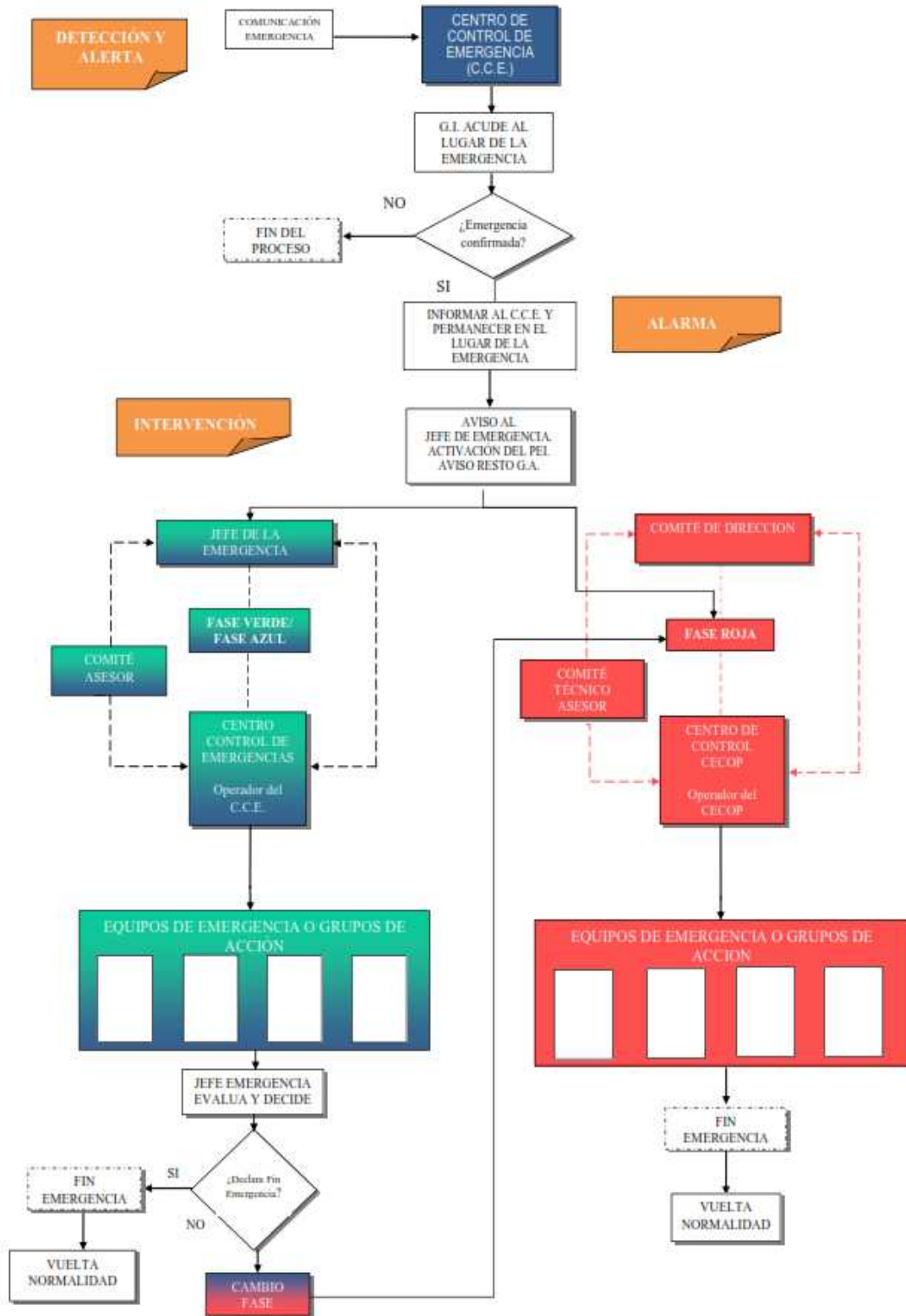
Cuando por la evolución de la emergencia el Jefe de la Emergencia decida el cambio de fase, lo comunicará al Centro de Control de Emergencias y éste procederá según el cronograma que se desarrolla en el presente apartado.

Se define en este punto el procedimiento específico que siguen el Jefe de Emergencia, a través del Centro de Control de emergencias, para la activación de las distintas Fases que resume la operatividad descrita del plan, mostrando previamente las distintas fases de la emergencia en las que se puede activar el Plan de Autoprotección, en función de los criterios establecidos en el apartado 7.2.3 del presente capítulo.

**ESQUEMA DE FASES DE EMERGENCIA**



CRONOGRAMA DECISIONAL DEL CAMBIO DE FASE



DESARROLLO DEL CRONOGRAMA

**Numero de Orden: 1**

**Intervienen:** Persona que detecta la situación de emergencia y Operador del C.C.E.

**Observación:** Se notifica la emergencia al Centro de Control de Emergencia (C.C.E.)

**Numero de Orden: 2**

**Intervienen:** Policía Aeroportuaria u otro personal de la Autoridad Aeroportuaria y operador del C.C.E.

**Observación:** El operador del C.C.E. recibe aviso y solicita confirmación de la alarma al Grupo de Intervención (Policía Aeroportuaria). No será necesario en los casos en los que la alarma haya sido detectada por un miembro del Grupo de Intervención.

**Numero de Orden: 3**

**Intervienen:** Policía Aeroportuaria, operador C.C.E. y Jefe de Emergencia.

**Observación:** Si la alarma es falsa, vuelta a la normalidad y se declara fin de la emergencia. Si se confirma la alarma por la Policía Portuaria al C.C.E., el operador del C.C.E. alerta al Jefe de Emergencia correspondiente en función de la gravedad de la situación.

**Numero de Orden: 4**

**Intervienen:** Operador del C.C.E., Jefe de Intervención y Jefe de emergencia.

**Observación:** Una vez informado el Jefe de emergencia de la situación de emergencia y en función de la misma y de los medios necesarios, decide si se activa el Plan, y en este caso, la fase de activación del mismo. Comunica la Fase al operador del C.C.E. y este transmite la alarma a los Equipos de Emergencia asociados a la Fase que se activa y al Jefe de Intervención.



**Numero de Orden: 5**

**Intervienen:** Operador del C.C.E., Jefe de Emergencia Fase Verde y Equipos de Emergencia.

**Observación:** El Jefe de emergencia permanece en contacto con el C.C.E. hasta que la situación de emergencia haya sido controlada. Los Equipos de Emergencia (grupos de acción) actúan conforme a los mecanismos de actuación ante la emergencia.

**Numero de Orden: 6**

**Intervienen:** Jefe de Intervención, Jefe de Emergencia y Equipos de Emergencia.

**Observación:** Si la situación de emergencia no ha sido controlada, el Jefe de Intervención lo comunica al Jefe de Emergencia, quien decretará la Fase Azul de la emergencia y la evacuación de la zona cercana e inmediata al siniestro.

**Numero de Orden: 7**

**Intervienen:** Jefe de intervención y Operador del C.C.E.

**Observación:** El Jefe de Intervención comunicará al C.C.E., la activación de todos los Equipos de Emergencia propios y que considere necesarios.

**Numero de Orden: 8**

**Intervienen:** Jefe de Emergencia, Equipos de Emergencia y operador del C.C.E.

**Observación:** El Jefe de Emergencia ordenará al C.C.E. la activación de los Grupos de Acción en Fase Azul y medios que considere necesarios valorando la necesidad de solicitar ayudas exteriores. El Grupo de Orden y miembros del Grupo de Intervención que no actúan en la intervención, se dispondrán a evacuar la zona próxima al siniestro, indicando la zona de reunión a la que deben dirigirse.

**Numero de Orden: 9**

**Intervienen:** Jefe de emergencia y Jefe de Intervención.

**Observación:** En caso de que la situación de emergencia sea controlada, el Jefe de Intervención informará al Jefe de Emergencia para que este decrete el fin y se proceda a la normalidad.

**Numero de Orden: 10**

**Intervienen:** Jefe de Intervención, Jefe de Emergencia, Equipos de Emergencia y Operador de C.C.E.

**Observación:** Si el Jefe de Intervención observa en el lugar del siniestro la magnitud del mismo, que la situación no es controlada, y requiere activar el Plan de Emergencia Exterior (PEE), informa al Jefe de Emergencia que decreta la Fase Roja. El operador de comunicaciones se encargará de trasladar la información a la autoridad competente.

En este caso, el Jefe de Emergencia, si lo estima necesario, da la orden de activación del Plan de Evacuación total de las instalaciones, mediante la que se dirigirá a los ocupantes a la Zona de Reunión donde se realizará un recuento (si es posible) para detectar posibles ausencias y rescates.

**Numero de Orden: 11**

**Intervienen:** Jefe de Emergencia y Ayudas Exteriores.

**Observación:** Presentes las Ayudas Exteriores del PEE el Jefe de Emergencia informará de todo lo ocurrido y las acciones tomadas hasta el momento, dejando la emergencia a su cargo, y colaborando en las tareas que le sean asignadas.

**Numero de Orden: 12**

**Intervienen:** Ayudas Exteriores.

**Observación:** Tras las acciones pertinentes decretan el Fin de la Emergencia y la vuelta a la normalidad.

### **COORDINACIÓN TIERRA-AIRE DURANTE LA EMERGENCIA**

Si en una emergencia originada en uno de los medios terrestre o aéreo, se ve involucrado el otro o en peligro de estarlo, se adoptarán las medidas encaminadas a minimizar los riesgos derivados y las consecuencias del siniestro.

No se contempla la posibilidad de que un accidente originado en tierra pueda llegar a afectar a una aeronave en vuelo en el espacio aéreo del aeropuerto.

Si el accidente se origina en una aeronave en vuelo en las proximidades de las instalaciones aeroportuarias, de modo que se vean amenazadas instalaciones, almacenes o el público; el Control Aéreo o el Jefe de Seguridad, dará igualmente las órdenes oportunas para evitar la entrada en la zona del siniestro de equipos ajenos a las labores de intervención y, si ello fuera factible, que la aeronave siniestrada se encamine o sea remolcada fuera de la zona de peligro, para llevarlo a una zona de seguridad.

El Grupo de Intervención colaborará en la lucha contra el siniestro, facilitando los medios y recursos disponibles, Dirigirán y controlarán la evacuación a tierra y dispondrán el alejamiento del sector afectado si así lo dispusiere el Jefe de Emergencia.

En el caso de que el Centro de Control tenga conocimiento por cualquier medio de que una aeronave esté incumpliendo las medidas, normas y procedimientos establecidos por esta Delegación Periférica, y que supongan un riesgo potencial o inminente, que incida negativamente en la seguridad aérea; el Centro de Control actuará de inmediato, adoptando aquellas medidas iniciales que resulten precisas para eliminar o, en su defecto, reducir el factor de riesgo.

### **7.3.4. Plan de Evacuación y/o Confinamiento**

Es necesario no confundir la evacuación con la dispersión, para poder luego profundizar en el concepto de evacuación. La dispersión trata de alejar a las personas de un colectivo o población, de un grupo de sus componentes, porque suponen un

peligro para el resto del colectivo, siendo necesario separarse de ellos (sería el caso de una epidemia).

Por su parte, la evacuación es un procedimiento utilizado para defender a las personas de sufrir daños, cuando se encuentran en una zona amenazada por una emergencia grave; dicho procedimiento consiste en conseguir que las personas que forman parte de un colectivo o población, lleguen a lugares lo suficientemente alejados del peligro, siguiendo caminos seguros y previamente establecidos.

Es necesario observar que la evacuación mantiene la estructura del colectivo, mientras que la dispersión fragmenta dicha estructura, creando grupos que han de formar una estructura funcional mínima, reflejo de la estructura anterior.

También es necesario diferenciar entre evacuación y traslado, porque siendo la evacuación una situación que supone trasladar un grupo de personas, más o menos numeroso, hasta otro lugar; la evacuación implica una acción urgente, con premura; mientras que en un traslado puede hacerse con calma y preparación de recursos suficientes. Por ello, ante una situación de emergencia, nunca hablaremos de traslado y sí de evacuación. Como por ejemplo podríamos plantear el caso de un transporte de sustancia tóxica, que sufre un accidente en la carretera y se incendia cerca de una población. Ante la amenaza de que la cisterna deje escapar parte del contenido y el viento reinante empuje la nube tóxica hacia un determinado grupo de casas, se impondrá la evacuación de aquellas, que en otro caso, quizá solamente plantearía el traslado preventivo de ese vecindario.

La evacuación cumple uno de los propósitos del Plan de Autoprotección, que es la protección de las personas alejándolas de la zona del siniestro para ponerlas a salvo de sus efectos. Las acciones encaminadas a la protección personal, se desglosan en las siguientes actividades.

- Previsión de rutas de escape y puntos de reunión.
- Control y contabilización del personal evacuado.
- Búsqueda y rescate.

Como norma, se ha de considerar la necesidad de proporcionar a todos los implicados en la evacuación, la necesaria información y protección, para lograr su integridad física.

#### **7.3.4.1. Finalidad**

Garantizar el traslado, sin daños, de las personas desde un lugar peligroso a otro más seguro (punto de reunión). Para ello se comunicará al personal de la zona o área afectada mediante los medios existentes, con el objeto de que se actúe en función de la situación de la emergencia:

- Desalojo de la zona afectada por una situación de emergencia
- Concentración en puntos de reunión ante una emergencia
- Evacuación total del personal, incluido los Equipos de Emergencia que puedan verse afectados por la situación de emergencia

El propósito del plan de evacuación es el diseño de las rutas necesarias para la evacuación de una parte o totalidad del Aeropuerto y establecer el procedimiento para llevar a cabo dicha evacuación con éxito, lo que depende de conseguir que el tiempo que presumiblemente se tardará en realizar la evacuación, sea inferior al que tardará el accidente en afectar a las personas que ocupan el sector o área del Aeropuerto afectados. La evacuación es una medida de actuación preventiva ante un siniestro, que trata de evitar los daños a las personas y facilitar los trabajos y maniobras de los grupos de intervención. En un accidente grave, la evacuación del personal amenazado es siempre una tarea prioritaria y, de ser previsible que se produzca una escalada de la emergencia, la evacuación se debe extender a las unidades y sectores colindantes.

Ante los riesgos que plantea el desplazamiento de grupos de personas inmersos en una situación de ansiedad, desconfianza e incluso miedo, es necesario meditar y establecer en qué situaciones, qué procedimientos y como hay que aplicarlos, para la protección colectiva, pues tanto la evacuación como la dispersión, pueden plantear, en ocasiones, riesgos superiores al que inicialmente amenazaba al colectivo en peligro (ausencia de luz, caminos en mal estado, obstáculos, posibles tropiezos y caídas, avalanchas, etc.). En cada caso, la decisión se deberá tomar valorando qué puede causar más daño al colectivo amenazado: dejarlo expuesto a las consecuencias de la emergencia o proceder a su evacuación.

En el párrafo anterior se han mencionado algunas circunstancias que pueden influir sustancialmente en el éxito de una evacuación, como puede ser el hecho de tenerla que realizar:

- Con o sin luz (de día o de noche, con o sin iluminación suficiente).
- De un colectivo pequeño o grande, o una gran cantidad de público (concentraciones).
- Con unas condiciones meteorológicas adversas (lluvia, nieve, viento).
- Por vías de evacuación adecuadas o con desniveles, atravesando zonas con obstáculos y no señalizadas, etc.
- Con o sin la adecuada información del camino a seguir, lugar de reunión, etc.

Por ello se tratarán de evitar los agravantes del riesgo. Un aspecto importante es la reticencia del público, que se ha de evacuar, a abandonar sus pertenencias, lo que demora y obstaculiza, cuando no impide, la correcta evacuación de un lugar. Otro aspecto a considerar, también muy importante, es la necesidad de facilitar la correcta información a un público que entiende mal, cuando no conoce totalmente el idioma del lugar en que se encuentra.

Para el personal que ocupa cada aérea y sector, implicados en la evacuación, se deberá disponer de una ruta principal de evacuación que, normalmente debería ser la misma por la que ha llegado al punto en que se encuentra. Se deberá estudiar una ruta de escape alternativa en cada caso (si fuese necesaria) en función de los riesgos específicos, dentro de cada sector o unidad.

Para el personal ajeno a la actividad aeroportuaria (transportistas, visitantes y público), en función del circuito establecido para ellos, se estudiará su evacuación desde cada área, quedando reflejado en el plano correspondiente, indicando la ruta de escape principal y su alternativa (si fuera necesaria), así como el punto de reunión para cada colectivo, de cada establecimiento y sector.

De todo lo anterior se deduce que para que la evacuación de los diferentes establecimientos, sectores y áreas del Aeropuerto de Corvera sea eficaz, es necesario planificar y redactar un plan de evacuación específico que contemple:

- Un procedimiento de evacuación para los diferentes sectores y áreas del Aeropuerto.
- Una ruta principal de evacuación establecida para cada unidad o sector y sus rutas alternativas.
- Considerar una posible evacuación desde un avión a tierra en caso de ue sea necesario.
- Los puntos de reunión o concentración, previstos para el público evacuado de un sector o área, debidamente protegidas de la influencia del siniestro.
- Cuidar que las rutas de escape puedan cumplir con su cometido, verificando que no vayan a quedar obstruidas durante el tiempo que van a ser utilizadas.
- Los medios necesarios para una correcta comunicación de la orden de evacuación y de información durante la misma (transmisiones, mensajes e información a comunicar, etc.).
- La infraestructura y medios de apoyo necesarios.

De todos modos, una visión detenida en el caso particular del Aeropuerto de Corvera, permite apreciar que gracias a la amplitud de los diferentes sectores del Aeropuerto, de no ser por las aglomeración de personas en determinados intervalos de tiempo y vehículos en los parking, la evacuación del mismo no reviste ninguna dificultad, por lo que principalmente vamos a ceñirnos al estudio de la evacuación de los sectores con aparcamientos y donde pueda concurrir un gran número de personas, ya que en el resto de los sectores del Aeropuerto, la evacuación se cumple por simple alejamiento del punto accidentado, incluso sin necesidad de abandonar el Aeropuerto.



#### 7.3.4.2. Objetivos

- Conocer, por parte de todo el personal, los recorridos de evacuación, salidas de emergencias y zona de reunión.
- Conocer los riesgos y los medios de protección con que cuentan la Autoridad Aeroportuaria para hacer frente a éstos.
- Garantizar el funcionamiento de los medios de evacuación.
- Facilitar el acceso a las ayudas exteriores de apoyo, dirigirlas hasta el lugar de la emergencia y colaborar con ellas en todo aquello que nos soliciten.

#### 7.3.4.3. Autoridad para Ordenar la Evacuación

La persona que decida proceder a la evacuación será el Jefe de Emergencia, o bien, la persona en quien éste delegue.

#### 7.3.4.4. Características Generales de una Evacuación

La evacuación de una zona no es sinónimo de desorden. Aunque existen diversos riesgos que pueden obligar a llevar a cabo una evacuación, el más normal es el fuego. La evacuación general de los edificios no es difícil que se produzca.

La evacuación es asumible siempre que:

- Exista un adecuado Plan de Evacuación.
- Que el edificio esté perfectamente sectorizado.
- Que el personal del edificio esté instruido en este menester y haya realizado los simulacros precisos.

Para que una evacuación sea verdaderamente eficaz hay que partir de dos premisas fundamentales:

- Que sea ordenada.
- Que se sigan vías preestablecidas.

La zona de servicio del Aeropuerto dividida en áreas y sectores, servirá para determinar los orígenes de evacuación y elegir los puntos de reunión tras la evacuación de cada sector y área, difícilmente se necesitará o convendrá realizar la total evacuación de éste. Pero es necesario definir antes claramente:

- Las áreas y sectores, cuya evacuación habrá de ser dirigida por un mismo equipo de emergencia.
- Los puntos de reunión o lugares, donde se concentrarán y mantendrán a salvo los evacuados.
- La ruta principal y sus alternativas, que van desde el área o sector amenazado a los puntos de reunión previstos.



Seguidamente se aclara el significado de estos términos usados:

- Área. - Subdivisión de la zona aeroportuaria, constituida por un conjunto definido de sectores colindantes del aeropuerto.
- Sector. - Conjunto de unidades colindantes o próximas dentro del Aeropuerto, que pertenecen a una misma área.
- Punto de reunión. - Lugar predeterminado que queda suficientemente alejado del siniestro o está protegido de los efectos del mismo, en el cual se reunirán y mantendrán a salvo los evacuados de un sector o área en peligro.
- Ruta principal de evacuación. - Cada camino o itinerario a recorrer, marcado desde una unidad, establecimiento o sector del Aeropuerto, hasta el punto de reunión más cercano.
- Ruta alternativa de evacuación. - Cada camino o itinerario que es posible utilizar, cuando la ruta principal de evacuación, desde la una unidad, establecimiento o sector del Aeropuerto, no se puede utilizar.

Ante los accidentes graves planteados en el Plan, la evacuación de cada área del Aeropuerto, lógicamente conlleva dirigirse hacia un punto de reunión, siguiendo la ruta más segura posible.

Los vientos reinantes y dominantes en el Aeropuerto de Corvera, tienen dirección NE, por lo que, en cualquier sector del Aeropuerto, las rutas de evacuación más seguras se deberán dirigir alejándose del foco del accidente, hacia el sureste y suroeste (para evitar posibles nubes o vapores nocivos, calor y humos) o lo que viene a ser lo mismo, sensiblemente hacia la izquierda o la derecha del accidente hasta llegar a una zona lo suficientemente alejada del accidente.

#### 7.3.4.5. Puntos de Reunión Exterior

Se identifican estas zonas como los lugares donde se encontrarán las personas evacuadas como consecuencia de la emergencia que haya ocurrido en el Aeropuerto, con el objeto de asegurarse que éstas se encuentran totalmente a salvo.

En el caso de que el Plan se encontrara activado en fase roja, el Punto de Reunión será aquel que establezca la Dirección del Plan de Emergencia Exterior, ya que el mando de la emergencia se encontrará asumido por la misma.

Los puntos de reunión (PR) elegidos, se corresponden con rutas y distancias que se pueden recorrer en poco más de 5 minutos (unos 300 m) para alejarse del peligro, y que se corresponden con lugares suficientemente despejados, sin peligro y situados a la izquierda y derecha del origen del sector o unidad a evacuar. De este modo se han determinado, para cada sector, los puntos de reunión siguientes:

SECTOR UNIDAD	RUTA EVACUACIÓN	PUNTO REUNIÓN	SITUACIÓN
11	RE-01, 02	PR-01, PR-02	Zona exterior de la entrada principal del Terminal de Pasajeros y Bloque Técnico
12	RE-03	PR-03	Explanada a la derecha del Terminal de Pasajeros
13	RE-04	PR-01	Entrada principal del Terminal de Pasajeros
21	RE-06	PR-04	Entre Centro de Emisores y Torre de Control
22	RE-02	PR-02	Entre Bloque Técnico y APRON
23	RE-08	PR-05	Entre Pista y Calle de Rodaje
24	RE-07	PR-05	Entre Pista y Calle de Rodaje
25	RE-09	PR-06	Delate del Edificio de Radioayuda
26	RE-10	PR-07	Entre PAPI y ILS
31	RE-11	PR-08	Explanada servicio SEI
32	RE-03	PR-03	Explanada a la derecha del Terminal de Pasajeros
33	RE-12	PR-09	Explanada Abastecimiento Energético
34	RE-13	PR-10	Zona perimetral de accesos

#### 7.3.4.6. Salidas de Emergencia

La anterior división implica hacer operativas las puertas de los puntos de reunión PR-01 al PR-10, y mantener despejados los espacios a ambos lados de las mismas, para permitir que se agrupe, al menos una parte del personal evacuado en los puntos de reunión definidos, ello requiere que todas las puertas que darán salida desde el Aeropuerto al exterior estén siempre despejadas de obstáculos para los peatones y que, en todo momento, sea posible su apertura desde el interior del Aeropuerto.

Al respecto se considera que es necesario adecuar los anteriores espacios y el equipamiento de las puertas existentes o construir las que sean necesarias, como es el caso de habilitar una salida de emergencias del Aeropuerto a la MU-601.

Todas las puertas indicadas para los puntos de reunión, previstos en la tabla del punto anterior, deberán disponer de mecanismos de cierre que permitan su apertura desde el interior del Aeropuerto sin necesidad de llave o accionamiento electrónico alguno, aunque se podrán disponer elementos que eviten su apertura desde el exterior del Aeropuerto y dispositivos eléctricos o electrónicos, que generen una alarma de intrusión en el C.C.E., cuando se produzca su apertura.

Lo dicho en el párrafo anterior es aplicable a las puertas de emergencia de todos los establecimientos y concesiones del Aeropuerto.

#### 7.3.4.7. Rutas de Evacuación

Las rutas de evacuación dadas en la anterior tabla, de acuerdo con la lógica y las normas a aplicar, contemplan una ruta de evacuación principal (que se procura que siempre sea recorrida en sentido contrario al camino seguido para llegar desde el exterior del Aeropuerto hasta el punto en que nos encontramos) y otra alternativa, para ser utilizada en el caso de que el primer camino se encuentre obstaculizado o exista un camino más fácil. Además, hay que considerar la evacuación de las personas que acaban de desembarcar.

En la mayoría de los casos, para dos sectores o establecimientos contiguos, la ruta de evacuación principal puede ser alternativa para el otro, lo cual conviene aprovechar para simplificar el trabajo del personal y medios, dedicados a dirigir la evacuación.

Se representan gráficamente las rutas de evacuación en planos. Plano de evacuación, y que a continuación se describen.

#### **Sector 11**

Inicia la descripción de las rutas de evacuación porque esta es el área más complicada de evacuar, ya que se corresponde con los aledaños del terminal de pasajeros, con grandes aglomeraciones de público.

RE-01.- Es la ruta de evacuación para el personal que se encuentre en la zona pública del Edificio Terminal de Pasajeros y en la Zona de Facturación.

RE-02.- Es la ruta de evacuación para el personal que se encuentre en el Bloque Técnico.

Se definen también rutas interiores dentro del Edificio del Terminal de Pasajeros que convergen en la ruta principal 01 y llevan a todas las personas al PR-01.

**Sector 12**

RE-03.- Es la ruta de evacuación para el personal que se encuentre en el Terminal de Carga.

PR-4. Constituye la ruta alternativa para el público situado en el lateral del sector 11.

**Sector 13**

RE-04.- Es la ruta de evacuación para el personal que se encuentre en el recinto dedicado al aparcamiento de vehículos, hay sub-rutas de evacuación definidas dentro del aparcamiento,

**Sector 21**

RE-06.- Es la ruta de evacuación para el personal que se encuentre en la Torre de Control y el Centro de Emisores.

**Sector 22**

RE-02.- Es la ruta de evacuación para el personal que se encuentre en las inmediaciones de la Plataforma Apron.

RE-07.-Es una ruta alternativa para personal de la Plataforma APRON situada cerca de las pistas-

**Sector 23**

RE-081.- Es la sub-ruta de evacuación para el personal que se encuentre trabajando en la Pista de aterrizaje/despegue, existen rutas alternativas.

**Sector 24**

RE-082.- Es la sub-ruta de evacuación para el personal que se encuentre en las inmediaciones de la Calle de Rodaje.

**Sector 25**

RE-09.- Es la ruta de evacuación para el personal que se encuentre trabajando en los servicios de Radioayuda.

**Sector 26**

RE-10.- Es la ruta de evacuación para el personal que se encuentre trabajando en el Sistema PAPI o en ILS.

**Sector 31**

RE-11.- Es la ruta de evacuación para el personal que se encuentre en el Servicio de Extinción de incendios o la Plataforma SEI.

**Sector 32**

RE-12.- Es la ruta de evacuación para el personal que se encuentre trabajando en el servicio de mantenimiento de vehículos,

**Sector 33**

RE-33.- Es la ruta de evacuación para el personal que se encuentre en la Zona de Abastecimiento Energético, existen sub-rutas para cada uno de los edificios que forman parte de esta zona.

**Sector 34**

RE-11.- Es la ruta de evacuación para el personal que se encuentre en la zona limítrofe que da a los accesos.

**7.3.4.8. Normas Generales de Evacuación**

1. El personal responsable de la evacuación (Grupo de Orden), tendrá asignada una zona, de acuerdo a como se le indique una vez se implante el presente Plan.
2. Es preciso mantener la calma y no fomentar situaciones alarmistas.
3. Eliminar obstáculos en puertas y caminos de evacuación.
4. No utilizar los ascensores.
5. Empezar la evacuación con rapidez, sin gritos ni aglomeraciones.
6. No intentar recuperar ningún objeto que se caiga.
7. Promover la ayuda mutua (controlar las reacciones nerviosas).
8. Cerrar puertas y ventanas.
9. Desconectar enchufes.
10. Mantener libre la línea telefónica.

11. En los tramos de escalera, discurrir por el exterior de éstas para favorecer el acceso de los Grupos de acción. No volver a entrar en el área de evacuación.

#### 7.3.4.9. Tipos de Evacuación

El Jefe de emergencia decidirá el tipo de evacuación a realizar en cada caso.

La evacuación nunca debe ser hacia arriba, a no ser que así lo ordene el Jefe de Emergencia. La evacuación siempre debe ser hacia las plantas inferiores.

En función de las propias características de la situación de emergencia, se establecen los siguientes tipos de evacuación:

TIPOS DE EVACUACIÓN		
EN FUNCIÓN DE	EVACUACIÓN	CARACTERISTICAS
EL TIEMPO DISPONIBLE	URGENTE	La situación de riesgo es inminente y se requiere la evacuación inmediata. La prioridad es salvar vidas humanas.
	NO URGENTE	La situación de riesgo permite disponer de tiempo suficiente para además de salvar vidas, evitar la pérdida de bienes materiales.
EL ÁREA AFECTADA	PARCIAL	Se precisa evacuar un sector, sin necesidad de evacuación general. El personal es trasladado a otra zona o hacia otro sector.
	GENERAL	El personal es evacuado fuera del edificio, se precisa el desalojo completo de las instalaciones.

#### 7.3.4.10. Instrucciones para la Evacuación

➤ **Comunicación:**

El Centro de Coordinación de Emergencias (C.C.E.) será el encargado de notificar a todas las dependencias con funciones en la evacuación de cada zona, la orden de evacuación.

➤ **Orden de Evacuación:**

La orden de evacuación se transmitirá en primer lugar, a los Grupos de Acción.

La orden de evacuación se podrá transmitir directamente, o si hay tiempo suficiente, precedida de un aviso de alerta. Siempre que la situación lo permita, será preferible dar un mensaje previo de alerta, y pasados unos minutos, el de evacuación.

- En primer lugar, se utilizará el teléfono (se adjunta en Anexo II. Directorio de comunicación del presente Plan de Autoprotección, un listado con todos los números de teléfonos actualizados necesarios para intervenir en una emergencia).
- Si no fuera posible la comunicación vía telefónica, se emplearán los equipos de comunicación portátiles, cuya frecuencia y canales de operación figuran también en el directorio.
- Si ninguno de los dos métodos permitiera establecer la comunicación, se actuará como sigue:
  - Si se dispone de tiempo suficiente, se enviará a un miembro de la Policía Aeroportuaria para comunicar la orden personalmente, equipado con un radiotransmisor para poder comunicarse con el C.C.E.
  - Si no se dispone de tiempo para comunicar la orden personalmente, el Jefe de Intervención, ordenará dar la orden de evacuación mediante el sistema de megafonía, transmitiéndose por este medio las instrucciones a los servicios implicados en la misma.

Una vez comunicada la orden de evacuación a los diferentes servicios y personal implicado en la evacuación, se comunicará dicha orden a la totalidad del personal de las instalaciones que pudiesen verse afectadas, de modo que puedan dirigir al público hasta el punto de reunión siguiendo la ruta de evacuación correspondiente que haya determinado el Jefe de Emergencia.

➤ **Mensajes:**

Los avisos de evacuación incluirán según proceda, indicaciones sobre:

- Zona del Aeropuerto a evacuar.
- Vías de evacuación a utilizar.
- Zona de concentración o punto al que debe dirigirse el personal.
- Información adicional necesaria.
- Orden de evacuación será del tipo:

*“Atención Señoras y Señores: por motivos de seguridad, les rogamos se dirijan a las puertas de salida de emergencia y abandonen las instalaciones, portando sus equipajes de mano. Colaboren con el personal de la Autoridad Aeroportuaria y sigan sus instrucciones”*

*“Attention Dames et Messieurs: pour motifs de sécurité, nous les prions dirigez vers les sorties de secours et abandonnez les installations, en portant ses bagages de main. Collaborez avec le personnel de l’Autorité Aéroportuaire et suivez ses instructions”*

*“Attention Ladies and Gentlemen: for security reasons, we ask you to proceed to the exit and leave the Building, carrying your own personal luggage. Please, collaborate with the Airport work-force and follow your instructions”*

➤ **Equipos de Actuación en la Evacuación:**

Durante periodos en los cuales se prevea una máxima ocupación, estos equipos de verán incrementados al doble, en las zonas de influencia del Aeropuerto, para que se pueda disponer de dos equipos en cada sector de evacuación, en caso necesario.

Cada equipo de evacuación, durante su intervención en la evacuación, dispondrá de un equipo de primera intervención, un radioteléfono y megafonía, de modo que puedan dirigir al público hasta el punto de reunión (PR) por la ruta de evacuación correspondiente, mientras se mantienen en comunicación permanente con el C.C.E..

Durante toda la evacuación se deberá contar con la colaboración, en caso necesario, del grupo sanitario.

➤ **Procedimiento de Evacuación:**

El éxito de la evacuación depende de conseguir que esta se complete antes de que el público sienta los efectos dañinos del accidente, es por eso necesario disponer de un procedimiento de evacuación general perfectamente estructurado y contrastado, que se aplicará de modo sistemático.

Seguidamente se describe el proceso a seguir para la realización de la evacuación parcial y total de los sectores y áreas del Aeropuerto, cuando se encuentren muy ocupados, pues en circunstancias normales de ocupación no será necesario más que un alejamiento del público y personal del lugar del accidente.

**Cómo y cuándo activar el Plan de evacuación**

El Jefe de Emergencia o su suplente en la cadena de mando, decidirá la evacuación de las áreas o sectores afectados por la emergencia o la de la totalidad del Aeropuerto, en función del alcance y previsible evolución del siniestro y tras consultar a su comité asesor, que estará constituido desde el inicio de la emergencia.

Decidida la evacuación, lo comunicará al operador del C.C.E., para que se ponga en marcha el procedimiento de evacuación, según el siguiente proceso. El comité asesor, aconsejará al Jefe de Emergencia en la declaración de cambio de fase de la emergencia, según la evolución de la misma, así como en cualquier otro aspecto que sea requerido. Igualmente le asesorarán al decidir la evacuación o alejamiento del personal y el público del área o sector afectado; siempre considerando que la evacuación es una medida de actuación preventiva para evitar daños a las personas y facilitar los trabajos y maniobras de los equipos de intervención.



**Proceso a seguir durante la evacuación**

- El operador del C.C.E./ deberá comunicar al Jefe de Intervención la activación del plan de evacuación, y activará los grupos de acción que considere necesarios. También dará por la radio la orden de evacuación (parcial o total) a los vigilantes y personal implicados en la misma.
- Si el Jefe de Intervención se lo ordena, transmitirá por megafonía la orden de evacuación al área o sector a desalojar, tras asegurarse de que el equipo de emergencia ya está en ese sector. Y se encargará del seguimiento de la evacuación por el CCTV.
- El JI dirigirá las actuaciones de los Grupos de acción a sus órdenes, procurando que el personal de los mismos esté informado de las rutas de escape a utilizar en función del punto y magnitud del accidente, así como de la protección a facilitar al personal a evacuar, estableciendo las posibles alternativas en consideración de las zonas de riesgo potencial.
- Coordinará, en el lugar del accidente, los distintos grupos del Órgano Ejecutivo y sus acciones. Canalizará la información de todos los grupos con el C.C.E.
- El operador del Centro de Control de Emergencias (C.C.E.), se encargará de efectuar las comunicaciones telefónicas y radiotelefónicas pedidas por el JE, jerarquizando todas las comunicaciones según las órdenes recibidas de aquel o persona en quien éste haya delegado.
- Cada Grupo de acción deberá asegurarse de que la ruta de escape puede cumplir con su misión no encontrándose obstruida y estando protegida de la influencia del accidente, al igual que el punto de reunión (PR) previsto. Procurarán que la evacuación se realice de forma ordenada y con calma, comprobando que los puestos de trabajo quedan con el equipo recogido y fuera de servicio, en evitación de nuevos accidentes.
- El personal responsable de cualquier transporte, terrestre o marítimo, con mercancías peligrosas, deberá cumplir con las disposiciones del Real Decreto 145/89 y las normas establecidas en cada caso por el Director del Aeropuerto, según sus competencias.
- El personal trabajador del Aeropuerto, que tenga que evacuar su concesión o establecimiento, deberá cumplir las instrucciones asignadas en su plan de Autoprotección para la evacuación y se dirigirá al punto de reunión por la ruta de escape establecida o la alternativa que el Grupo de acción del Plan de Autoprotección del Aeropuerto le indique; pero en todo caso, y antes de abandonar su puesto de trabajo deberá adoptar las medidas necesarias para evitar incidentes, tales como cortocircuitos, escapes de fluidos, incendios, etc.

Los visitantes y personal ajeno al Aeropuerto que se encuentren, por cualquier razón, en el área o sector accidentado, deberán seguir la ruta de evacuación establecida para las visitas y las instrucciones que les sean dadas por los vigilantes y personal del Grupo de acción, deberán pedir ayuda al Grupo de acción para las personas con dificultades. Una vez que se llegue al punto de reunión (PR), cada responsable de la autoprotección

de un establecimiento, verificará que cuenta con todo el personal a su cargo y de no ser así comunicará al JI del PEI, las personas que faltan, para que el grupo sanitario (061, Cruz Roja, etc.) y el grupo de intervención procedan a su localización y rescate, si fuese necesario.

## **ACTUACIÓN DE GRUPOS DE ACCIÓN PARA EVACUACION**

### **Grupo de Intervención**

1. Comprobar la accesibilidad de las vías de evacuación, retirar cualquier obstáculo que impida o dificulte la evacuación.
2. Abrir puertas de emergencias para que accedan los vehículos de emergencias.
3. Coordinar y dirigir a los pasajeros de la zona a las salidas de evacuación más cercanas.
4. Canalizar la evacuación hasta el punto de reunión.
5. En la evacuación, darán preferencia en su ayuda a las personas con cualquier tipo de incapacitación.

### **Grupo de Orden**

#### **Guardia Civil: Responsable de la Guardia Civil**

1. Al recibir la orden de evacuación, lo comunicará al personal de servicio.
2. Informará a sus superiores y coordinará las acciones del personal a su cargo, coordinados con el personal de la Autoridad Aeroportuaria.
3. Coordinará las acciones a tomar con la Policía Nacional de servicio de la Estación Aeroportuaria, informando con ello al C.C.E, si procede.
4. Mantener contacto con el Jefe de Emergencia a fin de coordinar las acciones con el resto de servicios implicados.
5. No permitirá que las personas porten objetos distintos de los meramente personales.

#### **Policía Nacional: Responsable de la Policía Nacional**

1. Al recibir la orden de evacuación, lo comunicará al personal de servicio.
2. Informará a sus superiores y coordinará las acciones del personal a su cargo, coordinados con el personal de la Autoridad Aeroportuaria.
3. Coordinará las acciones a tomar con la Guardia Civil de servicio en las distintas instalaciones del Aeropuerto de Corvera.
4. Mantener contacto con el Jefe de Emergencia a fin de coordinar las acciones con el resto de los servicios implicados.
5. Impedir el regreso de personas al sector siniestrado, hasta que se declare el final de la emergencia.

6. No permitirá que las personas porten objetos distintos de los meramente personales.
7. Comprobar la evacuación de todo cuanto tiene asignado en su ámbito de actuación. Dando parte al Jefe de Intervención el punto de Reunión. Realizarán un barrido del área asignada comprobando que no quedan rezagados.
8. Una vez completada la evacuación, abandonan la zona y se dirigen al punto de reunión asignada.
9. Una vez en el punto de reunión, esperar instrucciones del Jefe de Emergencia.
10. Finalizada la emergencia, controlar el retorno del público y empleados del edificio, comercios, etc., para evitar posibles conflictos en la recuperación de los equipajes abandonados provisionalmente por los pasajeros.

**En el punto de reunión:**

El Grupo de acción procederá a mantener a todo el grupo reunido y realizará un recuento del personal evacuado en la medida de lo posible, informando de las incidencias y heridos habidos en el desalojo al Jefe de Emergencia.

**Finalizada la emergencia:**

Previo informe favorable de los Equipos de Emergencia Exterior, el J.E. ordenará restablecer los servicios. Informará del suceso al Director del Plan de Autoprotección del Aeropuerto y adoptará las medidas necesarias para reducir la probabilidad. Llevará un archivo histórico con los sucesos habidos, actuaciones seguidas y medidas adoptadas.

### **7.3.5. Criterios para la Evaluación**

En la evacuación es muy importante lograr la colaboración del personal del Aeropuerto, para evitar el desconcierto y movimiento desordenado o alocado del público, y que cada persona sea un colaborador activo y nunca un estorbo en la evacuación. Para lograrlo se deberán contemplar los criterios y consideraciones siguientes:

- En los sectores del Aeropuerto con gran afluencia de público se deberá proveer iluminación y señalización adecuadas para indicar la ruta de evacuación principal y la alternativa.
- Las instrucciones relevantes de evacuación de cada sector, deberán encontrarse expuestas de forma perfectamente visible y en los lugares estratégicos de cada sector o zona de evacuación, preferiblemente mediante ideogramas o instrucciones perfectamente comprensibles para todo el público, escritos en español y otros dos idiomas, como mínimo.
- Las normas de evacuación deben ser previamente conocidas por el público, para ello se considera necesario redactar e imprimir unos trípticos con dicha

información, en varios idiomas, y que se distribuyan, siempre que sea conveniente, en todos los accesos al Aeropuerto.

- Se evitará dar orden de salir de los límites del Aeropuerto, siempre que el personal evacuado pueda permanecer en el punto de reunión asignado, hasta concluir la situación de emergencia, sin riesgo de sufrir los efectos perniciosos del accidente.

### **7.3.6. Prestación de Primeros Auxilios**

- Se comunicará al C.C.E., el número de heridos.
- El C.C.E., tras conocer la existencia de víctimas, dará aviso a los Servicios Sanitarios (061, y Cruz Roja).
- El Grupo Sanitario prestarán ayudas a los heridos existentes, y realizará un listado en el que se identifiquen los afectados y los traslados que se lleven a cabo previendo posibles demandas de localización.
- El Grupo de Intervención y de orden que lleve a cabo la evacuación finaliza su tarea al acabar la misma, e informar al Centro de Control de Emergencia de las incidencias surgidas durante la misma.
- El Jefe de Emergencia finaliza su misión cuando la ayuda exterior le informa de la finalización de la emergencia y ordena el regreso al centro.

### **7.3.7. Modo de Recepción de las Ayudas Externas**

El Jefe de Emergencia recibe a la ayuda externa, les entrega un plano de las instalaciones del Aeropuerto y les informa de:

- La ubicación del siniestro
- Las características conocidas del mismo
- La peligrosidad de zonas próximas al lugar del siniestro
- Las incidencias producidas en la evacuación, si fuera necesario
- La existencia de heridos y/o atrapados

Permanecerá a disposición de las ayudas exteriores para informarles de lo que necesiten o de las informaciones que le vayan haciendo llegar los componentes de los Grupos de acción.

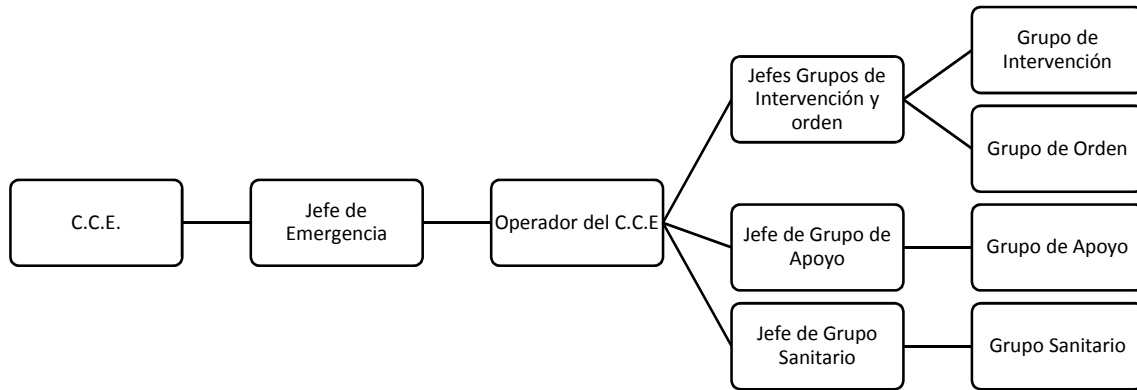
## **7.4. Identificación y Funciones de los Equipos de Emergencias**

A continuación, se exponen las responsabilidades y funciones principales de los Equipos de Emergencia que llevarán a cabo los procedimientos de actuación ante emergencias descritos.

### **7.4.1. Funciones Generales de los Equipos de Emergencia**

- Conocer el Plan de actuación ante emergencias y las consignas de actuación.
- Participar en los simulacros de emergencia y en la práctica de lucha contra el fuego.
- Estar informados de los riesgos generales del Aeropuerto.
- Señalar las anomalías que detecten y verificar que sean subsanadas.
- Conocer la existencia y operación de los medios materiales disponible.
- Estar capacitados para suprimir, sin demora, las causas que puedan provocar cualquier emergencia, mediante:
  - Transmisión de la alarma al C.C.E. (XXX.XX.XX.XX) dirigiéndola a las personas designadas en el Plan de Autoprotección, o bien mediante canal VHF canal de emergencias.
  - Actuación directa:
    - Corte de la corriente eléctrica.
    - Aislamiento de materiales.
    - Cierre de puertas y ventanas.
- Combate de la emergencia desde que se descubre:
  - Dando la alarma.
  - Aplicando las consignas del Plan de Autoprotección.
  - Actuando con los medios de intervención disponibles.
- Prestar primeros auxilios a las personas afectadas y colaborar en la evacuación cuando ello sea preciso.
- Coordinar su actuación con las ayudas exteriores de apoyo para anular los efectos del siniestro o reducir al mínimo niveles posibles.

## ORGANIGRAMA DE LOS EQUIPOS DE EMERGENCIA



### 7.4.2. Funciones Específicas de los Equipos de Emergencias

Se exponen las funciones asignadas tanto al Órgano de Dirección como al Órgano de Ejecución.

#### DIRECCIÓN DE LA EMERGENCIA

7.4.2.1. Jefe de Emergencia (J.E.)

JEFE DE EMERGENCIA	
FUNCIONES	
<b>TITULAR EMERGENCIA FASE VERDE</b>	Jefe de División de Seguridad
<b>Sustituto</b>	Jefe de Turno o Jefe de Equipo de Policía Aeroportuaria
<b>TITULAR EMERGENCIA FASE AZUL</b>	Director del Aeropuerto
<b>Sustituto</b>	Jefe Departamento de Explotación y Conservación
<b>TITULAR EMERGENCIA FASE ROJA</b>	Protección Civil Ayuntamiento Corvera
<b>MISIÓN</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dirigir y coordinar las actuaciones de los equipos de emergencia</li> <li>Ordenar la evacuación en caso necesario</li> <li>Solicitar las ayudas exteriores</li> </ul>
<b>FUNCIONES ESPECÍFICAS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Activar el Plan de Autoprotección en sus distintas categorías de fases de emergencia</li> <li>Determinar la parte del Órgano de Ejecución que se activa en cada una de las situaciones</li> <li>Decidir en cada momento, pudiéndose servir de los consejos del Comité Asesor, las actuaciones más convenientes para hacer frente a la emergencia y la aplicación de las medidas de protección del personal existente, a los bienes y al medio ambiente</li> <li>Asumir la coordinación y actuación de los Equipos de Emergencia, cumpliendo y haciendo cumplir el conjunto de consignas y actuaciones desarrolladas para cada emergencia originada en el Plan de Autoprotección</li> <li>Ordenar la evacuación</li> <li>Declarar el cambio de fase de emergencia, así como el fin de la misma.</li> <li>Solicitar las ayudas exteriores</li> <li>Coordinar las acciones necesarias para la implantación y mantenimiento del Plan de Autoprotección</li> <li>Conocer los riesgos generales y particulares del accidente generado</li> <li>Determinar la información que se ha de facilitar al público y medios de información respecto al suceso y durante la emergencia.</li> </ul>
<b>LUGAR DE TRABAJO</b>	Centro de Coordinación de Emergencias o lugar de la emergencia

7.4.2.2. Comité Técnico Asesor

<b>COMITÉ TÉCNICO ASESOR</b>	
<b>FUNCIONES</b>	
<b>COMPONENTES DEL COMITÉ TÉCNICO ASESOR</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Director del Aeropuerto: si la emergencia afecta a aeronave</li> <li>- Jefe del Departamento de Explotación y Conservación de la A.P. (en su ausencia, Jefe de esta División y viceversa)</li> <li>- Jefe de División de Seguridad del Aeropuerto</li> <li>- Jefe de División Proyectos y Obras</li> <li>- Jefe del Grupo de Intervención</li> <li>- Jefe de Protección Civil de Corvera</li> <li>- Responsables de concesiones en la manipulación de mercancías implicadas en la emergencia</li> <li>- Aquellas otras personas que el Jefe de Emergencia considere oportuno</li> <li>- Mandos de las Fuerzas y Cuerpos de Seguridad del Estado necesarios</li> <li>- Jefe de Bomberos de Murcia</li> <li>- Técnicos de empresa y organismos con sede en las proximidades del aeropuerto, que, a juicio de la dirección de la Emergencia, puedan ser de su interés</li> <li>- Jefe del Grupo Sanitario</li> <li>- Responsables de Seguridad de las concesiones/Capitanes de Aeronaves</li> </ul>
<b>DEPENDENCIA</b>	Del Jefe de Emergencia
<b>FUNCIONES ESPECÍFICAS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Asesorar al Jefe de Emergencia sobre las consecuencias del siniestro, medidas a adoptar y medios necesarios en cada momento de la emergencia</li> <li>• Aconsejar al Jefe de Emergencia en la declaración del cambio de fase de la emergencia, según la evolución de la misma, así como en cualquier otro asunto para los que sean requeridos por aquel</li> <li>• Auxiliar al Jefe de Emergencia, tanto en el proceso de toma de decisiones, como en el traspaso y materialización de las órdenes a cursar</li> </ul>
<b>LUGAR DE TRABAJO</b>	Centro de Control de Emergencias, lugar de la emergencia o su ubicación habitual, no requiriéndose en todos los casos su desplazamiento al lugar de la emergencia



7.4.2.3. Operador de Comunicaciones del Centro de Control de Emergencias

<b>OPERADOR DE COMUNICACIONES</b>	
<b>FUNCIONES</b>	
<b>COMPONENTES</b>	Operador de comunicaciones
<b>DEPENDENCIA</b>	Del Jefe de Emergencia
<b>FUNCIONES ESPECÍFICAS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Recepción de las notificaciones de aviso de accidentes y emergencias, a través de los distintos medios de comunicación disponibles en el Centro de Control de Emergencias (teléfono, radio, emisora...)</li> <li>• Solicitar la confirmación de la alarma por parte de la Policía Aeroportuaria, cuando proceda</li> <li>• Asegurar la comunicación entre el Jefe de Emergencia y Jefe de Intervención, así como con los Equipos de Emergencia</li> <li>• Localización e información de los diferentes Equipos de Emergencia previstos en el Plan</li> <li>• Registrar las llamadas que le indique el Jefe de Emergencia, así como informarle de toda aquella información que le sea comunicada</li> <li>• No permitir el uso de las líneas telefónicas excepto a las personas que tengan autorización expresa del Jefe de Emergencia</li> </ul>
<b>LUGAR DE TRABAJO</b>	Centro de Control de Emergencias

7.4.2.4. Jefe de Intervención (J.I.)

JEFE DE INTERVENCIÓN	
FUNCIONES	
<b>TITULAR EMERGENCIA FASE VERDE</b>	Jefe de Turno o Jefe de Equipo de Policía Aeroportuaria
<b>Sustituto</b>	Policía Aeroportuaria
<b>TITULAR EMERGENCIA FASE AZUL</b>	Jefe División de Seguridad
<b>Sustituto</b>	Técnico de seguridad, medio ambiente, y prevención de riesgos laborales
<b>TITULAR EMERGENCIA FASE ROJA</b>	Protección civil Ayuntamiento Corvera
<b>DEPENDENCIA</b>	Del Jefe de Emergencia
<b>MISIÓN</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mantener informado del siniestro al Jefe de Emergencia</li> <li>• Dirigir las operaciones en el lugar del siniestro</li> <li>• Coordinar todas las labores de salvamento y extinción</li> </ul>
<b>FUNCIONES ESPECÍFICAS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Promover el interés y cooperación del personal en orden a la seguridad y a la prevención de sucesos posibles desencadenantes de una emergencia</li> <li>• Analizar y valorar las situaciones de peligro que puedan producirse</li> <li>• Hacer cumplir las normas de prevención de incendios</li> <li>• Organizar y mantener al día una relación del personal y del material adscrito a los equipos de emergencia</li> <li>• Programar las operaciones de mantenimiento de los medios de protección existentes</li> <li>• Actuar para paliar o minimizar los daños personales y materiales que puede producir un siniestro</li> <li>• Colaborar en los simulacros de emergencia que se organicen</li> <li>• Tomar las decisiones sobre la intervención, la coordinación y</li> </ul>

	<p>el control de las instalaciones</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mantener informado en todo momento del siniestro y la situación al Jefe de Emergencia</li> <li>• Coordinar la actuación de los Grupos de Acción y dirigir las operaciones en el lugar del siniestro</li> <li>• Proponer, en caso necesario, al Jefe de Emergencia la activación de todos los Equipos de Emergencia</li> <li>• En caso de que sea necesario sugerir al Jefe de Emergencia ayuda exterior (Servicios de Emergencia externos). A la llegada de los mismos, prestar su ayuda en cualquier asunto en que sea solicitada su colaboración</li> <li>• Finalizada la Emergencia, redactará un informe incluyendo: instalaciones afectadas y daños., cronología de sucesos, causas iniciales, desarrollo del plan y fallos encontrados</li> </ul>
<b>LUGAR DE TRABAJO</b>	En el lugar del siniestro

#### EQUIPOS DE EMERGENCIA

##### 7.4.2.5. Grupo de Intervención (G.I.)

<b>GRUPO DE INTERVENCIÓN</b>	
<b>FUNCIONES</b>	
<b>TITULAR EMERGENCIA FASE VERDE O AZUL</b>	Policía Aeroportuaria y ayudas externas (en fase azul)
<b>DEPENDENCIA</b>	Del Jefe de Intervención
<b>MISIÓN</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dar la alarma (Teléfono C.C.E.), o bien vía VHF</li> <li>- Tranquilizar a los pasajeros y resto personal</li> <li>- Llevar a cabo directamente las acciones pertinentes de neutralización del siniestro</li> <li>- Facilitar la llegada de las ayudas exteriores de apoyo (corte de la circulación vial, impedir la entrada en las zonas siniestradas a personas ajenas a la emergencia, etc.,)</li> <li>- Apoyar a las ayudas exteriores de apoyo cuando lo soliciten</li> </ul>
<b>FUNCIONES</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conocer el manejo de los medios técnicos de protección con</li> </ul>

<p><b>ESPECÍFICAS</b></p>	<p>que cuenta el Aeropuerto de Corvera</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Colaborar en la vigilancia del cumplimiento de las medidas de prevención de incendios</li> <li>• Avisar de la existencia de los defectos en los equipos y sistemas de protección y de su Señalización</li> <li>• Participar de forma activa en todas las tareas de prevención que les sean asignadas por el Jefe de Intervención (J.I.)</li> <li>• Conocer perfectamente todos los riesgos de las zonas aeroportuarias</li> <li>• Comunicar al Jefe de Intervención (J.I.) cuantas sugerencias estimen oportunas en orden a mejorar el Plan de Autoprotección</li> <li>• Comunicar y evaluar al Centro de Control de Emergencias la situación de emergencia</li> <li>• Controlar, reducir o neutralizar el accidente que haya provocado la activación del plan</li> <li>• Evaluar y combatir el siniestro, auxiliar a las víctimas y aplicar las medidas de protección más urgentes desde los primeros instantes de la emergencia</li> <li>• Mitigar los daños producidos tanto a las personas, bienes y medio ambiente</li> <li>• Búsqueda, rescate y salvamento de personas heridas, sepultadas, aisladas o desaparecidas</li> <li>• Colaborar con los otros Grupos de Acción para adoptar medidas de protección a la población</li> <li>• Facilitar en el Área de Intervención las tareas del Grupo de Apoyo y del Grupo Sanitario</li> <li>• Vigilancia sobre riesgos latentes una vez controlada la emergencia</li> <li>• Comunicar al Jefe de Intervención cuantas sugerencias estimen oportunas en orden a mejorar el Plan de Emergencia</li> </ul>
<p><b>LUGAR DE TRABAJO</b></p>	<p>En el lugar del siniestro o emergencia</p>

7.4.2.6. Grupo de Apoyo (G.A.)

<p><b>GRUPO DE APOYO</b></p>
------------------------------

<b>FUNCIONES</b>	
<b>TITULAR EMERGENCIA FASE VERDE O AZUL</b>	Jefe de la División de Explotación y Conservación
<b>Sustituto</b>	Personal de la División de Explotación y Conservación
<b>TITULAR EMERGENCIA FASE ROJA</b>	Protección civil Ayuntamiento Corvera
<b>DEPENDENCIA</b>	Del Jefe de Emergencia y Jefe de Intervención
<b>MISIÓN</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se pondrá a disposición del Jefe de Intervención en la medida que éste lo necesite y de la Dirección de la Emergencia</li> <li>- Llevar a cabo actuaciones de tipo técnico (corte de fluido eléctrico, interrupción de la climatización, apertura de puertas, etc.)</li> </ul>
<b>FUNCIONES ESPECÍFICAS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mantener las instalaciones técnicas en perfectas condiciones de funcionamiento, dando parte de todas las situaciones anómalas</li> <li>• Mantener despejados los accesos y apertura de las salidas</li> <li>• Comprobación que los recorridos de evacuación estén ausentes de peligro</li> <li>• La articulación de un sistema de transmisiones que garantice las comunicaciones entre servicios y autoridades. Y la información a la población</li> <li>• La protección en la zona siniestrada de las personas y de los bienes que puedan resultar afectados</li> <li>• El rescate y salvamento de personas y bienes terrestres</li> <li>• Trabajo auxiliar de gestión, previsión de necesidades y de abastecimiento</li> <li>• La atención social a los damnificados</li> <li>• La rehabilitación inmediata de los servicios públicos esenciales</li> </ul>
<b>LUGAR DE TRABAJO</b>	En el lugar donde le sea encomendado.

7.4.2.7. Grupo de Orden (G.O.)

GRUPO DE ORDEN	
FUNCIONES	
<b>TITULAR EMERGENCIA FASE VERDE</b>	Personal de la Autoridad Aeroportuaria Fuerzas y Cuerpos de Seguridad del Estado presentes en la zona de servicio (en caso necesario)
<b>TITULAR EMERGENCIA FASE AZUL</b>	Fuerzas y Cuerpos de Seguridad del Estado
<b>Sustituto</b>	Jefe de Turno o Jefe de equipo de Policía Aeroportuaria
<b>TITULAR EMERGENCIA FASE ROJA</b>	Protección civil Ayuntamiento Corvera
<b>DEPENDENCIA</b>	Protección civil Ayuntamiento Almería
<b>MISIÓN</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conocer las vías de evacuación y los lugares de concentración del personal evacuado</li> <li>- Tranquilizar a los pasajeros</li> <li>- Garantizar la transmisión de la alarma a todos los ocupantes</li> <li>- Asegurar una evacuación total y ordenada de la planta o sector a su cargo</li> <li>- Dar aviso de posibles ausencias detectadas después de la evacuación</li> </ul>
<b>FUNCIONES ESPECÍFICAS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Saber qué sector, estará bajo su tutela en caso de emergencia</li> <li>• Conocer perfectamente los caminos de evacuación. Comprobar que estos caminos estén libres de obstáculos, en especial las puertas de salida de emergencia</li> <li>• Vigilar que las señalizaciones de las salidas de emergencia estén correctamente ubicadas, dando a conocer al Jefe de Intervención las posibles modificaciones que a su juicio deban introducirse</li> <li>• Aislar la zona de intervención, orden y señalizar la misma</li> <li>• Mantener bajo su control los accesos a las zonas afectadas</li> <li>• Aislar al personal, los bienes o el medio ambiente que pudiese verse afectado en la zona o unidad siniestrada</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Colaborar con el resto de los Equipos de Emergencia</li> <li>• Someterse a las órdenes recibidas por el Jefe de Emergencia</li> <li>• Facilitar en el Área de Intervención las tareas del Equipo de Apoyo y del Grupo Sanitario</li> <li>• Vigilancia sobre riesgos latentes una vez controlada la emergencia</li> </ul>
<b>LUGAR DE TRABAJO</b>	Lugar de la emergencia o lugares a los que son asignados para desempeñar sus funciones.

#### 7.4.2.8. Grupo Sanitario (G.S.)

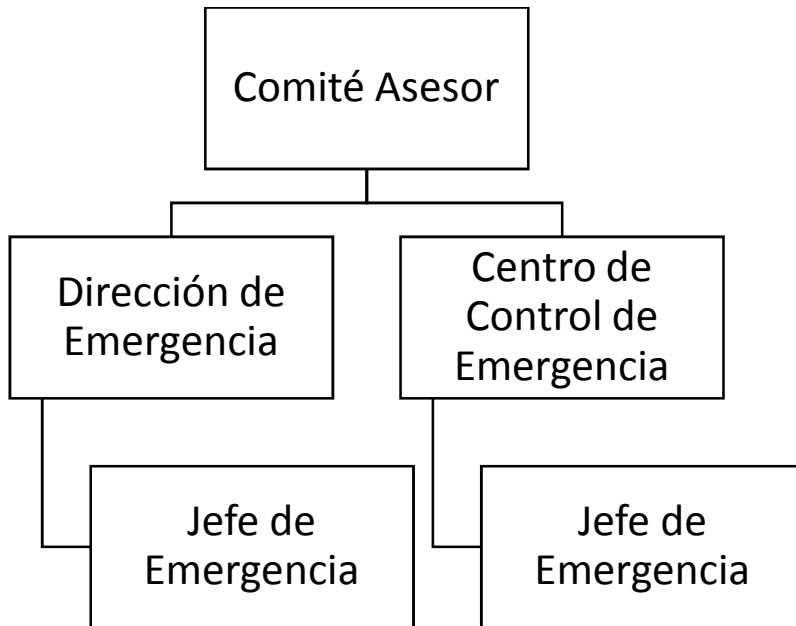
<b>GRUPO SANITARIO</b>	
<b>FUNCIONES</b>	
<b>TITULAR</b>	Efectivos del 061 E.P.E.S y de la Cruz Roja
<b>DEPENDENCIA</b>	De su mando natural
<b>MISIÓN</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mantener constantemente preparados los miembros del grupo sanitario</li> <li>- Controlar el traslado de los heridos a centros asistenciales</li> <li>- Solicitar ambulancias externas cuando sea necesario</li> </ul>
<b>FUNCIONES ESPECÍFICAS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Trasladarse al lugar de la emergencia cuando se lo indique el Jefe de Emergencia</li> <li>• Prestar asistencia sanitaria de urgencia a los heridos que pudieran existir en el lugar del siniestro</li> <li>• Clasificación de heridos, y evacuación a centros sanitarios de los que así lo requieran. Elaborar una lista de los afectados con el nombre de los centros a los que han sido trasladados y entregarla al Jefe de Emergencia y Dirección de la Emergencia</li> </ul>
<b>LUGAR DE TRABAJO</b>	Hospital de la Cruz Roja. Vía de Servicio del Aeropuerto de Corvera.

### 7.4.3. Identificación de los Equipos de Emergencia

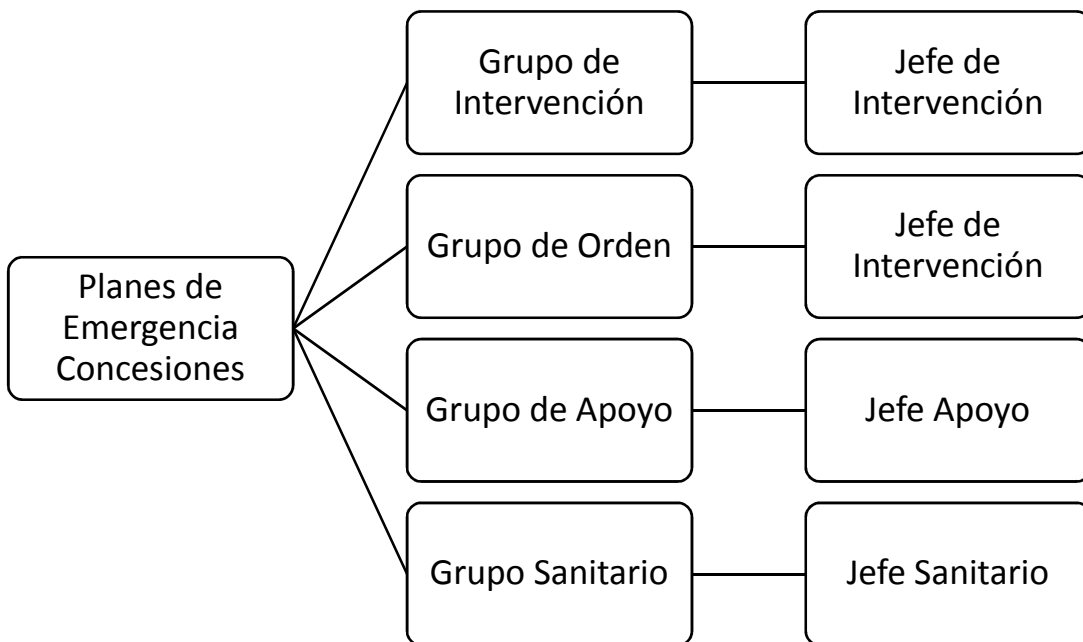
Se expone tal y como se mostraba en el Capítulo 5. “Inventario de las medidas y medios de protección” el Organigrama de Emergencia del que la Autoridad Aeroportuaria de Corvera dispone:

#### ORGANIGRAMA PLAN DE AUTOPROTECCIÓN

##### Organigrama Dirección



##### Organigrama Órgano de Ejecución





Como se puede comprobar mediante el citado Organigrama de Emergencia se definen los diferentes puestos necesarios para poder actuar ante una determinada emergencia. No obstante, en el presente apartado se personalizan estos puestos de responsabilidad para el desarrollo de los procedimientos de actuación ante emergencias. Para ello, se establece una correspondencia de los puestos del Plan de Autoprotección con los cargos que disponen en el Organigrama de la Autoridad Aeroportuaria de Corvera, de tal manera que sean identificados de la manera más clara. Por otro lado, se define una cadena de mando con las personas que sustituyen a los puestos establecidos, con el objeto de que en caso de que éstas no se encontrasen en el lugar y momento de la emergencia, en todo momento estos puestos sean cubiertos con personal capacitado y competente para asumir estas funciones.

### **EMERGENCIA TERRESTRE (NO AFECTA A AERONAVE) FASE VERDE**

- a) **Definición:** La emergencia se activará en **FASE VERDE**, cuando la situación pueda ser controlada y dominada de forma rápida por el personal y los medios que se encuentren en la propia zona del Aeropuerto donde se haya originado el accidente y se prevea como única consecuencia daños materiales en la instalación accidentada, y no se prevean daños de ningún tipo en el exterior de ésta. Se incluye en esta fase, una emergencia producida en una concesión en la que se activa su correspondiente Plan de Autoprotección y la situación se encuentre bajo control.

Corresponde a accidentes de categoría 1, definidos como: accidentes en los que, las consecuencias de hechos inesperados, se prevea que tengan daños materiales en la instalación o unidad, como única consecuencia. No hay daños de ningún tipo.

- b) **Medios que se activan:**

❖ **Jefe de Emergencia:**

- Jefe de la División de Seguridad, en su ausencia:  
Jefe de Turno o Jefe de equipo de Policía Aeroportuaria

❖ **Jefe Grupo de Intervención:**

- Jefe de Turno o Jefe de equipo de Policía Aeroportuaria
- Grupo de Intervención: Policía Aeroportuaria
- Grupos de Intervención: Operarios, Prácticos, etc.
- Grupo de Intervención: Personal de la concesión

❖ **Grupos de Orden:**

- Personal de la Autoridad Aeroportuaria
- En caso de que fuera necesario: Fuerzas y Cuerpos de Seguridad del Estado

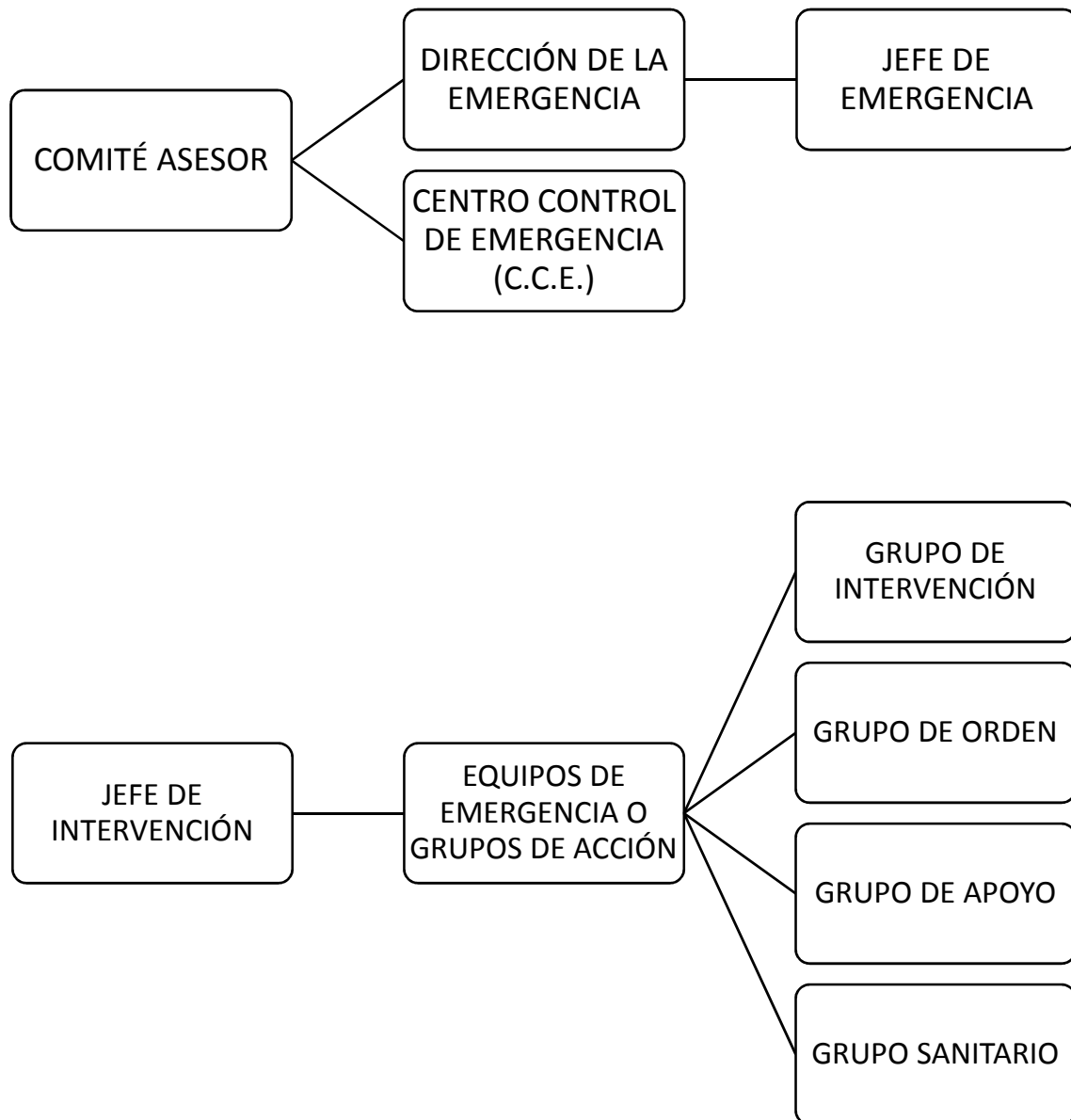
❖ **Grupo de Apoyo:**

- Jefe de División de Explotación y Conservación, en su ausencia:  
Personal de esta División  
Personal de las concesiones

❖ **Grupo Sanitario:**

- Efectivos del 061
- Grupo Sanitario: Cruz Roja
- Centros Hospitalarios (en caso necesario)

**FASE AZUL**



**EMERGENCIA TERRESTRE (NO AFECTA A AERONAVE) FASE AZUL**

a) **Definición:** Una emergencia se activará en **FASE AZUL**, cuando afecte a más de una zona en la que se ha dividido la Zona de Servicio del Aeropuerto y se requiere para ser dominada la actuación coordinada de personal de intervención de otras zonas del Aeropuerto y, además, se prevea, como consecuencias, posibles víctimas y daños materiales en la instalación; mientras que las repercusiones exteriores se limitan a daños leves o efectos adversos sobre el medio ambiente en zonas limitadas. No obstante una emergencia que no se extienda fuera de su zona de origen o del exterior del aeropuerto también puede llegar a considerarse como fase azul, dependiendo de si se encuentran limitaciones en los medios de apoyo propios necesarios para combatirla.

Correspondiente a accidentes de categoría 2, definidos como: accidentes en los que las consecuencias de hechos inesperados, se prevea que tengan como consecuencia posibles víctimas y daños materiales en la instalación o unidad.

b) **Medios que se activan:**

❖ **Jefe de Emergencia:**

- Director de la Autoridad Aeroportuaria, en su ausencia:  
Jefe de Departamento de Explotación y Conservación

❖ **Jefes Grupos de Intervención:**

- Jefe de División de Seguridad, en su ausencia:  
Técnico de seguridad y prevención de riesgos laborales
- Grupo de intervención: Policía Aeroportuaria
- Grupo de intervención: personal de concesiones
- Grupos de Intervención:

❖ **Jefe Grupos de Orden:**

- Responsable de Policía Aeroportuaria, en su ausencia:  
Grupos de Orden: Fuerzas y Cuerpos de Seguridad del Estado

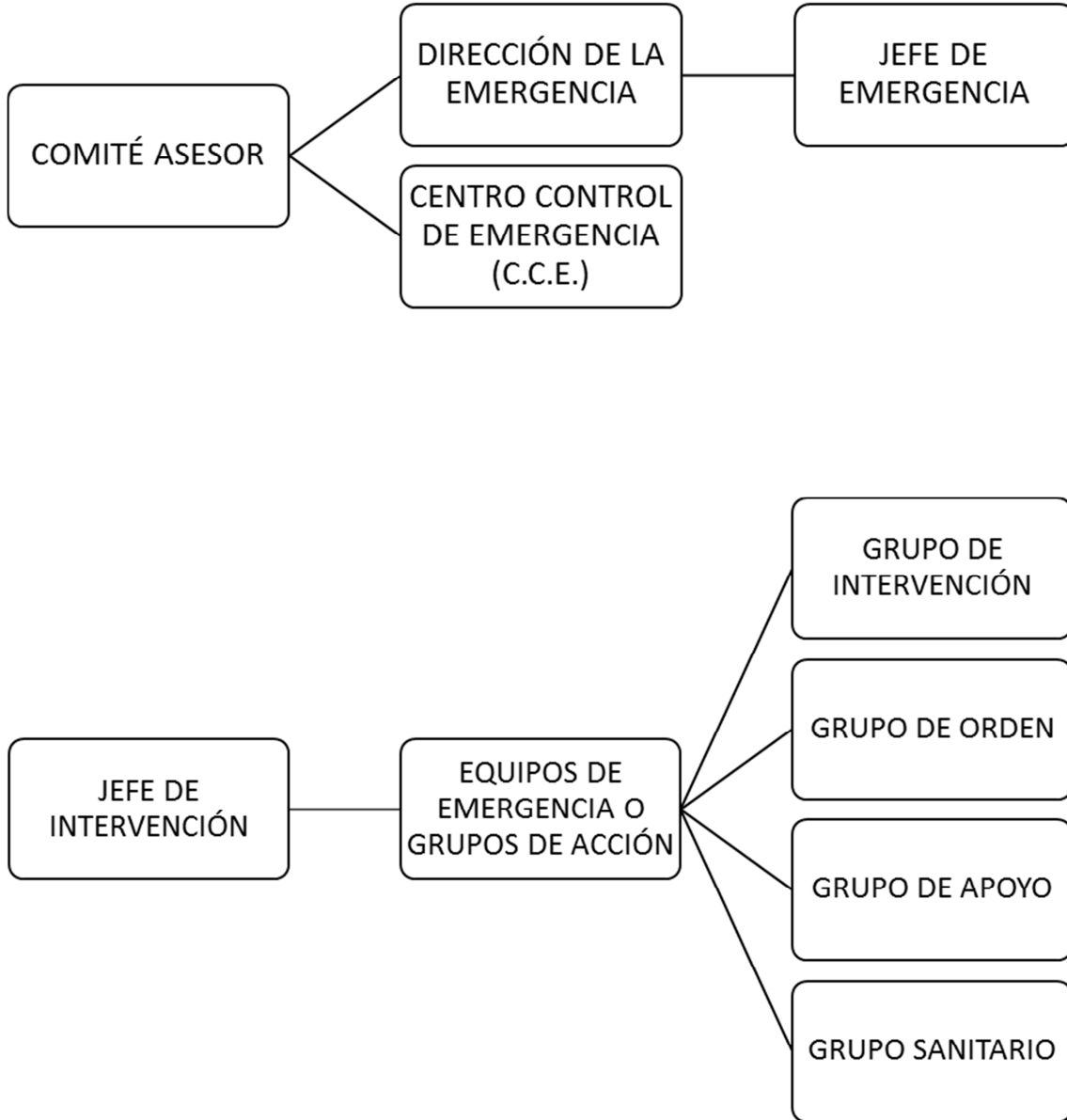
❖ **Jefe Grupo de Apoyo:**

- Jefe de División de Explotación y Conservación, en su ausencia:  
Grupo de Apoyo: Personal de esta División  
Grupo de apoyo: personal de empresas concesionarias

❖ **Jefe Grupo Sanitario:**

- Efectivos del 061
- Grupo Sanitario: Cruz Roja
- Centros Hospitalarios (en caso necesario)
- Servicios médicos externos (en caso necesario)

FASE ROJA



**EMERGENCIA TERRESTRE (NO AFECTA A AERONAVE) FASE ROJA**

- a) **Definición:** Una emergencia se activará en **FASE ROJA**, cuando por la naturaleza del accidente en su evolución previsible pudiera sobrepasar el límite de ámbito aeroportuario, y además se prevea, posibles víctimas, daños materiales graves o alteraciones graves del medio ambiente en zonas extensas y en el exterior de las instalaciones. Asimismo, se incluye, cualquiera de los casos anteriores en los que la magnitud de la emergencia sea tal que se encuentren desbordados los medios del Plan de la Autoridad Aeroportuaria y requieran la activación de un Plan de Emergencia Exterior de ámbito superior.

Correspondiente a accidentes de categoría 3, definidos como: accidentes en los que, como consecuencia de hechos inesperados, se prevea que tengan como consecuencias posibles víctimas, daños materiales graves o alteraciones graves del medio ambiente en zonas extensas y en el exterior de la unidad accidentada.

- b) **Medios que se activan:**

❖ **Director de Emergencia:**

- Protección civil Ayuntamiento Corvera

❖ **Jefes Grupos de Intervención y Orden:**

- Protección civil Ayuntamiento Corvera
- Grupos de Intervención: personal de emergencias de Protección civil
- Grupos de Orden: personal de emergencias de Protección civil

❖ **Jefe Grupo de Apoyo:**

- Protección civil Ayuntamiento Corvera
- Grupos de Apoyo: personal de emergencias de Protección civil

❖ **Jefe Grupo Sanitario:**

- Protección civil Ayuntamiento Corvera
- Grupos Sanitario: personal de emergencias de Protección civil

## **7.5. Responsable de Puesta en Marcha del Plan de Emergencias**

Se considera como persona encargada de la puesta en marcha del Plan de Autoprotección del Aeropuerto de Corvera al Director de la Autoridad Aeroportuaria de Corvera tal como se detallaba en el capítulo 2. "Identificación de los titulares y del emplazamiento de la actividad".

Se debe identificar a la persona, y al suplente, responsabilizada de iniciar las actuaciones ante cualquier emergencia. Normalmente esta decisión la debe tomar el Jefe de Emergencia.

El Jefe de Emergencia debe tener una formación adecuada y potestad para poder resolver las emergencias. La persona escogida debe poseer amplios conocimientos de la actividad que se desarrolla en el establecimiento a fin de facilitar la resolución de situaciones de emergencia. Por último, debe permanecer de forma accesible y fácilmente localizable en caso de que se produzca una situación de emergencia.

## 7.6. Prevención

### OBJETIVOS

A continuación se detallan los objetivos de la Prevención:

- Evitar que el personal de la Autoridad Aeroportuaria genere en ocasiones riesgos innecesarios en su trabajo diario.
- Impedir que en una actuación incorrecta afecte a la disponibilidad permanente de los medios de protección y de las vías de evacuación.
- Mentalizar a todo el personal de la existencia de un riesgo real e importante y de la necesidad de la colaboración de todos para conseguir un nivel de seguridad adecuado.

### NORMAS GENERALES DE PREVENCIÓN

<b>NORMAS DE PREVENCIÓN PARA EL PERSONAL LABORAL</b>
<b>1. El Tabaco:</b>
Fumar sin las debidas protecciones o en lugares de especial riesgo es una de las principales causas de incendio.
1.1 No fume ni permita fumar en: 1.2 Lugares señalizados con la prohibición de fumar. 1.3 Cualquier lugar que se utilice como almacén o archivo. 1.4 Deposite colillas y cerillas en ceniceros y compruebe que quedan bien apagados. No tire papeles en ellos. Vacíelos y límpielos con regularidad. 1.5 Utilice las papeleras para depositar papeles. No tire en ellas cigarrillos, pueden prender el contenido de las mismas.
<b>2. Líquidos</b>
2.1 Los productos tóxicos y líquidos combustibles se guardarán en recipientes fácilmente reconocibles. 2.2 En su lugar de trabajo, almacene la cantidad necesaria para su uso inmediato. No

supere las cantidades máximas permitidas.

2.3 Identifique claramente los contenedores.

2.4 Cumpla las instrucciones de utilización, empleándolos únicamente en áreas autorizadas.

2.5 Las reservas de estos productos se guardarán en el almacén de productos inflamables.

2.6 Dada su peligrosidad, está prohibido transvasar líquidos inflamables en el lugar de trabajo.

2.7 Consultar con el Jefe de Mantenimiento sobre la forma correcta de desechar cantidades importantes de cualquier líquido inflamable. Los vapores pueden acumularse en las tuberías y dar lugar a explosiones.

2.8 No encender mecheros o cerillas, ni fumar, en zonas donde existan líquidos o gases inflamables.

### 3. Orden de Limpieza

3.1 Mantenga limpio y ordenado su lugar de trabajo.

3.2 Los pasillos y puertas que forman parte de las vías de evacuación estarán en todo momento libres de obstáculos. No colocar en ellos ningún tipo de mobiliario, material o aparato, ni siquiera provisionalmente.

3.3 Elimine los desechos y basuras diariamente. Utilice únicamente las zonas destinadas para ello.

### 4. La Electricidad

#### **ADVERTENCIA**

**El olvide negligente de la obligación de desconexión de los equipos eléctricos una vez terminada su utilización y sobre todo al abandonar el lugar de trabajo es causa también importante de fuego.**

4.1 No sobrecargue enchufes eléctricos sin la Autorización del Servicio de Mantenimiento.

4.2 Compruebe antes de dejar su puesto de trabajo que los equipos eléctricos que



esté utilizando queden apagados.

4.3 En caso de desconectarlo, tire del enchufe no del cable.

4.4 No instale equipos o fuentes de calor sin la Autorización del Servicio de Mantenimiento. No deje papel o tejidos cerca de estos focos de calor.

4.5 Avise al Servicio de Mantenimiento al observar cables en mal estado o cajas de enchufes rotas.

4.6 No utilice enchufes dobles o triples, estos sobrecargan las líneas y pueden provocar un grave peligro. Solicite que sean cambiados por enchufes individuales.

4.7 No manipule ni intente reparar objetos, aparatos ni instalaciones que tengan que ver con la electricidad, a no ser que sea un experto.

## 5. La Emergencia y la Evacuación

**En caso de producirse un incendio, es fundamental que los medios de extinción puedan utilizarse de forma inmediata y que las vías de evacuación estén completamente libres de cualquier obstáculo.**

5.1 Bajo ningún concepto deben cambiarse de sitio los extintores. No almacenar o colocar próximo a algún medio de extinción, materiales que puedan dificultar o impedir su inmediata utilización en caso de una emergencia.

5.2 Las puertas cortafuegos pueden estar normalmente abiertas, sujetas por un imán retenedor, ningún obstáculo debe impedir su cierre en caso de una emergencia. No colocar cuñas u otro tipo de freno para mantenerlas abiertas de modo artificial.

5.3 Conozca en todo momento la situación de las salidas de emergencia.

5.4 Asegúrese que tanto las vías de evacuación como las salidas de emergencia se encuentren libres de obstáculos.

5.5 Compruebe que las puertas resistentes al fuego funcionan correctamente, informando de cualquier fallo.

5.6 Lea con frecuencia las instrucciones de empleo de los aparatos extintores más próximos a su puesto de trabajo.

**NORMAS DE PREVENCIÓN PARA EL PERSONAL DE LIMPIEZA**

1. En los pavimentos, previamente al fregarlos, se recogerá la suciedad (papeles, restos, etc).
2. La lejía deberá estar envasada en frasco opaco, debidamente identificado y sin mezclar con ningún otro producto.
3. El suelo de estar limpio, seco (usar cepillos especiales para este uso), sin baldosas rotas o defectuosas, evitándose así deslizamientos y posibilidades de contaminación.
4. Limpiar el área de forma que quede una zona de paso seca, la mitad del pasillo debe estar libre para el paso.
5. Cerciorarse de que las zonas húmedas están señaladas con cartel "suelo mojado" al comienzo, mitad y final de la sección.
6. Antes de dejar la zona de trabajo temporalmente desenchufar los aparatos eléctricos.
7. Asegurarse que pasillos y corredores están siempre despejados, en especial vías de evacuación y salidas de emergencia.
8. A los sumideros, se les debe echar agua periódicamente para impedir que gases (de las aguas residuales) pasen al ambiente de la zona.
9. La excesiva cantidad del producto limpiador o el tipo inadecuado del mismo, pueden causar dermatitis, deslizamiento o el deterioro del artículo limpiado.
10. Nunca utilizar gasolina, benceno o tetra cloruro de carbón. Así pues, se han de elegir los productos menos tóxicos y menos inflamables.
11. No deben mezclarse los productos limpiadores pues pueden formarse gases peligrosos o reacciones energéticas.

**NORMAS DE PREVENCIÓN PARA EL PERSONAL DE INSTALACIONES**

**1. Normas Generales**

- 1.1 Revise periódicamente las instalaciones eléctricas y sométalas a pruebas para evitar deterioros y accidentes.

1.2 Conozca el uso correcto de las instalaciones y equipos eléctricos, como detectar las averías y realizar las reparaciones.

1.3 Evite la sobrecarga de enchufes eléctricos en todas las dependencias del centro.

1.4 Las instalaciones que requieran cables de prolongación deben reducirse al mínimo y se llevarán por zonas donde no puedan ser dañadas, nunca bajo los revestimientos o los pasos de puertas.

1.5 Cuando se vayan a realizar trabajos de corte y soldadura debe:

1.6 Solicitarse autorización del Jefe de Mantenimiento.

1.7 Retirar materiales fácilmente combustibles.

1.8 Disponer en la zona de equipos contra incendios.

1.9 Terminado el trabajo examinar el área, también es recomendable una hora después.

1.10 Todos los trabajos de reparación, decoración y mantenimiento se supervisarán con cierta frecuencia.

1.11 A las contratistas exteriores se les informará de la posición de los pulsadores de incendio, de los teléfonos próximos y las vías de evacuación. Se les instruirá como deben actuar en caso de que se inicie un incendio y se les recordará que no deben obstruir las vías y salidas de evacuación.

1.12 No almacene productos altamente inflamables en zonas no preparadas para ello.

1.13 No disponga como almacén o archivo estancias que no estén preparadas para ello.

1.14 Al final de la jornada de trabajo, se realizará una inspección que compruebe que todos los equipos y materiales combustibles están seguros y que no pueden iniciar un incendio accidentalmente.

---

## **2. Talleres de Mantenimiento**

2.1 El aprovisionamiento de productos inflamables no superará la cantidad prevista a consumir en una jornada de trabajo.

2.2 Los motores eléctricos deben ser limpiados semanalmente.

2.3 Los cables de aparatos móviles cumplirán lo establecido en las normas de

---

prevención general.

2.4 Los trapos grasos pueden dar lugar a fenómenos de inflamación espontánea.

2.5 Extremar las precauciones en el lavado de piezas con gasolina o disolventes inflamables.

2.6 En trabajos de corte, abrasión y soldaduras procurar que la zona de alrededor esté limpia y sin elementos inflamables.

2.7 Al finalizar el trabajo, barrer serrines y virutas y retirarlos del local.

2.8 Limpiar frecuentemente el local, para eliminar el polvo que favorece la propagación del fuego.

2.9 Las fuentes de calor estarán lejos de elementos inflamables y serán desconectadas al abandonar el local.

2.10 La madera almacenada será la mínima indispensable.

2.11 Es recomendable no efectuar trabajos de pintura o barnizado en el mismo lugar donde se realicen trabajos de corte.

## **Capítulo 8 INTEGRACIÓN DEL PLAN DE AUTOPROTECCIÓN EN OTROS DE ÁMBIRO SUPERIOR**

*Define los protocolos de notificación de la emergencia; la coordinación entre la dirección del Plan de Autoprotección y la dirección del Plan de Protección Civil donde se integre el Plan de Autoprotección, además de las formas de colaboración de la Organización de Autoprotección con los planes y las actuaciones del sistema público de Protección Civil.*

## 8.1. Protocolos de Notificación de la Emergencia

Los avisos de emergencia serán recibidos en el Centro de Control de Emergencias mediante el Operador de comunicaciones. Singularmente, podrá recibirlos el Jefe de Emergencia, cuando procedan de un ámbito superior al Plan de Autoprotección del Aeropuerto de Corvera.

La primera notificación de la emergencia puede provenir de:

- Cualquier persona que transite por la Zona de Servicio del Aeropuerto y ha advertido una situación anómala.
- Policía Aeroportuaria o cualquier otro personal de la Autoridad Aeroportuaria que se encuentre en la zona de servicio del Aeropuerto.
- Titular o Responsable de una concesión o autorización.
- Comunicación externa al Aeropuerto, pudiendo tratarse de organismos públicos (Fuerzas y Cuerpos de Seguridad del Estado, Servicio de Bomberos, Policía Local, etc.).

En los protocolos de notificación de la emergencia se deja constancia de la comunicación a establecer en situación de emergencia, de la ubicación de la emergencia y factores necesarios para los equipos de emergencia externos. A continuación, se describen los procedimientos de activación del Plan para cada uno de los supuestos.

### 8.1.1. Protocolo de Comunicación para avisar al C.C.E.

El Plan de Autoprotección incorpora el siguiente protocolo de comunicaciones, que se empleará para dar la alarma al C.C.E. en el caso de que la emergencia se detecte por el responsable de una concesión o empresa autorizada.

PROTOCOLO DE COMUNICACIÓN PARA AVISAR AL C.C.E.: INCIDENTE EN UNA CONCESIÓN O AUTORIZACIÓN
<p>Soy (1) ....., de (2) .....</p> <p>Llamo para comunicarle que se ha producido un (3) ....., en (4) ..... de (5) .....</p> <p>Se trata de un (6) ..... que (7) .....</p> <p>Nuestro teléfono de contacto es ....., les espera en el lugar del suceso (8) .....</p>
<p>(1) nombre, apellidos y cargo (Director, Responsable de concesión, etc.)</p> <p>(2) concesión o autorización</p> <p>(3) tipo de incidente</p> <p>(4) edificio, local, instalación o equipo afectado</p> <p>(5) materia o materias involucradas, facilitar este dato si se conoce</p> <p>(6) indíquese el tipo de incidente (incendio, fuga, etc.)</p> <p>(7) indíquese la situación del mismo (empieza a arder, acaba de iniciarse, etc.)</p> <p>(8) nombre y cargo</p> <p><b>NOTA:</b> Se indicarán también las acciones efectuadas hasta el momento y, en la medida en que se conozca, la evolución previsible del accidente y, en su caso, la necesidad de apoyo exterior.</p>

El operador de comunicaciones del Centro de Control de Emergencias solicitará la confirmación de la alarma tal y como se describe en el Capítulo 7. Plan de Actuación ante Emergencias e intentará recabar la mayor información posible a través de la notificación.

PROTOCOLO DE COMUNICACIÓN PARA AVISAR AL C.C.E.: INCIDENTE  
NOTIFICADO POR UNA PERSONA QUE TRANSITA POR LA ZONA DE  
SERVICIO

La persona que descubra una situación anómala en zona de servicio del Aeropuerto dará la alarma al C.C.E. normalmente por teléfono fijo o móvil, o bien vía VHF.

La comunicación se realizará ajustándose lo más posible al siguiente protocolo.

**Soy (1) ....., de (2) .....**

**Llamo para comunicarle que se ha producido un (3) .....,**

**en (4) ..... de (5) .....**

**Se trata de un (6) ..... que (7) .....**

(1) nombre, apellidos y cargo (Director, Responsable de una empresa autorizada, etc.)

(2) nombre de la empresa, concesión, departamento de la Autoridad Portuaria

(3) tipo de incidente

(4) edificio, local, instalación o equipo afectado

(5) materia o materias involucradas, facilitar este dato si se conoce

(6) indíquese el tipo de incidente (incendio, fuga, etc.)

(7) indíquese la situación del mismo (empieza a arder, acaba de iniciarse, etc.)

COMUNICACIÓN EXTERNA AL AEROPUERTO

En este caso el C.C.E. procurará recabar toda la información que sea posible acerca del eventual accidente o amenaza. Si la notificación procede de un organismo o entidad reconocida (Protección Civil, Fuerzas y Cuerpos de Seguridad, etc.), o se trata de una amenaza, se considerará confirmada la alarma y se activará el Plan de Autoprotección inmediatamente. En caso contrario, se procurará confirmar la alarma desplazándose el personal asignado al lugar del siniestro.



COMUNICACIÓN DEL AEROPUERTO CON PROTECCIÓN CIVIL

Corresponde en el presente plan, al Jefe de la Emergencia, la declaración de la Fase roja del

Plan de Autoprotección. Llegado este momento, se procederá a solicitar la activación del Plan de Emergencia Exterior que lleva implícita la comunicación a la Autoridad competente de Protección civil mediante el correspondiente protocolo de notificación al CECOP (Centro de Coordinación Operativa).

Se entiende por Fase Roja aquel nivel de emergencia en el que sus consecuencias sobrepasen el ámbito aeroportuario, o que por la naturaleza del accidente en su evolución previsible pudiera sobrepasar este límite, y además se prevea, posibles víctimas, daños materiales graves o alteraciones graves del medio ambiente en zonas extensas y en el exterior del establecimiento.

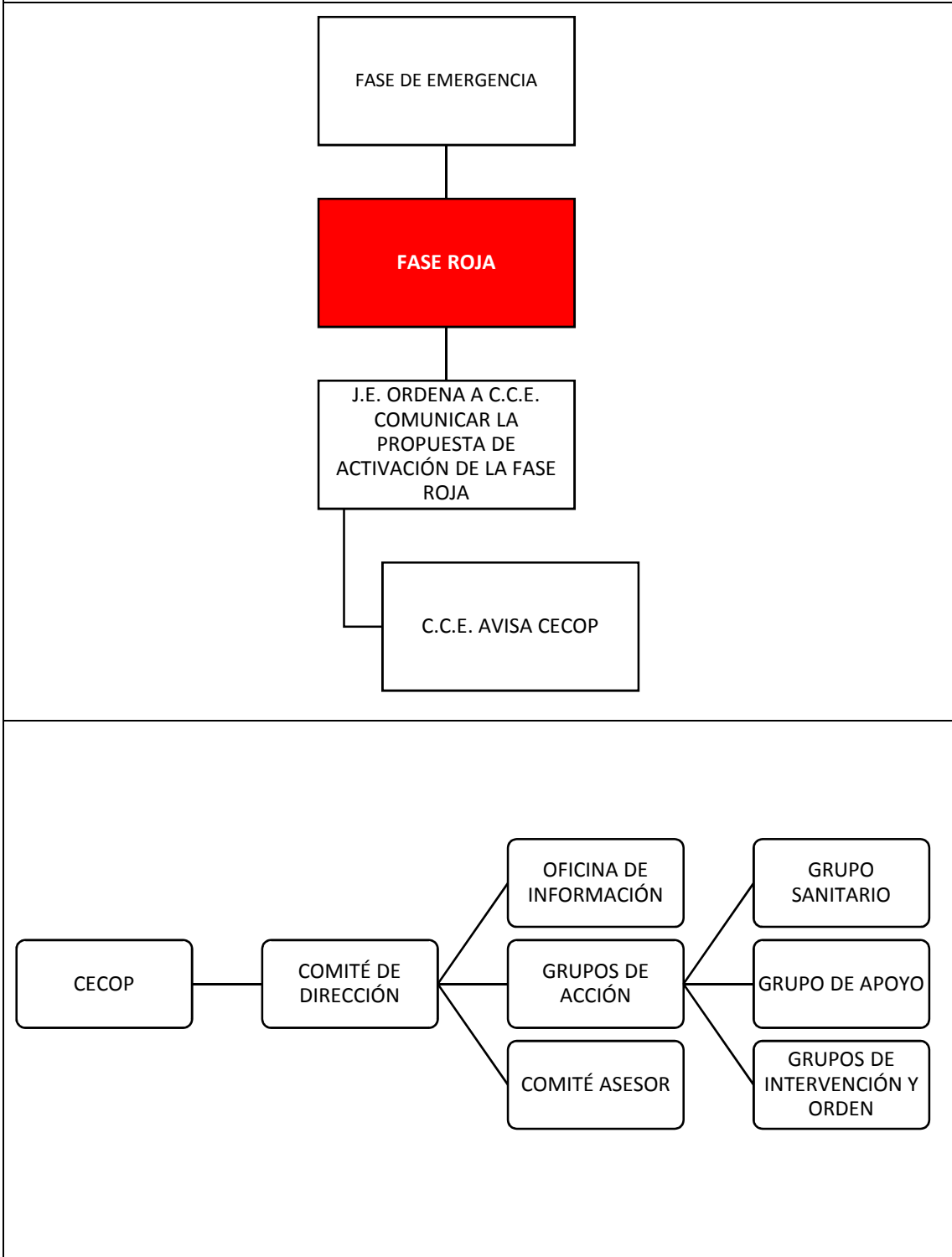
Asimismo se incluye, aquellas situaciones que hagan necesario la actuación de recursos que sobrepasan los propios del Aeropuerto (movilización a gran escala de medios sanitarios, humanitarios, de descontaminación, de orden, etc.).

Ante estas circunstancias se procederá a la comunicación inmediata a Protección Civil sobre los incidentes que hayan acaecido y que tengan o puedan tener repercusiones sobre la autoprotección. Dicha comunicación, se realizará atendiendo al protocolo de la página siguiente:

<b>Protocolo de comunicación de accidentes</b>	
<b>AEROPUERTO DE CORVERA</b>	
<b>Tipología del accidente</b>	
Tenemos un accidente de:	
<b>a</b>	Incendio en:
<b>b</b>	Fuga de:
	En:
<b>c</b>	Explosión de:
	En:
<b>d</b>	Otros:
<b>Que afecta a:</b>	
<b>Los efectos previstos son:</b>	
<b>Las medidas de emergencia adoptadas son:</b>	
<b>Las medidas de emergencia previstas son:</b>	
<b>Se necesita asistencia/evacuación para:</b>	
<b>Punto de encuentro:</b>	

Este modelo de solicitud de ayuda externa que se ha mostrado en el presente capítulo, se incluyen en el Anexo III. "Formularios para la gestión de emergencias", con el objeto de facilitar su uso, así como su identificación.

**ESQUEMA DE COMUNICACIONES EN LA EMERGENCIA. INTERFASE CON PLAN DE EMERGENCIA EXTERIOR**



**C.C.E.:** Centro de Control de Emergencias del Plan de Autoprotección.

**CECOP:** Centro de Coordinación Operativa de acuerdo con los niveles de gravedad establecidos, se designará en un lugar u otro atendiendo a las condiciones más operativas. Es el órgano de gestión de la emergencia, desde donde se efectúa la dirección y la coordinación de todas las operaciones, así como la toma de decisiones y planificación de las actuaciones. Será el lugar de ubicación del Director del Plan de Autoprotección.

Una vez establecida la operativa del Plan de Autoprotección, la comunicación entre su director y la dirección de la emergencia del Aeropuerto (Jefe de la emergencia) tendrá un doble objetivo:

1. El director del plan de Emergencia Exterior establecerá las consignas para la coordinación e integración de los equipos de emergencia del Aeropuerto con los Grupos de Acción desplazados del mismo
2. El Jefe de la emergencia intervendrá en la coordinación de acciones aportando la información relativa a las instalaciones portuarias involucradas en la emergencia.

## **8.2. Coordinación entre la Dirección del Plan de Autoprotección y de la Dirección del Plan de Autoprotección Civil donde se integre el Plan de Autoprotección**

Toda acción de la organización del Plan de Autoprotección del Aeropuerto de Corvera obedece a un plan preconcebido, que considera la acción conjunta con otros planes de autoprotección o de emergencia, de ámbito distinto, evitando el derroche de medios e interferencias y supliendo, unos planes con otros, las posibles carencias de alguno de ellos.

La coordinación del Plan de Autoprotección del Aeropuerto, con los Planes de Autoprotección de las concesiones o bien con el Plan de Emergencia Exterior, se apoya en distintos criterios. Teniendo además en consideración la autonomía que todas y cada una de las organizaciones implicadas tienen en sus ámbitos respectivos, y respetando la capacidad de cada una para organizar su protección y actuación, según los medios y mecanismos disponibles.

No obstante, el principio universal de la escasez de medios y la mejora de actuación ante situaciones en las que se cuenta con mayor número de personal, para la total cobertura de la exigencia de protección al ciudadano y sus bienes, hace necesaria la coordinación de estructuras y medios. Tal coordinación es igualmente imprescindible en el terreno de las actuaciones, pues éstas, para conseguir una respuesta eficaz ante una emergencia deben estar perfectamente estructuradas, tanto funcionalmente como a nivel de organización, de manera que no se produzcan carencias en la línea jerárquica de mando, ni en la utilización de medios y recursos de los diferentes grupos.

La aplicación de este criterio tiende a evitar la duplicidad o ausencia de medios para conseguir que, en el conjunto de las actuaciones, se garantice la optimización de los mismos para la atajar la emergencia.

El Plan de Autoprotección debe conocer los medios de protección de las distintas entidades y concesiones, así como disponer de los Planes de Autoprotección de aquéllas que deban tenerlo si le es de aplicación el Real Decreto 393/2007 o bien otra normativa de reglamentación sectorial específica, pues en ellos se basarán los pactos de ayuda mutua y la gestión eficaz de los medios y recursos. El Plan de Autoprotección del Aeropuerto de Corvera, se integra en el Plan de Emergencia Exterior.

### **8.2.1. Coordinación con el Plan de Emergencia Exterior**

#### **INTERFASE DEL PLAN DE AUTOPROTECCIÓN Y EL PLAN DE EMERGENCIA EXTERIOR**

Durante las fases verde y azul del Plan de Autoprotección, el Jefe de la Emergencia es el máximo responsable de las actuaciones desarrolladas para el control de la emergencia. No obstante, la complejidad de las situaciones que motivan la entrada en la fase roja del Plan exige que las actuaciones a realizar por los Equipos de Emergencia deban englobarse en el contexto más amplio del Plan de Emergencia Exterior (Plan de Protección Civil del Ayuntamiento de Corvera) a través del despliegue en su ámbito provincial.

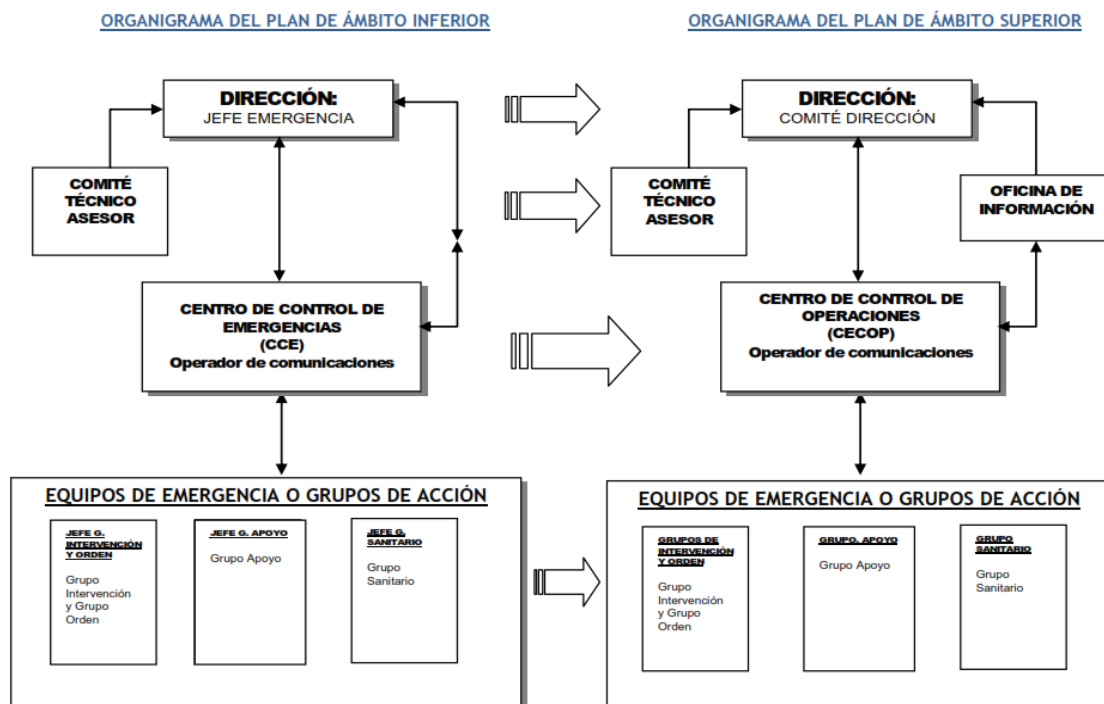
En este sentido, el Jefe de la Emergencia del Autoprotección del Aeropuerto deberá intercambiar el máximo de información con el Director del Plan de Emergencia Exterior, con independencia de que pueda delegar todas o algunas de las funciones directivas en otras autoridades.

Como elementos de transmisión de información a nivel directivo se recurrirá a los Centros de control establecidos en cada Plan, que en principio deben constituir el lugar de ubicación física de cada uno de los directores.

- Centro de Control de Emergencias (C.C.E.), definido en el Plan de Autoprotección del Aeropuerto, donde se encontrará el Jefe de la Emergencia y desde donde se coordinarán las acciones de los equipos de emergencia.
- Centro de Control de Emergencias (C.C.E.), definido en el Plan de Autoprotección del Aeropuerto, donde se encontrará el Jefe de la Emergencia y desde donde se coordinarán las acciones de los equipos de emergencia.

Una vez activado el Plan de Emergencia Exterior, y por lo tanto, se encuentren activos más de un Plan de emergencia, el Plan de ámbito inferior (Plan de Autoprotección del Aeropuerto) mantendrá su estructura organizativa y se integrará en el Plan superior (Plan de Emergencia Exterior) de forma “horizontal”, como establece la siguiente figura y operando bajo la Dirección del Plan de Ámbito superior. A continuación se muestra la coordinación establecida en caso de que sea necesaria la activación del Plan de Emergencia Exterior.

## PLAN DE EMERGENCIAS PARA UNA INSTALACIÓN AEROPORTUARIA.



La activación del Plan de Emergencia Exterior implica el aumento de medios de ayuda exterior traducidos en una serie de Grupos de Acción.

Cuando la situación de emergencia que provoca la activación del Plan de Emergencia Exterior tenga su origen en el Aeropuerto, una parte de los efectivos asociados a los Grupos de Acción se desplazará a las instalaciones aeroportuarias. En función de la naturaleza de la emergencia, la procedencia de los efectivos involucrados en las actuaciones en el aeropuerto podrá variar, pudiéndose considerar los siguientes casos:

- Grupo de Orden: estará constituido fundamentalmente por medios procedentes de Policía Local y Nacional, así como de la Guardia Civil y Policía Militar.
- Grupo de Intervención: podrá estar constituido con efectivos de Bomberos, Policía Local, Cuerpos y Fuerzas de Seguridad del Estado, entidades colaboradoras de Protección Civil y Servicios Operativos de la Ciudad.
- Grupo Sanitario: este equipo se encontrará constituido por dos grupos de efectivos, según se desplacen o no al lugar de la emergencia. Desde el punto de vista de la operatividad de la Estructura de Autoprotección del Aeropuerto, interesan los primeros, entre los cuales podrán encontrarse servicios asistenciales y medios móviles de Cruz Roja, empresas privadas y otras organizaciones locales.
- Grupo de Apoyo: este grupo podrá constituirse a partir de efectivos pertenecientes a las Consejerías de Medio Ambiente, Obras Públicas y transportes.

### **8.3. Colaboración de la Organización de Autoprotección con los Planes y Actuaciones de Protección Civil**

Se establece en el presente apartado las formas de colaboración de la Organización de Autoprotección en caso de que se encuentren más de un Plan de Emergencia activo.

El Jefe de Emergencia y el Jefe de Intervención de la Emergencia, siguen ejerciendo sus funciones como tal frente a los recursos del Aeropuerto, pero bajo las órdenes de la Dirección de la Emergencia, que pertenece al Plan de Emergencia de ámbito superior.

Las unidades que componen cada Grupo de Acción (Grupo de Intervención y Orden, Grupo de Apoyo, y Grupo Sanitario) del Plan de ámbito inferior se integrarán en los correspondientes grupos del Plan de ámbito superior, colaborando con éstos en las actividades asignadas al grupo al que pertenecen para la emergencia que se trate, tal y como se mostraba en el anterior organigrama.

Salvo indicación de lo contrario por parte de la Autoridad Competente, el punto de encuentro entre éste y la Dirección del Plan de Autoprotección del Aeropuerto se establecerá en el C.C.E. del Aeropuerto de Corvera, en caso de que la emergencia se localice en la zona de servicio del Aeropuerto.

El órgano de dirección del Plan de Autoprotección del Aeropuerto, informará a la dirección del Plan de Emergencia Exterior de las medidas de actuación llevadas a cabo hasta el momento, y del estado de situación en el que se encuentra la emergencia, así como toda aquella información relevante y necesaria para la intervención de los Equipos de Emergencia Externos.

Tanto las empresas que se encuentren operando en concesión o autorización, como la Autoridad Aeroportuaria, deben poner a la disposición de otros Planes de Emergencias activados sus medios y medidas de protección, en caso de que se haya producido una emergencia que así lo requiera y sea solicitado por el Jefe de Emergencia. Cuando esté activado un Plan de Emergencia y colaboren con él medios adscritos a otros Planes que no estén activados, la coordinación de las operaciones de respuesta será ejercida por la persona designada en dicho Plan, sin perjuicio de que se mantengan debidamente informadas a las organizaciones de las cuales dependen los medios externos puestos a su disposición.



## **Capítulo 9 IMPLANTACIÓN DEL PLAN DE AUTOPROTECCIÓN**

*Consiste en la identificación del responsable de la implantación del Plan; programas de formación y capacitación para el personal con participación activa en el Plan; programas de formación e información a todo el personal del edificio; programas de información general para los usuarios; programas de dotación y adecuación de medios materiales y recursos.*

## 9.1. Identificación del Responsable de la Implantación del Plan

Conforme a la normativa vigente de aplicación (artículo 14.2 de la ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales) el empresario debe garantizar la seguridad y salud de los trabajadores a su servicio en todos los aspectos relacionados con el trabajo. Este deber tiene su fundamento en la titularidad sobre los medios y en el poder de dirección que sobre la organización ostenta el empresario respecto al proceso productivo y trabajadores de él dependientes.

En cumplimiento del marco de sus responsabilidades, el empresario debe llevar a cabo la prevención de los riesgos laborales mediante la adopción de cuantas medidas sean necesarias para la protección de la seguridad y la salud de los trabajadores, entre otras materias, en aquellas relacionadas con actuaciones en casos de emergencia y de riesgo grave e inminente.

En el Aeropuerto de Corvera, la persona responsable de la implantación del Plan de Autoprotección es el Director de la Autoridad Aeroportuaria, con el apoyo y asesoramiento del Jefe de Departamento de Explotación y Conservación y del Jefe de División de Seguridad. Para la implantación de esta tarea, el Director del Aeropuerto, podrá proceder al nombramiento de la persona o personas que, en su representación, asuman dicha responsabilidad.

Según la legislación vigente, todos los trabajadores están obligados a participar en los planes de Autoprotección de su centro de trabajo, obligación que es innata a todos los ciudadanos (Ley 2/85, de 21 de enero, sobre Protección Civil) y a las medidas de prevención adoptadas por su propia seguridad y salud en el trabajo (Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales).

### 9.1.1. Organización de la Implantación

Para coordinar la implantación del Plan de Autoprotección, la entidad o personas responsables promoverán la formación de un Comité de Autoprotección, y puesta en marcha de las siguientes actividades:

- Creación del Comité de Autoprotección.
- Organización y designación de los Equipos de Emergencia.
- Adopción de medidas de prevención y de lucha contra los riesgos existentes en el Aeropuerto, mediante la:
  - Capacitación y formación del personal del Aeropuerto.

- Información a los usuarios del Aeropuerto (concesiones, autorizaciones, empresas que prestan sus servicios en el aeropuerto, etc.).
- Elaboración de instrucciones de seguridad y procedimientos de actuación.
- Adquisición de medios técnicos de actuación.
- Información a las ayudas exteriores de apoyo.

#### 9.1.1.1. Comité de Autoprotección

El Comité de Autoprotección se crea con objeto de asegurar un adecuado mantenimiento de la eficacia y actualización del Plan de Autoprotección del Aeropuerto y está constituido por:

- El Director del Aeropuerto: Director del Comité
- Capitán Aéreo
- Jefe de Seguridad
- Jefe Departamento de Explotación y Conservación
  - Jefe de División de Explotación y Conservación
  - Jefe de División de Seguridad
- Personal de Unidad de Apoyo del Departamento de Explotación y Conservación
- Representante de la Cruz Roja Española
- Representantes de las principales terminales que operan en régimen de Concesión
- Representante de la Policía Aeroportuaria
- Representante de la Guardia Civil
- Representante de la Policía Nacional y de la Policía Local
- Representante de Protección Civil y Otros técnicos que el Director del Comité (o persona en quien delegue) considere oportuno.

Las funciones principales del Comité de Autoprotección son:

- Planificar las inversiones de todo orden a realizar para la mejora de la seguridad y condiciones de compartimentación y evacuación.
- Revisar, con una periodicidad anual, el Plan de Autoprotección del Aeropuerto, velando por el mantenimiento del Plan y actualización del documento.
- Planificar las actividades de formación destinadas al personal perteneciente a los Equipos de Emergencia, conforme al programa establecido en el presente Plan de Autoprotección del Aeropuerto.
- Planificar las actividades de información destinadas a dar a conocer el presente documento a las concesiones del Aeropuerto y al personal dependiente de éstas.
- Planificar la ejecución de simulacros de emergencia y evacuación.

- Fomentar la evaluación de los resultados de los simulacros periódicos del Plan, determinando las modificaciones o ampliaciones necesarias para garantizar o mejorar su eficacia.
- Después de una situación de emergencia, colaborar con el Jefe de Emergencia en la evaluación de daños y la propuesta de medidas de reposición.
- Después de una situación de emergencia, analizar las causas de las mismas y su evolución, proponiendo las modificaciones necesarias en el diseño de las instalaciones y del Plan, para mejorar la eficacia de este último.
- Establecer los procedimientos precisos para crear una interfase operativa entre el presente Plan de Autoprotección y los planes de ámbito superior (Plan de Emergencia Exterior) e inferior (planes de emergencia o autoprotección de las empresas concesionarias).

Dado el régimen de explotación de las instalaciones del Aeropuerto, el Comité de Autoprotección requiere la colaboración de un conjunto de entidades y personas para poder llevar a cabo estas funciones, como:

- Organismos y actividades que desempeñan sus actividades en las zonas comunes y servicios generales del Aeropuerto.
- Empresas concesionarias.

El Comité de Autoprotección se reúne cada vez que alguno de los miembros lo estima necesario, y procurando coincidir con la preparación de los simulacros de emergencia. Uno de estos simulacros se hará cuando el periodo de vigencia del Plan esté próximo a finalizar.

Para cada reunión se fijarán los principales asuntos a tratar y del desarrollo de la reunión se levantará un acta que será firmada por los miembros del Comité.

### **9.1.2. Conocimiento del Plan**

Para facilitar la implantación se podrá recurrir a cursos impartidos por especialistas externos. Por otro lado, el personal ajeno y ocasional que acuda al Aeropuerto será informado de las medidas de actuación a adoptar ante una situación de emergencia. El Plan de Autoprotección del Aeropuerto será conocido por cada una de las personas afectadas por el mismo, por lo menos en la parte que les atañe directamente.

Así, con el fin de garantizar la operatividad del Plan durante la fase de implantación, la Autoridad Aeroportuaria promoverá las actividades necesarias para la difusión del mismo entre el personal adscrito. Para ello se realizarán las siguientes actividades:

1. Convocatoria de reuniones formativas con el personal de los Equipos de Emergencia del Plan: Dichas reuniones tienen por objeto formar al personal sobre:
  - Principales tipos de riesgos existentes en la Zona de Servicio.
  - Medidas de actuación y medidas básicas de autoprotección.
  - Nociones de primeros auxilios y medidas principales de actuación ante emergencias.
  - Estructura y operatividad del Plan en lo que sea de su incumbencia (detección y comunicación de la emergencia, Equipos de emergencia, mando, etc.).
2. Se organizarán reuniones en las que intervenga el personal ajeno a la Autoridad Aeroportuaria especializado en medidas de autoprotección, actuación y primeros auxilios, así como representantes del Cuerpo de Bomberos.
3. Reunión del órgano de dirección con el personal con funciones específicas en el Plan. El objeto de dichas reuniones es garantizar que dicho personal conozca sus respectivas funciones y atribuciones en situación de emergencia de manera más precisa.
4. En caso de nuevas incorporaciones a la estructura administrativa de la Autoridad Aeroportuaria, el órgano de dirección, o la persona en quien delegue, se encargará que conozca perfectamente el Plan y la función a desempeñar en él.
5. Potenciación del Comité de Autoprotección, que velará por el mantenimiento y actualización permanente del Plan de Autoprotección y su correcta implantación. Sus reuniones tendrán la periodicidad concreta marcada de antemano y, en cualquier caso, siempre que el Director del Aeropuerto lo estime conveniente.

### **9.1.3. Programa de Implantación**

La puesta en práctica o implantación del Plan de Autoprotección del Aeropuerto tiene dos fases:

#### **FASE 1: PUESTA EN MARCHA DEL PLAN**

Esta etapa se abordará tras haber contrastado con las áreas implicadas los conceptos y actuaciones de emergencia contemplados en el capítulo 7. "Plan de actuación ante emergencias".

#### **FASE 2: CONSERVACIÓN DEL PLAN**

Esta fase comprenderá:

- Establecimiento de prioridades para la incorporación de medios técnicos adicionales y sustitución de los no operativos.
- Reuniones informativas para todo el personal de organismos y entidades a partir de las cuales se define los Equipos de emergencia. En dichas reuniones se explicará el Plan de Autoprotección, entregando a cada uno las consignas e instrucciones de actuación y de autoprotección.
- Selección, formación y adiestramiento del personal de los equipos de emergencia, tal y como se define en el apartado 9.2. del presente capítulo.
- Información a las ayudas exteriores de apoyo implicadas, sobre el contenido del Plan de Autoprotección.
- Realización de simulacros de emergencia y evacuación.
- Revisión del Plan de actuación ante emergencias (capítulo 7. Plan de actuación ante emergencias), de acuerdo con las conclusiones del simulacro.
- En aquellas zonas del Aeropuerto en las que sea previsible, la presencia de personal no habituado al mismo (pasajeros, tripulación de aeronaves, visitantes, etc.) se dispondrá de carteles de consignas sobre prevención y actuación en caso de emergencia.
- Promulgación del nuevo Plan de actuación ante emergencias y difusión del mismo.
- Revisiones sucesivas del Plan tras obras finalizadas en los edificios o tras conclusiones de simulacros periódicos o emergencias reales.

## 9.2. Programa de Formación y Capacitación para el Personal con participación activa en el Plan de Autoprotección

Todo el personal con responsabilidad en actuar ante situaciones de emergencias recibirá información en materia de prevención y seguridad, así como información sobre los riesgos existentes en el medio objeto de estudio y medidas de actuación ante una situación de emergencia. El objeto de este procedimiento de formación es que todo el personal con participación activa en el Plan de Autoprotección tenga la competencia profesional necesaria para realizar las tareas planteadas en el Plan de Autoprotección.

Esta formación se realizará, consecuentemente, para:

- Los equipos de emergencia que forman parte del Órgano de Ejecución como miembros del Equipo de Emergencia o Grupos de Acción (nivel medio).
- Los responsables de la dirección de la emergencia que constituyen el Órgano de la Dirección, como son el Jefe de Emergencia, Jefe de Intervención, el Comité asesor y operador de comunicaciones del C.C.E. (nivel avanzado).

El alcance de cada uno de estos niveles de formación, así como la duración de los cursos y prácticas correspondiente, deben ser las que se indican a continuación:

NIVEL	ALCANCE	DURACIÓN		PERIODICIDAD
		TEORIA	PRÁCTICA	
MEDIO	EQUIPOS DE EMERGENCIA	3 h	2 h + 1 h (*)	SEMESTRAL
AVANZADO	DIRECCIÓN DE EMERGENCIA	2 h	1 h (*)	ANUAL

(\*) Simulacro

### CONTENIDO DE LA FORMACIÓN:

#### **NIVEL MEDIO:**

Este nivel es para el personal que constituye los diferentes equipos de emergencia o grupos de acción y permite dar a conocer a sus miembros las misiones que se les encomienda en el Plan de Autoprotección del Aeropuerto y las técnicas para la prevención y lucha contra los riesgos identificados. En este sentido se impartirán conocimientos de las siguientes materias a los distintos grupos de acción:

#### Grupo de Intervención: curso teórico-práctico:

Dependiendo del nivel necesario de intervención, según los posibles riesgos, los componentes del Grupo de Intervención pueden tener asignadas tareas y competencias de amplia variedad.

Dada la naturaleza de la actuación, así como su ubicación dentro del Aeropuerto, su formación debe permitir combatir siniestros en las primeras fases de su desarrollo, actuando, por tanto, con los medios de extinción presentes en el Aeropuerto. Asimismo, puede ser necesario que el personal emplee medios de protección personal, incluyendo equipos de protección respiratoria. En tal caso, dichas funciones deben ser asignadas y asumidas por la totalidad de los componentes del grupo.

#### Fase teórica

##### **a) Plan de Autoprotección**

- ❖ **Ámbito de aplicación y características del plan.**
- ❖ **Descripción de la zona aeroportuaria.**
- ❖ **Mapa de riesgos.**
- ❖ **Estructura operativa y funcional.**
  - Personal de emergencia.
  - Puntos de coordinación de emergencias.
  - Protocolos de actuación

##### **b) Protección contra incendios:**

###### **b.1) Conceptos básicos del fuego:**

- ❖ **Clases de combustibles y de fuegos.**
- ❖ **Características generales de los combustibles.**
- ❖ **Tipos de combustión.**
- ❖ **Fases de un fuego.**
- ❖ **Productos de la combustión y sus peligros.**



- ❖ Transmisión de calor y propagación del fuego.
- ❖ Significado del color y densidad del humo.
- ❖ Significado del color e intensidad de llamas.

**b.2) Extinción de incendios:**

- ❖ Métodos de extinción.
- ❖ Agentes de extinción: uso y limitaciones.
- ❖ Ventajas e inconvenientes de los agentes de extinción.
- ❖ Medios de aplicación.
- ❖ Medios de aplicación de los distintos agentes de extinción: generalidades.

**b.3) Extintores de incendios:**

- ❖ Tipos de extintores implantados en el Aeropuerto.
- ❖ Identificación por agente extintor.
- ❖ Concepto y significado de eficacia.
- ❖ Peso del extintor.
- ❖ Tipos y medios de impulsión.
- ❖ Etiquetas y placas informativas.
- ❖ Ubicación de extintores.
- ❖ Principios de manejo de extintores: completados con las prácticas de extinción con fuego real.

**b.4) Instalaciones de detección y pulsadores:**

- ❖ Componentes del sistema.
- ❖ Tipos de detectores y su función.
- ❖ Señalización de la activación de detectores.
- ❖ Principios de comunicación.
- ❖ Motivos de falsas alarmas.

**b.5) Sistemas e instalaciones fijas de extinción:**

- ❖ Componentes.
- ❖ Elementos de disparo y bloqueo.
- ❖ Precauciones.

**b.6) Redes de abastecimiento de agua.**

- ❖ Hidrantes.
- ❖ Puestos de equipos.
- ❖ Grupo de bombeo y motobomba.

**b.7) Características de las mangueras:**

- ❖ Bocas de incendio equipadas de 45 mm y 25. mm de diámetro.
- ❖ Lanzas y chorros.
- ❖ Aplicación de agua.
- ❖ Precauciones en el uso de la boca de incendio equipada.
- ❖ Equipo humano necesario.
- ❖ Tendido, montaje y manejo de mangueras.
- ❖ Disposición física, avance y retroceso con manguera vacía y en carga.

**b.8) Otros sistemas de extinción:**

- ❖ Conocimiento básico de los diferentes sistemas.
- ❖ Generalidades de funcionamiento.
- ❖ Accionamiento.

**b.9) Intervención, control y extinción:**

- ❖ Fases de desarrollo de un incendio.
- ❖ Peligros de un fuego confinado y sus indicios.
- ❖ Procedimientos de preparación para la intervención.
- ❖ Uso correcto de los medios de intervención asignados.
- ❖ Protección de colindantes expuestos y limitación de la propagación.
- ❖ Avance y retroceso con mangueras.
- ❖ Final de la extinción y retén.

**b.10) Tácticas de intervención:**

- ❖ Despliegue de medios.
- ❖ Ataque defensivo, ofensivo y combinado.
- ❖ Protección de colindantes.
- ❖ Chorros de protección.
- ❖ Empleo de múltiples líneas de mangueras.
- ❖ Fases de intervención, control y extinción de un incendio.

**b.11) Incendios exteriores:**

- ❖ Familiarización con combustibles específicos habituales en su ámbito de actuación, características y comportamiento al incendiarse.
- ❖ Conocimientos de control de derrames de combustibles líquidos, contención, prevención de dispersión, dilución y recuperación.

**b.12) Incendios confinados:**

- ❖ Identificación de los límites de un incendio confinado.
- ❖ Conocimiento de las precauciones y protecciones personales precisas para intervención en fuegos confinados.
- ❖ Conocimiento de las diferencias entre *flashover* (combustión súbita de todo el combustible) y *backdraft* (explosión de humo) e identificación de las condiciones propicias para cada situación. Señales y avisos.

**b.13) Ventilación:**

- ❖ Posibles acumulaciones de humos y gases en áreas incendiadas.
- ❖ Uso de chorros de agua para dilución de humos y gases y disminución de temperatura.
- ❖ Técnicas de utilización de chorros de agua para mover y expulsar humos.
- ❖ Conocimiento de otros medios y técnicas de ventilación.

**c) Prevención:**

- ❖ Inspección preventiva del entorno.
- ❖ Reglamento interno sobre el control de peligros de incendio.
- ❖ Control de fuentes de ignición.
- ❖ Actuaciones de mantenimiento preventivo de medios de intervención.
- ❖ Principios y procedimientos de orden y limpieza.
- ❖ Procedimientos y restricciones para operaciones y trabajos con calor; soldadura, oxicorte, etcétera.

**d) Búsqueda y rescate:**

- ❖ Métodos de rastreo de recintos.
- ❖ Identificar y valorar los lugares de refugio.
- ❖ Técnicas de rescate y evacuación de víctimas, conscientes o inconscientes.

**e) Protección personal:**

- ❖ Vestimenta protectora:
  - Peligros presentes en fuegos abiertos y confinados y la necesidad de protección adecuada.
  - Componentes de los equipos de protección personal.
  - Limitaciones de cada tipo de equipo.
  - Colocación de cada elemento.

- Procedimientos de mantenimiento y limpieza de los equipos.
- ❖ Equipos de protección respiratoria:
  - Tipos de equipos de protección respiratoria, su empleo y limitaciones.
  - Componentes de los equipos de protección respiratoria y su funcionamiento.
  - Limitaciones.
  - Síntomas de exceso de tiempo/empleo de los equipos de protección respiratoria y las medidas para contrarrestar este peligro.
  - Procedimientos de limpieza y revisión de los equipos.

### **f) Reconocimiento, recuperación y salvamento:**

- ❖ Reconocimiento para asegurar la extinción total de los incendios.
- ❖ Posibles daños generados por la extinción sobre elementos no incendiados.
- ❖ Técnicas para evitar daños.
- ❖ Principios de recuperación y salvamento de bienes.

### **g) Investigación de causas del incendio:**

- ❖ Indicios de origen del incendio.
- ❖ Indicios de un fuego provocado.
- ❖ Principios de conservación de evidencias y pruebas.

### **h) Fugas, derrames y vertidos:**

- ❖ Generalidades.
- ❖ Medios y métodos de control.
- ❖ Vídeo sobre el control de fugas, derrames y vertidos.

## Fase práctica

### **a) Extintores manuales:**

- ❖ Manejo de extintores.
- ❖ Extinción de fuego real Clase A.
- ❖ Extinción de fuego real Clase B.
- ❖ Extinción de fuegos de combustibles.
- ❖ Extinción de fuegos en equipos: parejas, tríos, etcétera.
- ❖ Evolución en diferentes condiciones de dificultad.

**b) Mangueras de hidrantes y de bocas de incendio equipadas:**

- ❖ Empleo de hidrantes.
- ❖ Suministro de agua desde un hidrante a otro sistema de abastecimiento.
- ❖ Empleo de bocas de incendio equipadas 45 mm y 25. mm de diámetro.
- ❖ Tendido de mangueras y preparación de líneas de ataque y de apoyo.
- ❖ Avance de mangueras sin carga y en carga.
- ❖ Posturas.
- ❖ Manejo y ajuste de lanzas.
- ❖ Aplicación de chorros.
- ❖ Retroceso con mangueras.
- ❖ Repaso de la zona extinguida, extinción de rescoldos.
- ❖ Desmontaje, drenaje y recuperación de mangueras.

**Grupo de Apoyo:**

Este grupo normalmente no interviene directamente en el ataque, control y extinción de un incendio. Actúa de forma que garantiza:

- el suministro de equipos de extinción,
- el corte de suministro de combustibles a la zona siniestrada,
- el control de suministro de energía eléctrica,
- el control de accesos y tráfico interno.

**Fase teórica**

**a) Plan de Autoprotección:**

- ❖ Ámbito de aplicación y características del plan.
- ❖ Descripción de la zona aeroportuaria.
- ❖ Mapa de riesgos.
- ❖ Estructura operativa y funcional.
  - Personal de emergencia.
  - Puntos de coordinación de emergencias.
  - Protocolos de actuación.

**b) Conocimiento de las instalaciones aeroportuarias:**

- ❖ Concesiones y autorizaciones radicadas en el Aeropuerto, instalaciones y edificios de la Autoridad Aeroportuaria, etc.

- ❖ Sistemas de suministro: gas, electricidad, agua, sus controles, válvulas, puntos de seccionamiento o desviación, así como medidas de reparación de fugas o escapes.
- ❖ Ubicación y funcionamiento de los sistemas de detección, alarma y extinción de incendios, así como los controles, válvulas, cuadros de mandos y señalizaciones:
  - Puesta en marcha automática y manual de los sistemas, así como el paro o interrupción de los mismos.
  - Procedimientos de reavituallamiento y lubricación de los motores y otros mecanismos.
- ❖ Medios manuales de alarma y extinción de incendios:
  - Sistemas de activación de alarma.
  - Sistemas de mangueras e hidrantes.
  - Instalaciones de bombeo.
  - Manejo de medios.
- ❖ Acceso a los equipamientos, instalaciones, materiales y otros medios que podrían ser útiles en el control de una emergencia.
- ❖ Conocer los procedimientos y operaciones de revisión y mantenimiento de los sistemas y sus componentes.
- ❖ Procedimientos y normas para el control de accesos y control de tráfico interno en situaciones de emergencia.

### Fase práctica

#### **a) Familiarización con las instalaciones:**

- ❖ Sistemas de suministro: gas, electricidad, agua, sus controles, válvulas, puntos de seccionamiento o desviación.
- ❖ Puesta en marcha automática y manual, y paro o interrupción de los sistemas:
  - De detección, alarma y extinción de incendios, así como los controles, válvulas, cuadros de mandos y señalizaciones.
  - Instalaciones de bombeo.

#### **b) Manejo de medios de intervención:**

- ❖ Extintores.
- ❖ Mangueras, tendidos de suministro, conexiones a hidrantes, líneas múltiples, protección de colindantes.

**Grupo de Orden**

Este grupo actúa de forma que garantiza:

- el control de accesos y tráfico interno al recinto aeroportuario
- el control de accesos en la zona de la emergencia
- el control de evacuaciones

**a). Plan de Autoprotección:**

- ❖ Ámbito de aplicación y características del plan.
- ❖ Descripción de la zona aeroportuaria.
- ❖ Mapa de riesgos.
- ❖ Estructura operativa y funcional.
  - Personal de emergencia
  - Puntos de coordinación de emergencias
  - Protocolos de actuación

**b). Conocimiento de las instalaciones portuarias:**

- ❖ Concesiones y autorizaciones radicadas en el Aeropuerto, instalaciones y edificios de la Autoridad Aeroportuaria, etc.
- ❖ Acceso a los equipamientos, instalaciones, materiales y otros medios que podrían ser útiles en el control de una emergencia.
- ❖ Procedimientos y normas para el control de accesos y control de tráfico interno en situaciones de emergencia.

**Grupo Sanitario: curso teórico-práctico:**

**Fase teórico-práctica**

**a) Plan de Autoprotección:**

- ❖ Ámbito de aplicación y características del plan.
- ❖ Descripción de la zona aeroportuaria.
- ❖ Mapa de riesgos.
- ❖ Estructura operativa y funcional.
  - Personal de emergencia.
  - Puntos de coordinación de emergencias
  - Protocolos de actuación

### b) Soporte vital básico:

- ❖ Valoración de la escena.
- ❖ Valoración de la víctima.
- ❖ Reanimación cardio-pulmonar.
- ❖ Obstrucciones de las vías respiratorias.
- ❖ Convulsiones.
- ❖ Patologías de origen coronario.
- ❖ Traumatismos.
  - Craneoencefálico
  - Columna vertebral
  - Torácico
  - Abdominal
- ❖ Hemorragias.
- ❖ Conducción de vehículos sanitarios de emergencias.

### NIVEL AVANZADO:

Las personas que forman parte del órgano de Dirección, recibirán formación en dirección de emergencias, contemplando los siguientes temas además de los conocimientos impartidos en el curso de Nivel Medio:

- Plan de Autoprotección:
  - ❖ Ámbito de aplicación.
  - ❖ Características del plan.
  - ❖ Descripción de la zona aeroportuaria.
  - ❖ Mapa de riesgos.
- Organización operativa:
  - ❖ Personal de emergencia
  - ❖ Puntos de coordinación de emergencias
  - ❖ Protocolos de actuación
- Instalaciones de protección.
- Dirección y gestión de emergencias
  - ❖ Estrategias y tácticas
  - ❖ Intervención y control de emergencias
  - ❖ Organización de equipos
  - ❖ Liderazgo
- Interfase del Plan de Autoprotección del Aeropuerto
  - ❖ Interfase con Planes de Autoprotección de las concesiones
  - ❖ Interfase con el Plan de Emergencia Exterior



- Organización operativa del Plan de Autoprotección del Aeropuerto
- Dirección de evacuaciones.
  - ❖ Puntos de encuentro.
  - ❖ Zonas de reunión.
- Investigación de siniestros.
- Realización de simulacros.

## 9.3. Programa de Formación e Información a todo el Personal sobre el Plan de Autoprotección

Todo el personal recibirá formación e información básica sobre actuación en caso de emergencia, de tal forma, que le permita actuar correctamente ante las situaciones de riesgos identificadas en el Aeropuerto.

NIVEL	ALCANCE	DURACIÓN		PERIODICIDAD
		TEORIA	PRÁCTICA	
BÁSICO	TODO EL PERSONAL	1 h	1 h (*)	SEMESTRAL

(\*) Simulacro

### CONTENIDO DE LA FORMACIÓN:

#### NIVEL BÁSICO:

Se efectuarán charlas informativas periódicas a todo el personal, en las que se explicará el Plan de Autoprotección del Aeropuerto con periodicidad anual.

Todo el personal de la Autoridad Aeroportuaria recibirá información básica sobre actuación en caso de incendios, de tal forma que le permita actuar correctamente en situaciones de emergencia y evacuación.

En cada una de las charlas se explicarán los fundamentos de la protección contra incendios, en sus diversos aspectos:

- Prevención
  - Medidas de prevención en instalaciones y en el desarrollo de sus tareas diarias
  - Manipulación de líquidos inflamables
- Plan de actuación ante emergencias
  - Tipos de emergencias
  - Riesgos específicos del Aeropuerto
    - Instalaciones generales
    - Zonas de riesgo especial
  - Identificación y Organización de los Equipos de Emergencia
  - Procedimientos específicos de actuación

- Medios de protección existentes en el Aeropuerto
- Medios de comunicación existentes
  - Protocolo de actuación.
  - Uso de las comunicaciones.
- Lucha contra el fuego
  - Causas del fuego su desarrollo y propagación.
  - Propagación.
  - Efectos peligrosos de los productos de la combustión.
  - Extintores portátiles.
  - Normas de extinción.
  - Prácticas con extintores.
- Evacuación.
  - Responsable de la evacuación.
  - Normas generales de evacuación.
  - Puntos de encuentro.
  - Zonas de reunión.

Todo ello con exposición de diapositivas, transparencias y películas.

## 9.4. Programa de Información General para los Usuarios

Conforme establece la normativa vigente sobre prevención de riesgos laborales, Ley 31/1995, de 8 de noviembre, así como el Real Decreto 171/2004, de coordinación de actividades empresariales, y el Sistema de Gestión de Seguridad y Prevención de Riesgos Laborales con el que cuenta el Aeropuerto de Corvera, se informa a los trabajadores externos mediante entrega de documentación, de los riesgos existentes en las zonas de servicio del Aeropuerto, de las medidas preventivas para controlarlos, así como consignas de actuación ante las posibles situaciones de emergencias.

Esta documentación se entrega antes del inicio del desarrollo de sus trabajos, y siempre que se produzcan modificaciones, bien por cambio de puesto de trabajo, nuevos riesgos, etc. Todos los trabajadores y usuarios del Aeropuerto deben conocer:

- El medio de aviso cuando se detecte una emergencia.
- La forma en que se les transmitirá la alarma y la orden de evacuación.
- Información sobre las conductas y actuaciones a seguir en caso de emergencia y las prohibiciones.
- La forma en realiza la evacuación del establecimiento.
- Los puntos de reunión establecidos.

Adicionalmente, en aquellas zonas del Aeropuerto en los que es común la presencia de personal usuaria del Aeropuerto no perteneciente a la Autoridad Aeroportuaria (pasajeros, visitantes, tripulantes de aeronaves, etc.) se dispondrá de carteles informativos sobre las consignas de prevención y actuación ante una emergencia.

## 9.5. Señalización y Normas para la Actuación de Visitantes

Por otro lado, conforme establece el Real Decreto 485/1997, 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo, los medios e instalaciones de prevención, evacuación, emergencia y primeros auxilios objeto del presente Plan de Autoprotección del Aeropuerto, se encuentran perfectamente identificados y señalizados en las instalaciones aeroportuarias y edificios pertenecientes a la misma. Como obligación deben señalizarse todos los recorridos de evacuación y la ubicación de los medios de lucha contra incendios.

### SEÑALES PROTECCIÓN INCENDIOS



Extintor



Teléfono para la lucha  
contra incendios



Carrito Extintor



Escalera de mano



Pulsador de Alarma



Manguera para incendios

## SEÑALES DE EVACUACION



En todo momento, la señalización existente en las instalaciones del Aeropuerto cumple con los requisitos establecidos por el citado Real Decreto.

## **9.6. Programa de Dotación y Adecuación de Medios Materiales y Recursos**

Los miembros de los Equipos de Emergencia informarán al Director del Plan de Autoprotección del Aeropuerto de Corvera de las deficiencias y carencias de los materiales y recursos para el control de las emergencias.

No obstante, el Departamento de Explotación y Conservación de la Autoridad Aeroportuaria de Corvera se asegura bien mediante medios propios, o mediante la subcontratación de servicios, de que el estado de sus equipos e instalaciones se encuentren en perfectas condiciones de uso y no supongan en ningún momento un riesgo para la seguridad y salud de sus trabajadores o cualquier persona externa o usuario del Aeropuerto y sobre todo, garanticen su perfecto estado para su uso en caso de emergencia.

En el capítulo 6. “Programa de mantenimiento de las instalaciones”, se describen los equipos que deben ser sometidos a revisión e inspección reglamentaria, especificándose para cada uno de ellos:

- Frecuencia de revisiones y mantenimiento preventivo
- Procedimientos para revisión y mantenimiento
- Frecuencia de inspecciones periódicas





## Capítulo 10

*Se definen programas de reciclaje de formación e información; programas de sustitución de medios y recursos; programas de ejercicios y simulacros; programas de revisión y actualización de toda la documentación que forma parte del*

*Plan.*

## 10.1. Programa de Reciclaje de Formación e Información

De forma anual, el Director del Plan de Autoprotección del Aeropuerto de Corvera, se asegura de que todo el personal con funciones asignadas en la actuación ante una emergencia, siga teniendo la capacidad necesaria para el desarrollo de las mismas. Para ello se llevan a cabo las siguientes actuaciones por parte de la Dirección de la Autoridad Aeroportuaria:

1. Los responsables de cada Grupo de Acción que forman parte de los Equipos de Emergencia, con la colaboración del Jefe de Emergencia y el Jefe de Intervención, deberán de identificar las actividades del aeropuerto que son relevantes y requieren formación en materia de autoprotección.
2. Se establecerán documentalmente los requisitos de formación necesarios en materia de autoprotección para desempeñar cada actividad, definiendo un perfil de formación para el puesto de trabajo.
3. Se analizará la competencia del personal adscrito a los puestos o actividades del Plan, con el objetivo de identificar las necesidades concretas de formación.
4. En función de las necesidades detectadas y teniendo en cuenta los contenidos mínimos de la formación a los que se hacía referencia en el punto 1, se procederá a la revisión del Programa de Formación inicialmente planteado (capítulo 9.2.), definiéndose un Programa Anual de Formación. De forma adicional, se pueden plantear otras acciones formativas puntuales no contempladas previamente en el programa anual de formación.
5. Para determinar el grado de aprovechamiento del curso se evaluará el nivel de formación de los integrantes de los Equipos de emergencia, mediante el análisis de la actuación y coordinación de éstos en los simulacros programados o en las incidencias reales acaecidas.

Se repetirá anualmente las consignas correspondientes a los componentes del equipo de emergencia, con especial atención a las funciones más prácticas (reanimación cardiopulmonar, extinción de incendios, evacuación etc.).

El presente Plan de Autoprotección del Aeropuerto se mantendrá adecuadamente actualizado, con respecto a las modificaciones de las instalaciones, los procedimientos de trabajo, la incorporación de nuevas tecnologías, etc., y se realizará una revisión del mismo al menos, con una periodicidad no superior a tres años, con la posibilidad de realizar una evaluación de la adecuación del perfil personal de los componentes del equipo de emergencia, en los casos en los que se estime necesario. De esta forma, la Autoridad Aeroportuaria se asegura que dispone en todo momento de los medios adecuados para actuar ante una emergencia.

## **10.2. Programa de Sustitución de Medios y Recursos**

Anualmente, el Director del Plan de Autoprotección del Aeropuerto revisará la adecuación y estado de los medios materiales destinados a la autoprotección.

No obstante, y teniendo en cuenta lo dispuesto en el Capítulo 6. “Programa de Mantenimiento de las instalaciones”, el aeropuerto debe disponer de los medios de Protección Contra Incendios necesarios, de acuerdo a las exigencias establecidas en la normativa de referencia:

- Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación (DB SI. Seguridad en caso de incendio), para los edificios existentes en el aeropuerto destinados a alguno de los usos en los que resulta aplicable (uso administrativo, uso garaje o aparcamiento, uso comercial, etc.) y posteriores modificaciones.

Las instalaciones de Protección Contra Incendios, así como aquellas otras que sean susceptibles de producirlos, estarán sometidas a las Condiciones Generales de Mantenimiento y uso establecidas en la legislación vigente, el Código Técnico de Edificación y las condiciones particulares de mantenimiento indicadas por el fabricante y/o instalador de los equipos.

Específicamente, las instalaciones de Protección Contra Incendios tendrán un mantenimiento regulado por el Real Decreto 1942/1993 de 5 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones de Protección Contra Incendios.

La relación de operaciones de mantenimiento se encuentra detallada en el capítulo 6. “Programa de mantenimiento de las instalaciones”, en el que se incluyen aquellas operaciones a las que deben ser sometidas las instalaciones de protección contra incendios, de acuerdo al citado Reglamento, así como aquellas otras instalaciones de seguridad no contempladas en él.

Con respecto al mantenimiento de los equipos de protección individual disponibles en el aeropuerto, éste se realizará conforme a los criterios establecidos por el fabricante en el manual de instrucciones del equipo.

Finalmente, el mantenimiento de los equipos mecánicos móviles (terrestres) se realizará conforme al programa de mantenimiento establecido por los propietarios de dichos medios.

Por otro lado, desde la Dirección de la Autoridad Aeroportuaria:

- Se evaluarán los informes de mantenimiento de los medios de protección contra incendios.
- Se revisarán si funcionan correctamente los medios de comunicación y la señalización sigue siendo la adecuada (teléfonos, chalecos, etc.).
- Se realizará una inspección visual del estado de los equipos de protección individual, así como de los medios de anticontaminación.
- Se revisarán los informes de investigación de las emergencias reales acaecidas, así como de los simulacros realizados y verificará la eficacia de las medidas correctoras propuestas, en los casos que corresponda.
- Se revisarán los informes enviados por los integrantes del equipo de emergencia.

De la información que se obtengan se corregirán las deficiencias detectadas y se modificará el mantenimiento preventivo en aquellas instalaciones que hayan tenido más deficiencias de las aceptables.

Los medios materiales de protección previstos para una emergencia deben ser mantenidos en buen estado de conservación, ya que su utilización, probablemente haya de ser requerida en un breve espacio de tiempo. Por ello, han de tomarse las medidas oportunas para que estos medios materiales estén en perfecto estado de uso, reponiendo aquellos que sufran desgaste, hayan superado su fecha de caducidad, o bien, hayan sido usados.

En algunos casos, el mantenimiento y las inspecciones de seguridad de algunos equipos e instalaciones, se encuentran reguladas por reglamentación propia como se ha podido comprobar, en otros casos, tienen unos plazos máximos para sus revisiones, así como un control de fechas de caducidad, los cuales deberán ser respetados. En el capítulo 6. además, se especifican los equipos e instalaciones que debe ser sometidos tanto al mantenimiento preventivo como a inspecciones periódicas reglamentarias.

No obstante, en aquellos casos, en los que no existe normativa específica que regule la periodicidad de las revisiones, mantenimiento, o inspecciones de los equipos, se procederá a cumplir estrictamente las indicaciones al respecto emitidas en las instrucciones de mantenimiento aportadas por sus fabricantes, así como aplicar los controles establecidos por la Autoridad Aeroportuaria.

## **10.3. Programa de Ejercicios y Simulacros**

### **10.3.1. Simulacros de Emergencia**

La precisión y fiabilidad del Plan de Autoprotección del Aeropuerto sólo se evaluará, aparte de en una emergencia real, mediante la realización de simulacros periódicos, que además de servir de entrenamiento a los miembros de los Equipos de emergencia, permiten la adaptación del resto del personal a este tipo de ejercicios y el perfeccionamiento constante de las consignas de actuación seguridad contenidas en el capítulo 7. "Plan de actuación ante emergencias" y el Anexo I. "Guías de respuesta".

El simulacro no sólo sirve para validar la eficacia del Plan de Autoprotección del Aeropuerto diseñado, sino también para familiarizar al personal adscrito al Plan con los equipos y técnicas a utilizar en caso de situación de emergencia.

Mediante los simulacros se pretende:

- Comprobar los tiempos de respuesta de los equipos.
- Comprobar la ubicación de los medios de protección y su estado.
- Comprobar la idoneidad de las misiones asignadas a las personas.
- Detectar omisiones en las conductas previstas en el Plan.
- Entrenarse en las evacuaciones.
- Medir los tiempos de evacuación.
- Comprobar la correcta señalización.
- Comprobar la eficacia de los medios materiales.

Los simulacros partirán de una supuesta situación de emergencia predeterminada y se desarrollarán de tal manera que permitan:

- Comprobar la mecánica interna y funcional del Plan o de una parte concreta del mismo.
- Comprobar la suficiencia e idoneidad de los medios y recursos asignados.
- Comprobar el grado de capacitación y formación del personal, con misiones asignadas en el Plan.
- Comprobar el grado de mantenimiento de las instalaciones y su respuesta.
- Comprobar los tiempos de respuestas de los medios técnicos y de los organizativos.
- Comprobar la adecuación de los procedimientos de actuación.

Además mediante los simulacros se comprobará, respecto a los medios materiales y humanos:

- El funcionamiento y la efectividad de los sistemas de aviso personales y las comunicaciones durante la emergencia. Se prestará especial atención a los protocolos de comunicaciones para la activación de los Equipos de Emergencia o Grupos de Acción definida en el presente documento.
- Tiempo establecido para la Constitución de la Dirección de la Emergencia, y Operador de Comunicaciones.
- Rapidez de respuesta de los Grupos de Acción en la aplicación de las consignas de actuación.

Los simulacros se llevarán a cabo con ocasión de entrenamientos del personal de emergencia bajo diferentes supuestos y teniendo en cuenta los principales riesgos identificados. Algunos de los supuestos:

- Incendios en áreas concretas.
- Evacuación de áreas determinadas.
- Derrames o fugas.

Se realizarán una vez al año, al menos, y será objeto de planificación y discusión previa el momento idóneo a elegir, siendo conveniente que en el primero de ellos, todo el personal de organismos y entidades públicas, así como el de las concesiones ubicadas en el Aeropuerto, estén previamente informados, disminuyendo el número de personas informadas según se vaya avanzando en la ejecución de los simulacros. El objetivo final es un simulacro en que el número de personas con conocimiento previo del mismo sea mínimo.

Por tanto, es recomendable que el simulacro sea sometido y aprobado por las autoridades competentes de Protección Civil de Murcia, de las cuales se solicitará su colaboración e incluso su presencia si se estima oportuno, al igual que la de otras ayudas exteriores de apoyo (Ambulancias, Fuerzas y Cuerpos de Seguridad del Estado, Bomberos, etc.).

### **10.3.2. Organización y Desarrollo de los Simulacros**

Al preparar un simulacro, previa reunión con el Comité de Autoprotección, se deberían determinar:

- Las bases o supuestos del ejercicio.
- La información a los usuarios, si lo establece alguna norma o lo quiere la Dirección, pero sin avisar el día ni la hora.

- El día y hora del simulacro, intentando mantener el desconocimiento del mismo.
- Las reuniones con ayudas exteriores, aunque no participen en el ejercicio.

Se nombrará un director y el número de árbitros u observadores que se juzguen para cada simulacro.

El nombramiento del director del simulacro, recaerá en el Director del Comité de Autoprotección, quien por su parte designará a los árbitros que estimen oportunos.

La misión del Director del Simulacro será la de plantear el ejercicio, vigilar su ejecución, dirigir su desarrollo, presidir el juicio crítico y resumir las conclusiones que se desprendan del mismo.

Para el desempeño de estas funciones contará con árbitros ajenos a los equipos de emergencia, los cuales tendrán como misión principal la de seguir el desarrollo del simulacro, tomando notas de cuantas deficiencias o aciertos se observen, subrayándolos en el juicio crítico posterior e interpellando a los ejecutantes a cerca de los motivos de sus sucesivas decisiones.

El Comité de Autoprotección establecerá la periodicidad de los ejercicios teniendo en cuenta que se obtengan las vivencias en toda clase de situaciones relativa a horarios y presencia de personal. La organización y desarrollo de un simulacro, comprenderá las fases siguientes:

- Preparación.
- Ejecución.
- Juicio crítico.

### **Fase de Preparación**

En esta etapa se determinará el día y la hora, se designarán los árbitros y el personal de los equipos de emergencia que tienen que intervenir en el ejercicio, previendo que en dicho día y hora se dé un nivel de ocupación elevado.

Se llevará a cabo una reunión de las personas anteriores, en un lugar previamente elegido, para darles a conocerla naturaleza del ejercicio y las condiciones de comienzo del mismo.

Se adoptará la decisión más adecuada en función de la situación que se plantee, con objeto de aproximarla lo más posible a la realidad y prever la cooperación de las ayudas exteriores de apoyo que hayan sido avisadas.

En la reunión de preparación del simulacro se establece un guión del mismo que debe contener:

- a) Identificación del factor origen de la emergencia: Tipo de emergencia que se desea simular, producto involucrado y fecha y hora a la que se debe producir la alarma. Se considerará como emergencia alguno de los siguientes casos:
  - a. Incendio
  - b. Amenaza de bomba en instalación de tierra
  - c. Amenaza de bomba en aeronave
  - d. Emergencia medioambiental (derrame o fuga de sustancia peligrosa)
  - e. Emergencia médica
- b) Zona afectada.
- c) Definición del alcance del simulacro (total, por zonas o parcial) y de la necesidad de evacuación.
- d) Localización de los participantes, observadores y espectadores.
- e) Prestaciones requeridas al C.C.E: Identificación de las personas que deben de ser avisadas y tiempo máximo que se puede necesitar para cada aviso, así como medios técnicos mínimos
- f) Aviso a las autoridades y a los medios de ayuda externa
- g) Conveniencia de implicar en el simulacro a los Equipos de Emergencia definidos en los Plan de Emergencia de las concesiones que pudieran verse afectadas por el supuesto de emergencia.
- h) Presencia de observadores.
- i) Acuerdos de comunicación: La comunicación entre puestos se puede hacer, bien a través de teléfono o por radioteléfonos.
- j) Equipamiento: Croquis para visualizar la realidad de la emergencia. Asimismo, se debe de estudiar el plano en el que se encuentran detallada la ubicación de los medios de protección existentes en el Aeropuerto.
- k) Listado de actuaciones: Los procedimientos de actuación ante situaciones de emergencia.
- l) Control del ejercicio: El Director del simulacro, seguirá constantemente su desarrollo.
- m) Se deben establecer un calendario u horario para el ejercicio, así como tiempos de llegada, etc.

En el día y la hora elegido se procederá a la notificación del origen del incidente por la persona elegida, utilizando los procedimientos previstos, anteponiendo la expresión "Se trata de un simulacro", poniéndose en marcha con las acciones indicadas para el incidente considerado en la planificación del simulacro.



### **Fase de Ejecución**

La ejecución comporta la aplicación práctica de todas las enseñanzas recibidas y protocolos de actuación definidos y comprende las partes siguientes:

- Ubicación de los observadores en los lugares prefijados que controlen los tiempos de llegada y de puesta de acción de los Equipos de Emergencia, anotando dichos datos.
- Dar la señal de alarma.
- Realizar la evacuación del establecimiento.
- La intervención coordinada de los servicios.
- Se controlarán los tiempos de evacuación de la zona asignada hasta el recuento en el punto o puntos de reunión.
- Se verificará la operatividad de los canales de comunicación entre los diferentes componentes de los Equipos de Emergencia, particularmente en las primeras fases.
- Evaluación del ejercicio.

Al finalizar el simulacro debe realizarse una reunión de los responsables de seguridad, responsables de los Coordinadores y observadores, propios o ajenos, para evaluar todas las incidencias habidas en el simulacro.

### **Fase de Juicio Crítico**

Se celebrará una reunión inmediatamente después de acabado el ejercicio, con asistencia del Director, Árbitros y Miembros de los Equipos de Emergencia.

En el curso de la reunión se analizarán detenidamente todos sus detalles y en especial los aspectos siguientes:

- Tiempo empleado en el simulacro. Factores negativos que hayan dilatado el simulacro respecto a la duración estimada.
- Reconocimientos practicados en los locales para asegurarse de la ausencia total de personas.
- Comportamiento y eficacia de las acciones realizadas por el personal en general y del personal de los equipos de emergencia.

Se emitirá el informe correspondiente con el fin de analizar el simulacro realizado, y en caso necesario, facilitar los cambios pertinentes para el mejoramiento del Plan.

En la redacción de dicho informe se deducirán las conclusiones precisas encaminadas a lograr una mayor efectividad y mejoras del Plan, evaluando principalmente:

- La eficacia de la organización de respuesta ante una emergencia.
- Si se han completado todas las acciones planificadas en el presente documento.
- El grado de coordinación y formación del equipo de emergencia.
- El correcto funcionamiento de los equipos y de los medios contra incendios que son utilizados.
- El tiempo de actuación de cada una de las fases de la emergencia.

El informe lo evaluará el Comité de Autoprotección en su próxima reunión. A continuación se muestra un informe tipo para el análisis e investigación de los simulacros que se lleven a cabo:

<b>INFORME DE ANÁLISIS</b>	
<b>Fecha en que se realiza:</b>	<b>Hora:</b>
<b>Fecha del informe:</b>	
<b>Suceso:</b>	
<b>Ubicación:</b>	
<b>Detectada por:</b>	

<b>DESCRIPCIÓN DEL SUCESO:</b>

<b>RESPUESTA ANTE LA EMERGENCIA</b>
<b>Plan activado</b>
<b>Fase de emergencia activado:</b>

**PLAN DE EMERGENCIAS PARA UNA INSTALACIÓN AEROPORTUARIA.**

---

<b>Recursos movilizados:</b>
<b>Procedimiento operativo de actuación:</b>
<b>Otros planes de emergencia activados:</b>
<b>Medios externos movilizados:</b>

<b>FIN DE LA EMERGENCIA</b>	
<b>Fecha en que se decreta el fin de la emergencia:</b>	<b>Hora:</b>
<b>Descripción estado final:</b>	
<b>Daños producidos:</b>	

<b>INVESTIGACIÓN DE LA EMERGENCIA Y EVALUACIÓN DE LA RESPUESTA</b>	
<b>Causa que la provocó:</b>	
<b>Consecuencias de la emergencia:</b>	
<b>Medios propios que han intervenido:</b>	
<b>Medios externos que han intervenido:</b>	

<b>¿Fue adecuada la respuesta?</b>	<b>SI</b> <input type="checkbox"/>	<b>NO</b> <input type="checkbox"/>
<b>Medidas correctivas propuestas (causa origen de la emergencia):</b>		

**Medidas preventivas propuestas:**

- Medios que te han intervenido
- Equipos que han intervenido
- Procedimientos del Plan

**INFORME REALIZADO POR:**

Firma:

Fecha:

Además del informe de análisis se puede hacer una ficha del accidente, donde queden reflejados los datos más significativos de la situación de emergencia y sirva para clasificar las emergencias que se generen en el Aeropuerto. A continuación se presenta la siguiente ficha modelo:

<b><u>FICHA DE ACCIDENTE</u></b>	
(Creación de la Ficha de un Accidente)	
<b>Nº DE ACCIDENTE:</b> (nº correlativo)	<b>FECHA:</b>
<b>PAIS:</b>	<b>CIUDAD:</b>
<b>LOCALIZACIÓN:</b> (Cod.Unidad/Elemento)	<b>ENTIDAD:</b> (Razón social)
<b>ACTIVIDAD:</b> (describir la actividad o instalación)	<b>SUSTANCIAS:</b> (las involucradas en el suceso)
<b>ESCENARIO:</b>	<b>DESCRIPCIÓN:</b> (del suceso o accidente)
<b>ACCIONES PROPUESTAS:</b>	<b>REPOSICIÓN:</b>

**PLAN DE EMERGENCIAS PARA UNA INSTALACIÓN AEROPORTUARIA.**

---

<b>ASPECTOS LEGALES:</b>	<b>CONFIDENCIALIDAD:</b>
<b>VALORACIÓN:</b> (daños , indemnizaciones, etc.)	
<b>CLASE DE ACCIDENTE:</b>	<b>CAUSAS:</b>
<b>FUENTE DOCUMENTAL:</b>	

## 10.4. Programa de Investigación de Emergencias Reales

A los efectos del presente Plan se entenderá por “emergencias reales” cualquier incidente que haya obligado a poner en marcha de manera total o parcial, el Capítulo 7. “Plan de actuación ante emergencias” del presente documento.

Todo incidente debe ser comunicado al Comité de Autoprotección, que debe inmediatamente abrir un expediente de investigación del mismo, con objeto de determinar las causas, sus consecuencias, el comportamiento habido, (tanto de los materiales, equipos o sistemas como de las personas), para posteriormente determinar las medidas correctoras a implantar para evitar riesgos y disminuir sus consecuencias.

### 10.4.1. Objetivos

- Localizar el origen de la emergencia (¿Dónde?).
- La causa (¿Cómo?).
- La circunstancia (¿Por qué?).

En una emergencia o siniestro, por muy simple que parezca, se pueden encontrar indicios claros de criminalidad, lo que obliga a ponerlo de inmediato en conocimiento de las Autoridades Competentes a fin de que ellas se hagan cargo de la situación.

Para realizar el informe de la investigación es necesario plantearse las siguientes preguntas:

- ¿A quién va dirigido?
- ¿Para quién es?
- ¿A quién debo facilitarlo?

### Máximas de la investigación

1. La investigación de las emergencias es imprescindible para mejorar la prevención.
2. El investigador no es un agente de la Autoridad, es solamente un perito y como tal debe actuar.
3. La actuación coordinada con servicios exteriores (Bomberos, Cuerpos de Seguridad del Estado, etc.) es indispensable.

Aunque para la investigación de una emergencia se puede utilizar el formato expuesto en el apartado 10.3.2. para el análisis de un simulacro, a continuación se expone un nuevo modelo que se considera más concreto y completo para este tipo de situaciones:

**INFORME DE INVESTIGACIÓN**

**1.- DESCRIPCIÓN DEL LUGAR:**

- 1.1 Descripción general
- 1.2 Accesos
- 1.3 Estructura
- 1.4 Instalaciones generales
- 1.5 Instalaciones de protección
- 1.6 Almacenamientos

**2.- DESCRIPCIÓN DE LO HECHOS:**

- 2.1 Testimonios

**3.- LA INTERVENCIÓN:**

- 3.1 La alarma
- 3.1 Secuencia horaria
- 3.3 Medios utilizados
- 3.4 Táctica empleada

**4.- DAÑOS:**

- 4.1 Daños estructurales e instalaciones
- 4.2 Daños interiores (almacén, mobiliario, etc.)
- 4.3 Daños al medio ambiente
- 4.4 Daños al personal

**5.- INVESTIGACIÓN DE LA EMERGENCIA**

- 5.1 Equipo investigador
- 5.2 Origen del siniestro
- 5.3 Causas

**6.- CONCLUSIONES: ANEXOS: (se debe incluir un informe fotográfico)**

### 10.4.2. Procesos de Investigación

- **EN EL PROPIO C.C.E.:**

Una buena investigación comienza desde el momento en que se tiene conocimiento de la emergencia.

Los datos básicos a obtener son:

- La hora de aviso, la hora de descubrimiento y la hora de inicio.
- El demandante: Su identidad, quién es y desde donde llama. Nombre, unidad y teléfono.
- Descripción de la emergencia.

- **EN LA APROXIMACIÓN AL LUGAR DE LA EMERGENCIA:**

La evaluación de la emergencia debe continuar mientras el personal de los equipos de emergencia se dirige al lugar del siniestro.

- En exteriores, dirección e intensidad, ¿Favorece la evolución de la emergencia?
- Impedimentos o dificultades para una rápida llegada. ¿Estaba correctamente determinado el lugar del siniestro? ¿Había problemas de acceso? ¿Existían materiales que dificultaban la llegada? ¿Había puertas cerradas o vehículos mal aparcados en los accesos?
- Actividades sospechosas. ¿Se observa alguna rápida huida o salidas en las cercanías de la emergencia? ¿Se observa algún vehículo que se aleja del lugar con las luces apagadas?

- **A LA LLEGADA AL LUGAR DE LA EMERGENCIA:**

Al llegar al lugar de la emergencia y aunque la tarea fundamental de los equipos de emergencia es evitar o minimizar los daños a personas o a las propiedades, no debe olvidarse que sus observaciones en ese momento son críticas y muy importantes.

Tratar de identificar:

- Olores.
- Ruidos.
- Intensidad y ubicación del siniestro.
- Acceso.
  - ¿Cómo entraron al lugar del siniestro?
  - ¿Estaban los cristales rotos?
  - ¿Forzaron la puerta, la ventana?
  - ¿Estaban razonablemente cerradas?
  - ¿Había impedimentos?
  - ¿Cómo estaban los cerrojos, los pasadores?
  - ¿Quién entró el primero?
  - ¿Qué vio?
  - ¿Qué hizo?
  - ¿Observó signos de vandalismo?
  - ¿Qué daños o modificaciones se realizaron a la entrada?
- Testigos



Todos estos datos deben recopilarse rápidamente por el Jefe de Intervención anotándolos o memorizándolos inmediatamente.

- **DURANTE LA INTERVENCIÓN:**

Los daños causados por la emergencia se pueden clasificar en dos tipos:

1. Daños directos causados por la situación de la emergencia.
2. Daños indirectos causados por la situación de la emergencia.

- **DESPUÉS DEL SINIESTRO:**

En la fase en la que más evidencias desaparecen. Los trabajos a realizar tienen como objetivos:

- Asegurarse de que el siniestro está totalmente controlado.
- Permitir que la instalación se encuentre en las mejores condiciones de seguridad.
- Proteger a los afectados contra las inclemencias del tiempo.

En estas fases se producen tareas diversas:

- Desescombros.
- Desapilamiento.
- Remociones de materiales.
- Apuntalamientos.
- Derribos, etc.

Resultando habitual la caída de techos falsos, plaquetas, cubiertas, elementos de decoración o muros, se debe tener cuidado en el desescombros para evitar la pérdida de datos fiables.

### **10.4.3. Identificación de Evidencias**

Siempre que sea posible deben dejarse en el lugar donde se encontraron. Si la evidencia no puede dejarse en el lugar debe identificarse con una etiqueta y anotarse en un croquis su ubicación. Si es posible mantener las evidencias por estar en lugar inestable o próximo al colapso, fotografiar delante de testigos y anotar los datos que aporten.

En general deben fotografiarse todas las que sean susceptibles de moverse, aunque no lo sean de forma inmediata. Hacer fotografías de detalle y generales con el fin de situar la evidencia en el entorno.

Realizar un croquis general y situar en él las cosas más importantes, así como las fotos.

### **10.4.4. Sistemática**

Guardar en la mente lo que se encuentre y no lo que se esperaba encontrar. No ir con ideas preconcebidas. Observar con todos los sentidos. No buscar al azar.

1. Plantee en primer lugar la búsqueda del **origen**.
2. Localice posteriormente cuál es la **causa**.
3. Colabore con la Policía si es que hay **causante**.

## **10.5. Programa de Revisión y Actualización de toda la Documentación que forma parte del Plan de Autoprotección**

Más allá de su uso operativo, el Plan de Autoprotección del Aeropuerto es un conjunto de datos reunidos en un documento cuya accesibilidad debe ser controlada con independencia del soporte físico en que dicho documento se encuentre.

La edición en vigor del Plan de Autoprotección debe estar disponible en soporte papel en aquellos puntos en los que se puedan llevarse a cabo operaciones descritas en el Plan y en todo caso, en el Centro de Control de Emergencias.

Para facilitar el control de la documentación que conforma el presente Plan de Autoprotección, se seguirán los procedimientos establecidos por el Sistema de Gestión de Calidad en lo relativo al control de documentos con el que cuenta la Autoridad Aeroportuaria de Corvera.

Cada tres años, el Director del Plan de Autoprotección del Aeropuerto, revisará la documentación del Plan, realizando las modificaciones oportunas. Tres meses antes de su caducidad será sometido a revisión por parte del Comité de Autoprotección a fin de considerar por parte de los miembros del mismo, las modificaciones que se consideren oportunas.

Asimismo, deberá revisarse el Plan siempre que se dé algunas de las siguientes circunstancias:

- Modificación de la legislación vigente o reglamentación de orden interno.
- Modificaciones sustanciales en la configuración de los edificios o en las actividades.
- Deficiencias observadas en el plan a partir de la realización de simulacros o bien por motivo de emergencias reales.
- El cambio de las condiciones de las instalaciones.
- La incorporación de nuevas tecnologías.
- El cambio o modificación de los procedimientos de trabajo.
- El cambio o modificación del equipo directivo del establecimiento.

Las revisiones del Plan quedarán identificadas en su pie de página, y en caso de que se modifique el formato del presente documento, se realizará de modo que la versión del Plan vigente quede claramente identificada, colocándola en cualquier parte del nuevo formato siempre que sea fácil de visualizar y a su vez, dejando constancia de la fecha en la que se realiza la misma.

## **10.6. Programa de Auditorías e Inspecciones**

Una auditoría consiste en asegurar que la organización, los procesos y procedimientos establecidos son adecuados al sistema de gestión adoptado por la organización.

Las inspecciones son revisiones parciales de un equipo, de una instalación o de un sistema de organización.

Se realizará una Auditoría o una Inspección de la totalidad o parte del Plan de Autoprotección del Aeropuerto cada tres años o bien en caso de una emergencia real, se realizará una inspección y auditoría, una vez restablecidas las condiciones normales de funcionamiento.

De forma adicional, el Sistema de Gestión de Seguridad y Prevención de Riesgos Laborales con el que cuenta la Autoridad Aeroportuaria de Corvera, conlleva la obligatoriedad de que ésta, planifique y realice una serie de auditorías de forma anual en las que se evidencie el cumplimiento de los requisitos establecidos por las normas de referencia en base a las cuales han implantado su Sistema de Gestión. Entre estos requisitos, se evalúa el nivel de cumplimiento de requisitos legales que le son de aplicación, entre ellos, se encuentran los que dan objeto a la elaboración del presente documento, lo que conlleva una evaluación de la adecuación del presente Plan.

Las auditorías se realizarán siempre con independencia y objetividad.

Las auditorías e inspecciones se pueden realizar por personal propio; para su realización se establecerá un programa, donde se determinarán las fechas en que éstas se deben realizar.

El resultado debe recogerse en un informe de auditoría, en el que se documentarán las desviaciones detectadas, indicando las evidencias que las han puesto de manifiesto.



## **Anexo I GUÍA DE RESPUESTA**

## 11.1. Introducción

La Guía de Respuesta del Plan de Autoprotección del Aeropuerto integra los procedimientos de operación para cada uno de los accidentes considerados. En los procedimientos de actuación que se incluyen, figuran la indicación de una serie de datos relativos a los posibles accidentes capaces de provocar la activación del Plan de Autoprotección, tanto a su identificación como a las medidas de actuación y medios necesarios.

Estos procedimientos serán de utilidad en la toma de decisiones en cuanto a acciones y movilización de recursos en los primeros momentos de la emergencia.

Este Anexo describe:

- Los procedimientos para la activación del Plan de Autoprotección.
- La constitución de los diferentes grupos operativos.
- Las primeras actuaciones que deben efectuarse según los tipos genéricos de emergencia, todos ellos con la finalidad principal de evitar los posibles errores en las fases iniciales de la emergencia.

Los procedimientos se han redactado en forma de ficha, correspondientes a los distintos tipos de actuaciones previstas según los accidentes considerados. El contenido de las fichas es el siguiente:

1. **Identificación del riesgo:** Se explica cuáles son los principales riesgos que pueden provocar el accidente objeto.
2. **Identificación del accidente:** En este apartado se describen cada uno de los tipos de accidentes incluidos en la ficha. En los casos en que estos accidentes involucren mercancías peligrosas y, por lo tanto, se han analizado en el Capítulo 3, se describen también su evolución previsible y sus consecuencias. Si estas consecuencias se producen en:
  - ❖ **Tierra** deberá activarse el correspondiente Plan de Emergencia Exterior por parte de la autoridad competente en materia de protección civil.
3. **Operatividad:** Se describen los mecanismos que se siguen para la notificación de la emergencia, la transmisión de la alerta y la activación del Plan.
4. **Medidas de intervención:** acciones que deben realizar cada una de las personas adscritas al Plan
5. **Medidas de protección:** Se describen y cuantifican las medidas de protección más adecuadas a cada emergencia.
6. **Medios técnicos necesarios:** Inventario de los medios que se prevé sean necesarios para combatir la emergencia.

La agrupación de las fichas por tipos de actuación es importante dada la amplísima casuística de éstos. De esta forma, para cada accidente concreto puede ser necesario consultar más de una ficha.

Estas fichas de procedimiento se completan con un segundo conjunto de fichas, específicas para cada uno de los miembros de la organización del Aeropuerto “Fichas de actuación” que se incluyen en el Capítulo 7. “Plan de actuación ante emergencias”. En éstas se resumen, las actuaciones que deben adoptar en caso de emergencia cada uno de los miembros de los Equipos de Emergencia.

En este Anexo, se diseñan las actuaciones que habrán de llevar a cabo los Equipos de Emergencia del Aeropuerto ante cada situación accidental, prevista en el capítulo 4. “Inventario, análisis y evaluación de riesgos” del Plan de Autoprotección como causa directa de un accidente de categorías:

- 1.- Fase verde
- 2.- Fase azul
- 3.- Fase roja

El propósito de este Anexo, es facilitar un instrumento de formación y de actuación, ante accidentes graves, que previsiblemente pueden llegar a desencadenarse en el Aeropuerto, para conseguir neutralizarlos o controlarlos y paliar sus consecuencias.

Los objetivos de cada procedimiento de intervención de este documento, en cada accidente y por orden de prioridad, serán: proteger y salvar a las personas, salvaguardar los bienes, proteger los recursos vitales y el medio ambiente y, por último, procurar la continuidad de los servicios. Todo ello según las consecuencias esperadas de la magnitud y evolución de accidente, así como del lugar de ocurrencia del mismo.

## **11.2. Procedimientos de Actuación ante Emergencias Terrestres**

- Procedimiento de actuación nº 1: EXPLOSIÓN DE SUSTANCIAS SÓLIDAS
- Procedimiento de actuación nº 2: DERRAME DE LÍQUIDO COMBUSTIBLE EN TIERRA
- Procedimiento de actuación nº 3: EXPLOSIÓN DE NUBE DE GAS INFLAMABLE
- Procedimiento de actuación nº 4: FUGA DE LÍQUIDO CORROSIVO
- Procedimiento de actuación nº 5: FUGA DE VAPORES O GASES TÓXICOS O INFLAMABLES
- Procedimiento de actuación nº 6: FUGA y DEFLAGRACIÓN DE LÍQUIDO INFLAMABLE
- Procedimiento de actuación nº 7: INCENDIO DE LÍQUIDO COMBUSTIBLE EN TIERRA
- Procedimiento de actuación nº 8: INCENDIOS DE SÓLIDOS COMBUSTIBLES
- Procedimiento de actuación nº9: AMENAZA DE BOMBA
- Procedimiento de actuación nº10: INCENDIOS GENERALES
- Procedimiento de actuación nº11. REVENTON SILO



<b>Procedimiento de actuación nº 1</b>	
<b>EXPLOSIÓN DE MATERIA SÓLIDA</b>	
<b>IDENTIFICACIÓN DEL RIESGO</b>	
<p>Se engloban en esta ficha todos aquellos accidentes que, cuando se produce la activación del plan, han producido ya el incendio y/o explosión de una materia sólida derramada.</p> <p>Además, se engloban aquellos accidentes que, cuando se produce la activación del plan, han producido ya el incendio de una materia derramada.</p> <p>Se activa el Plan en fase azul</p>	
<b>SITUACIÓN DE EMERGENCIA</b>	
<b>SUSTANCIAS</b>	<b>NITRATO O PERSULFATO DE AMONIO, NITRATO DE CALCIO O POTASIO, CLORATO SÓDICO TURBA Y OTRAS</b>
<p>Determinadas sustancias sólidas comercializadas en forma de piedras de pequeño tamaño y cristales o polvo con diversa granulometría, pueden formar mezclas explosivas en determinadas circunstancias de presión y temperatura, o al mezclarse con otros materiales (aire, agua...).</p>	
<b>OPERATIVIDAD</b>	
<p>En el caso de este tipo de accidente, los daños producidos podrían afectar tanto a las instalaciones, como a las personas. El Plan de Autoprotección se activa en fase azul, puesto que los daños pueden llegar a ser importantes y los medios humanos a desplegar para su prevención siempre serán importantes.</p>	
<b>MEDIOS HUMANOS NECESARIOS</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Jefe de Emergencia</li> <li>• Grupo de Intervención</li> <li>• Grupo de Apoyo</li> <li>• Grupo de Orden</li> <li>• Grupo Sanitario</li> </ul>	

<b>MEDIDAS DE INTERVENCIÓN</b>
<b>JEFE DE EMERGENCIA</b>
<p>En caso de que se prevea la formación de nubes de gases tóxicos, comunicar activación del Plan de Emergencia Exterior.</p>
<b>GRUPO DE INTERVENCIÓN</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Los miembros del Grupo se dotarán de sus respectivos Equipos de Protección individual.</li> <li>• En caso de que se presuma la reacción con ácidos o combustibles, o se manifieste fuego; se procederá a detectar la producción de gases tóxicos, manteniendo a todo el personal en dirección contraria al sentido del viento del derrame, para atacar el incendio con agua pulverizada únicamente. No utilizar otros agentes: PELIGRO DE EXPLOSION.</li> <li>• Separación inmediata de bultos dañados del resto.</li> <li>• Recogida y reenvasado del derrame.</li> <li>• Si la explosión es inminente, resguardarse tras los muros en posición cuerpo a tierra y con la cabeza protegida.</li> <li>• Tras una explosión se iniciarán los trabajos de rescate y recuperación en el área afectada, continuarán los trabajos de extinción y contención de fugas. En otro caso comenzarán las labores de desescombro, etc.</li> <li>• Si en el derrame no se ha producido incendio, para evitar que el viento extienda o disperse el producto, cubrirlo con láminas de plástico hasta su recogida adecuada en bidones o envases de material incombustible (metálicos). Las herramientas serán antichispas, incluso cogedores y escobas, y de material incombustible. Igualmente se procederá a retirar el contenedor deteriorado.</li> </ul>
<b>GRUPO DE APOYO</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se encargará de facilitar ayuda a los Grupos de Intervención, facilitándoles la maquinaria necesaria para trabajos auxiliares, personal especializado de talleres, etc.</li> <li>• Facilitará los medios materiales y de arrastre, para retirada de contenedores, así como la ayuda especializada necesaria.</li> <li>• Ordenará por la megafonía móvil, el alejamiento del personal que se encuentre dentro del área de influencia de una posible explosión, siguiendo las instrucciones que le sean</li> <li>• transmitidas desde el CCE.</li> <li>• Procederá a la evacuación de la zona o sector accidentado, cuando el Director de Emergencia le ordene, facilitando transporte y apoyo al personal afectado.</li> </ul>

**GRUPO DE ORDEN**

- Acordonar y señalizar el establecimiento o unidad del accidente, desviando el tráfico de la zona, e informará de la situación en la misma al CCE.
- Si se presume o detecta la formación de gases o vapores inflamables o tóxicos en algún punto de la zona o a sotavento del accidente, se señalizará con las siguientes prohibiciones:
  - Prohibido el acceso a vehículos motorizados y la puesta en marcha de los mismos.
  - - Prohibido el uso de aparatos de ignición
  - - Prohibido fumar y encender fuego o equipos eléctricos.
- Realizarán el control de accesos a las zonas de intervención y alerta en su caso, situando los mismos por la zona donde sopla el viento del siniestro.
- Si recibe la orden del JI, informarán al personal de la zona de alerta para que procedan a alejarse de la misma, a pie y en dirección transversal al viento reinante.
- Colaborarán con el G. de Apoyo en el control de la evacuación, si ésta fuera ordenada por el Director de Emergencia.
- Si la explosión es inminente, resguardarse detrás de los muros en posición cuerpo a tierra y con la cabeza protegida.
- Tras producirse la explosión se informará al CCE de los daños que se aprecian en la zona y colaborará con el G. de Apoyo, en el auxilio y clasificación de las víctimas a las ordenes del JI.
- Mantendrá la zona de alerta o influencia acordonada y se encargará del control de accesos a la misma.

**GRUPO DE SANITARIO**

- Prestará la primera atención médica a los heridos, indicando, en su caso el tipo de centro médico adecuado para su traslado.
- Realizará, en caso necesario, los primeros auxilios.
- En previsión de que se pueda producir una explosión, se organizarán los centros de atención a las víctimas, alertando a los equipos médicos externos, previstos en el Plan de Autoprotección del Aeropuerto (Cruz Roja y otros).
- De producirse la explosión, tras la misma, se iniciará el rescate, traslado y atención de las posibles víctimas, en colaboración con el personal de la Cruz Roja y los Servicios Médicos y de Ambulancias.
- Se procederá a la primera atención y clasificación de víctimas para el traslado a los centros médicos adecuados.
- Mantener distancia de seguridad ante posibles explosiones llegado el caso.

**MEDIOS TÉCNICOS NECESARIOS**

**GRUPOS DE INTERVENCIÓN**

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Respirador con suministro de aire a sobrepresión que disponga de la calificación CE.</li> <li>• Guantes y botas de goma o plástico. Deberán ser uno de los modelos que dispongan de la calificación CE o EN-420 y EN-344.</li> <li>• Gafas de seguridad o protección facial contra salpicaduras, que deberán disponer de la calificación CE o EN-166.</li> <li>• Casco de cualquiera de los modelos disponen la calificación CE.</li> <li>• El personal que ataque el incendio se protegerá con una cortina de agua pulverizada o, si está entrenado para ello, usará traje especial de aproximación a incendios durante un tiempo limitado. El traje de aproximación deberá ser de cualquiera de los modelos que se disponen de la calificación CE.</li> <li>• En caso de materiales radiactivos obedecer indicaciones de la Autoridad Nuclear.</li> </ul>
<p><b>PERSONAS</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Evacuación, alejamiento a zonas seguras.</li> <li>• No penetrar en zona hasta asegurar que la concentración de vapores ha descendido del nivel tolerable.</li> <li>• Primeros auxilios y atención médica a afectados.</li> <li>• Ambulancias de Protección Civil y Cruz Roja.</li> <li>• Prever efectos de explosión, en su caso.</li> <li>• En caso de materiales radiactivos: control de personas afectadas e impedir que abandonen el lugar. A las personas afectadas, quitarles la ropa, aislándolas y cubriéndolas.</li> </ul>
<p><b>MEDIO AMBIENTE</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Evitar la entrada de líquido en alcantarillas y desagües en las tareas de extinción.</li> <li>• En caso de materiales radiactivos, control continuo del nivel radiactivo.</li> </ul>
<p><b>BIENES</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Refrigeración de bienes próximo.</li> <li>• Apartar bultos y contenedores no afectados de área determinada.</li> <li>• Alejar bienes que pudieran ser afectados por posible explosión.</li> <li>• No mover bienes hasta la autorización de la Autoridad Competente, en caso de materiales radiactivos</li> </ul>
<p><b>OTRAS ACTUACIONES</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Control de concentraciones de posibles vapores.</li> <li>• Si el accidente tiene consecuencias en tierra, pueden ser necesarios medios de desescombro.</li> <li>• Medios de ayuda exterior como Servicios Públicos de Extinción y Fuerzas de Seguridad del Estado.</li> </ul>

<b>Procedimiento de actuación nº 2</b>			
<b>DERRAME DE LÍQUIDO COMBUSTIBLE EN TIERRA</b>			
<b>IDENTIFICACIÓN DEL RIESGO</b>			
<p>Se trata de accidentes que comportan el derrame sobre el terreno de un líquido combustible e incendio del mismo. Si se produce un punto de ignición próximo, estos accidentes pueden conducir a un incendio estacionario. En ausencia de este punto de ignición próximo, y si no se toman medidas de intervención, esta materia se evaporará dando lugar a una nube inflamable, que será dispersada y transportada por el viento. Si durante este proceso la nube se encuentra un punto de ignición, se producirá una deflagración, que puede ser explosiva o no dependiendo de la configuración física del punto en el que se produzca.</p>			
<b>SITUACIÓN DE EMERGENCIA</b>			
<b>SUSTANCIAS</b>	<b>GASOLINA, GASOIL, FUELOIL, ACEITE</b>		
<p>Contempla este escenario, el derrame e incendio de combustible líquido en la operación de suministro a vehículos propios o aeronaves, o bien en rotura de la cisterna (de camión) o tanque por colisión o fallo accidental. Asimismo, posible derrame de hidrocarburos a tierra, e incendio de un tanque de combustible.</p>			
<b>OPERATIVIDAD</b>			
<b>Descripción</b>	<b>Efectos</b>	<b>Fase Previsibles Activación Plan</b>	<b>Jefe de Emergencia</b>
<b>GASOLINA/GASOIL/ QUEROSENO/ACEITE</b>	Extensión del derrame	AZUL / VERDE	Director Aeropuerto
<b>GASOLINA</b>	Posible explosión con ondas de presión		
<b>HIDROCARBUROS</b>	Riesgo de incendio		

EN SUMINISTRO	y contaminación		
<b>HIDROCARBUROS A TIERRA</b>	Contaminación. Posibilidad de incendio	AZUL / ROJA	Delegado de Gobierno
<b>MEDIOS HUMANOS NECESARIOS</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Jefe de Emergencia</li> <li>• Grupo de Intervención</li> <li>• Grupo de Apoyo</li> <li>• Grupo de Orden</li> <li>• Grupo Sanitario</li> </ul>			
<b>MEDIDAS DE INTERVENCIÓN</b>			
<b>JEFE DE EMERGENCIA</b>			
Detener las operaciones en las zonas que puedan verse afectadas			
<b>GRUPO DE INTERVENCIÓN</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Evitar toda fuente de ignición. Impedir que se fume. Utilizar únicamente vehículos a motor autorizados y homologados, con protección antideflagrante. Cortar la electricidad si es necesario.</li> <li>• Aislar el foco de origen de la emergencia.</li> <li>• Detener la fuga tomando todas las precauciones necesarias. Se procederá a reparar el punto causante del derrame o fuga.</li> <li>• Utilizar cortinas de agua pulverizada para dispersar los vapores.</li> <li>• Si el derrame es pequeño, absorberlo con materiales absorbentes específicos. En su defecto, puede emplearse arena, cemento u otro material no inflamable. Si es grande, contenerlo formando diques para contención utilizando materiales inertes (tierra, arena u otros)</li> <li>• En cuanto sea posible, proceder al bombeo o aspiración del líquido derramado hacia los depósitos o tanques adecuados.</li> <li>• No permitir el acceso a la instalación o zona hasta que un experto la haya examinado para dictaminar si todavía hay peligro y establezca los procedimientos adecuados de actuación, exceptuando el rescate no complejo de personas.</li> <li>• En caso de incendio, proceder a la extinción, teniendo en cuenta la reacción de agentes extintores y materiales.</li> <li>• En caso de derrame preparar la contención del mismo.</li> <li>• Si el líquido es inmisible emplear agua pulverizada o extintores adecuados.</li> <li>• Si el líquido es miscible emplear agua a chorro.</li> </ul>			

<b>GRUPO DE APOYO</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Facilitar ayuda a los Grupos de Intervención proporcionándoles la maquinaria necesaria para trabajos auxiliares, así como los suministros y materiales que requieran.</li><li>• En caso necesario, proceder a la evacuación y cese de toda actividad en la zona hacia donde sople el viento del accidente y siempre que se prevea la formación de vapores o nubes inflamables o tóxicas.</li><li>• Detener todas las operaciones en el radio definido por el Director de la Emergencia.</li><li>• Evacuar o confinar a todas las personas en la zona que defina el Director de la Emergencia, facilitando transporte y apoyo al personal afectado y siempre siguiendo rutas transversales a la dirección del viento reinante.</li><li>• Retirar de la zona posiblemente afectada todas las materias peligrosas o de gran valor, tomando todas las precauciones necesarias.</li></ul>
<b>GRUPO DE ORDEN</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Acordonar y señalizar la zona exterior a la unidad o elemento siniestrado, desviando el tráfico de la misma.</li><li>• Si se presume o se detecta la formación de gases o vapores inflamables en algún punto o a sotavento del accidente, se señalizará con las siguientes prohibiciones:<ol style="list-style-type: none"><li>1. Prohibido el acceso a los vehículos motorizados y la puesta en marcha de los mismos.</li><li>2. Prohibido el uso de aparatos de ignición.</li><li>3. Prohibido fumar y encender fuego o equipos eléctricos.</li></ol></li><li>• Realizar el control de accesos a las zonas de intervención y alerta.</li><li>• Si recibe la orden del Jefe de Intervención, informarán al personal de la zona de alerta, para que procedan a alejarse de la misma, a pie y en dirección transversal al viento reinante.</li><li>• Colaborará con el Grupo de Apoyo en el control de la evacuación, si ésta fuera ordenada</li></ul>
<b>GRUPO DE SANITARIO</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Prestar una primera atención a los heridos en el accidente. Si el resultado de la evaluación de la situación resulta grave, se requerirá la atención de los servicios médicos externos, organizando los puntos primarios de atención y clasificación de víctimas, necesarios para el posterior traslado.</li><li>• En caso necesario, colaborar con el personal sanitario externo en prestar atención sanitaria y evacuación de heridos.</li></ul>
<b>MEDIOS TÉCNICOS NECESARIOS</b>
<b>GRUPOS DE INTERVENCIÓN</b>

- Respirador con suministro de aire a sobrepresión que disponga de la calificación CE.
- Guantes y botas de goma de plástico. Deberán ser uno de los modelos que dispongan de la calificación CE o EN-420 y EN-344.
- Gafas de seguridad o protección facial contra salpicaduras, que deberán disponer de la calificación CE o EN-166.
- Casco de cualquiera de los modelos que disponen de la calificación CE.

#### **PERSONAS**

- Evacuación, alejamiento.
- Primeros auxilios.
- Ambulancias (Protección Civil, Cruz Roja).

#### **MEDIO AMBIENTE**

- Contención y recogida del producto.
- Evitar entrada del líquido en alcantarillas y desagües.
- Materiales absorbentes no combustibles (absorbentes específicos para productos químicos, arena, cemento).

#### **MEDIDAS DE PREVENCIÓN**

- Eliminación de la posible fuente de ignición.
- Delimitación del área que pudiera verse afectada por posible explosión.
- Preparar equipos de extinción correspondientes.
- Comprobar en fichas IMDG si el líquido es o no miscible en agua.
- Vallar el área de peligro.



<b>Procedimiento de actuación nº 3</b>			
<b>EXPLOSIÓN DE NUBE DE GAS INFLAMABLE O POLVO</b>			
<b>IDENTIFICACIÓN DEL RIESGO</b>			
<p>Se engloban en esta ficha todos aquellos accidentes que se originan a partir de la generación de una nube de gas inflamable, con posible explosión. Los gases almacenados a presión en el Aeropuerto, susceptibles de producir fugas con riesgo de subsiguiente explosión, podrían ser vapores de gasolina, ácido nítrico, propano, acetona u otras sustancias almacenadas. En todos los casos, los procedimientos de actuación se basarán en evitar que tras la fuga se produzca un incendio o una ignición de la mezcla gas/aire, con la consecuente deflagración o explosión de la nube gaseosa.</p>			
<b>SITUACIÓN DE EMERGENCIA</b>			
<b>SUSTANCIAS</b>	<b>GASOLINA, ÁCIDO NÍTRICO, ACETONA, PROPANO Y OTROS</b>		
<p>Este escenario supone la explosión de una nube inflamable (vapores o mezcla de polvo en el aire) que entra en contacto con una fuente de ignición, mientras los vapores de concentración se encuentran comprendidos entre los límites de explosividad. La explosión será la consecuencia de la entrada en contacto de la mezcla explosiva con una fuente de ignición. En el caso de que se llegue a producir una explosión, tras ella, se podrá producir un posible incendio.</p>			
<b>OPERATIVIDAD</b>			
Descripción	Efectos	Fase Previsibles Activación Plan	Jefe Emergencia
<b>GAS INFLAMABLE</b>	Destrucción bienes, quemaduras, asfixia e intoxicación	AZUL/ROJA	Director del Aeropuerto  Delegado
<b>VARIAS (POLVO COMBUSTIBLE)</b>	Destrucción de bienes,	AZUL/ROJA	Gobierno

DISPERSO EN AIRE)	quemaduras, asfixia e intoxicación		
<p><b>No utilizar espumas ni agua a chorro en la extinción de Incendios en Centros de Transformación.</b></p> <p><b>Si el extintor es de tetra cloruro de carbono, <math>CCl_4</math>, no permanecer en el interior y ventilar antes de entrar.</b></p>			
<b>MEDIOS HUMANOS NECESARIOS</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Jefe de Emergencia</li> <li>• Grupo de Intervención</li> <li>• Grupo de Apoyo</li> <li>• Grupo de Orden</li> <li>• Grupo Sanitario</li> </ul>			
<b>MEDIDAS DE INTERVENCIÓN</b>			
<b>JEFE DE EMERGENCIA</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Detener las operaciones en las zonas que puedan verse afectadas.</li> <li>• Asumir sus funciones asignadas (Ficha de actuación correspondiente).</li> </ul>			
<b>GRUPO DE INTERVENCIÓN</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Combatir los trabajos de contención y abatir los gases pulverizando agua sobre ellos, permaneciendo a barlovento del foco de la fuga y a sus laterales, bloqueando el avance de la nube en la dirección del viento.</li> <li>• Ordenar y vigilar el cierre de puertas y ventanas de la zona de alerta o aislamiento y avisar del riesgo del riesgo de intoxicación y corrosión.</li> <li>• Apagar (siempre previstos de los medios necesarios) las llamas en el punto de la fuga, siempre que sea posible reducir y taponar ésta inmediatamente después.</li> <li>• Controlar el accidente mediante el agente extintor adecuado, según consta en la ficha de cada materia. Nunca utilizar agua para extinguir incendios de líquidos menos densos que ésta. Evitar extinguir el incendio completamente hasta que no se haya podido detener la fuga, en especial en incendios de GLP.</li> <li>• Caso de tener que usar agua para sofocar el incendio o enfriar equipos contiguos, evitar que ésta alcance el alcantarillado público o el medio marino mediante barreras en tierra, cemento, etc.</li> <li>• Enfriar con agua pulverizada cualquier instalación cercana al incendio, en especial aquellas que contengan materias peligrosas.</li> <li>• Si el incendio no es controlado, dejar que arda la totalidad del líquido afectado. Si el gas es más pesado que el aire, proceder a taponar el acceso a los sótanos,</li> </ul>			

<p>alcantarillas, fosos y sótanos; utilizando materiales incombustibles como arena, tierra, yeso, etc.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Si se produce la explosión, tras ella los Bomberos iniciarán los trabajos de rescate y recuperación del área afectada, y en los posibles trabajos de contención de fugas, apuntalamientos o demolición de construcciones, desescombro, etc.; siempre a las órdenes del Director de la Emergencia y el Jefe de Intervención.</li></ul>
<p><b>GRUPO DE APOYO</b></p>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Detener todas las operaciones en una zona de seguridad indicada por el Director de la Emergencia.</li><li>• Facilitar ayuda a los Grupos de Intervención, proporcionándoles los equipos y medios necesarios.</li><li>• Mantener alejado del escenario del accidente al personal que no participe en la emergencia.</li><li>• Controlar accesos a la zona afectada hasta que se haya decretado el fin de la emergencia.</li><li>• Evacuar o confinar a todas las personas a una distancia de seguridad indicada por el Director de la Emergencia.</li><li>• Retirar de la zona posiblemente afectada todas las materias peligrosas o de gran valor, tomando todas las precauciones necesarias.</li><li>• En caso de que el accidente pueda afectar a una instalación eléctrica (subestación, etc.), cortar inmediatamente el suministro del sector.</li><li>• Organizar la evacuación de los vehículos comerciales de la zona, tomando todas las precauciones necesarias.</li></ul>
<p><b>GRUPO DE ORDEN</b></p>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Acordonar y señalizar la zona exterior a la unidad o establecimiento siniestrado (zona de alerta) desviando el tráfico de la misma. Informar de la situación al CCE.</li><li>• Si se detecta la formación de gases o vapores explosivos en algún punto, se señalizará con las siguientes prohibiciones:<ol style="list-style-type: none"><li>1. Prohibido el acceso a vehículos motorizados y la puesta en marcha de los mismos.</li><li>2. Prohibido el uso de aparatos de ignición.</li><li>3. Prohibido fumar y encender fuego o equipos eléctricos.</li></ol></li><li>• Realizará el control de accesos a las zonas de intervención y alerta en su caso.</li><li>• Si reciben la orden del Jefe de Intervención, informarán al personal de la zona de influencia de que procedan a alejarse de la misma, a pie y en dirección transversal al viento reinante.</li><li>• Colaborará con el Grupo de Apoyo en el control de la evacuación, si ésta fuera ordenada por el Director de la Emergencia.</li><li>• Si la explosión de la nube es inminente, resguardarse detrás de los muros en posición cuerpo a tierra y con la cabeza protegida.</li></ul>

- Tras producirse la explosión informará al CCE de los daños que se aprecian en la zona y colaborará, a las órdenes del JI, en el auxilio y clasificación de las víctimas con el G. de Apoyo.
- Mantendrá la zona de influencia acordonada y realizará el control de accesos a la misma.

#### GRUPO DE SANITARIO

- Prestará la primera atención médica a los heridos, indicando, en su caso el tipo de centro médico adecuado para su traslado.
- Realizará, en caso necesario, los primeros auxilios.
- En previsión de que se pueda producir una explosión, se organizarán los centros de atención a las víctimas, alertando a los equipos médicos externos, previstos en el Plan de Autoprotección del Aeropuerto (Cruz Roja y otros).
- De producirse la explosión, tras la misma, se iniciará el rescate, traslado y atención de las posibles víctimas, en colaboración con el personal de la Cruz Roja y los Servicios Médicos y de Ambulancias.
- Se procederá a la primera atención y clasificación de víctimas para el traslado a los centros médicos adecuados.

#### MEDIOS TÉCNICOS NECESARIOS

#### GRUPOS DE INTERVENCIÓN

- Mantener distancia de seguridad ante posibles explosiones llegado el caso.
- Respirador con suministro de aire a sobrepresión que disponga de la calificación CE.
- Guantes y botas de goma o plástico. Deberán ser uno de los modelos que dispongan de la calificación CE o EN-420 y EN-344.
- Gafas de seguridad o protección facial contra salpicaduras, que deberán disponer de la calificación CE o EN-166.
- Casco de cualquiera de los modelos disponen la calificación CE.
- El personal que ataque el incendio se protegerá con una cortina de agua pulverizada o, si está entrenado para ello, usará traje especial de aproximación a incendios durante un tiempo limitado. El traje de aproximación deberá ser de cualquiera de los modelos que se disponen de la calificación CE.
- En caso de materiales radiactivos obedecer indicaciones de la Autoridad Nuclear.

#### PERSONAS

- Evacuación, alejamiento a zonas seguras.
- No penetrar en zona hasta asegurar que la concentración de vapores ha descendido del nivel tolerable.
- Primeros auxilios y atención médica a afectados.
- Ambulancias de Protección Civil y Cruz Roja.

<ul style="list-style-type: none"><li>• Prever efectos de explosión, en su caso.</li><li>• En caso de materiales radiactivos: control de personas afectadas e impedir que abandonen el lugar. A las personas afectadas, quitarles la ropa, aislándolas y cubriéndolas.</li></ul>
<b>MEDIO AMBIENTE</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Contener derrame y evitar la entrada de líquido en alcantarillas y desagües.</li><li>• En caso de materiales radiactivos, control continuo del nivel radiactivo.</li></ul>
<b>BIENES</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Refrigeración de bienes próximo.</li><li>• Apartar bultos y contenedores no afectados de área determinada.</li><li>• Alejar bienes que pudieran ser afectados por posible explosión.</li><li>• No mover bienes hasta la autorización de la Autoridad Competente, en caso de materiales radiactivos.</li></ul>
<b>OTRAS ACTUACIONES</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Control de concentraciones de posibles vapores.</li><li>• Si en el accidente se produce explosión, pueden ser necesarios medios de desescombro.</li></ul>

Procedimiento de actuación nº 4			
<b>FUGA DE LÍQUIDO CORROSIVO</b>			
IDENTIFICACIÓN DEL RIESGO			
Se engloban en esta ficha todos aquellos accidentes que se originan a partir del derrame o la fuga de un líquido corrosivo.			
SITUACIÓN DE EMERGENCIA			
<b>SUSTANCIAS</b>	<b>ÁCIDO NÍTRICO, ÁCIDO FOSFÓRICO</b>		
<p>Se trata de accidentes que comportan el derrame de una materia líquida que, por su naturaleza corrosiva o contaminante puede suponer un riesgo grave para la salud humana o el medio ambiente. Adicionalmente, si la materia es volátil y no se adoptan medidas de intervención, está se evaporará dando lugar a una nube (tóxica u oxidante), que será dispersada y transportada por el viento.</p> <p>Estas sustancias tras su derrame, pueden plantear, por tanto, al reaccionar con combustibles, metales y otras materias, problemas de contaminación, emanaciones de vapores o gases nocivos, y en algunos casos, incendio y explosión. Se contempla este posible escenario en una rotura catastrófica de camión cisterna y posterior derrame del mismo, así como en los depósitos que contengan estas sustancias.</p>			
OPERATIVIDAD			
Descripción	Efectos	Fase Previsibles Activación Plan	Jefe Emergencia
ÁCIDO NÍTRICO Y ÁCIDO FOSFÓRICO	Ataca tejidos vivos, metales y produce irritaciones.  Contaminación, extensión del derrame.	VERDE/AZUL	Director del Aeropuerto

	Riesgo de incendio y Explosión.	AZUL/ROJA	Delegado Gobierno
<b>MEDIOS HUMANOS NECESARIOS</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Jefe de Emergencia</li> <li>• Grupo de Intervención</li> <li>• Grupo de Apoyo</li> <li>• Grupo de Orden</li> <li>• Grupo Sanitario</li> </ul>			
<b>MEDIDAS DE INTERVENCIÓN</b>			
<b>JEFE DE EMERGENCIA</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Indicar la distancia de seguridad a los Grupos de Respuesta. Esta distancia dependerá básicamente del material y de la cantidad vertida.</li> <li>• Activar el Plan de Autoprotección en la fase que lo requiera.</li> <li>• Desempeñar sus funciones asignadas (Ficha de actuación).</li> </ul>			
<b>GRUPO DE INTERVENCIÓN</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Los miembros del Grupo de Intervención se dispondrán de sus equipos de protección individual. El personal que haya de intervenir, en caso necesario, se equipará con traje de protección antiácido y mascarillas respiratorias adecuadas al ácido vertido o equipo respirador autónomo.</li> <li>• Se procederá a taponar todos los posibles puntos de fuga del líquido tales como desagües, sumideros, bocas de alcantarillas, accesos a sótanos, etc., utilizando tierra, arena, cemento u otras sustancias compatibles.</li> <li>• Inmediatamente se procederá a neutralizar o recoger el producto, utilizando equipos resistentes al ácido vertido. El producto se podrá bombear o aspirar hasta contenedores adecuados para un posterior transporte seguro y tratamiento o eliminación.</li> <li>• Se encargarán de la retirada del líquido derramado, de la zona del accidente, para su posterior gestión adecuada.</li> <li>• En cuanto sea posible procederán al tratamiento de los residuos del derrame mediante absorbentes o neutralizantes adecuados a la sustancia derramada, para su posterior eliminación.</li> <li>• Terminada la recogida, inspeccionarán toda la unidad siniestrada verificando que no hay charcos ni bolsas de vapores corrosivos y, en su caso, procederán a su eliminación.</li> <li>• En los trabajos deberá contarse con el asesoramiento de un técnico en el tratamiento de este tipo de sustancias.</li> </ul>			

<b>GRUPO DE APOYO</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• El Grupo de Apoyo se encargará de facilitar ayuda a los Grupos de Intervención, proporcionando material para la contención, absorción o neutralización del vertido. También facilitará los medios necesarios para la recogida de los residuos o de los productos contaminados retirados.</li> <li>• Si se prevé la producción de vapores corrosivos a sotavento del derrame procederá a organizar y realizar la evacuación de la zona afectada, según las instrucciones que el CCE les facilite.</li> <li>• Procurará, en caso necesario, aquellos suministros, medios materiales y ayuda especializada movilizable, que requieran los equipos de intervención.</li> <li>• Evaluar o confinar a todas las personas a una distancia de seguridad cuando sea indicado por el Director de Emergencia.</li> </ul>
<b>GRUPO DE ORDEN</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• El Grupo de Orden se encargará de acordonar y señalizar la zona exterior a la unidad/elemento siniestrado (intervención y alerta) desviando el tráfico de la misma. Informará de la situación al CCE.</li> <li>• Realizará el control de accesos a las zonas de intervención y alerta (en su caso).</li> <li>• Si recibe la orden del Jefe de Intervención, informarán al personal de la zona de alerta para que procedan a alejarse de la misma, en dirección transversal al viento reinante.</li> <li>• Ordenarán, en caso necesario, a los transportes detenidos en la zona que procedan a alejarse de la misma.</li> <li>• Colaborará con el G. de Apoyo en el control de la evacuación, si ésta fuera ordenada y en la identificación y clasificación de víctimas para su traslado.</li> </ul>
<b>GRUPO DE SANITARIO</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se prestará en la medida de lo posible una primera atención a los heridos en el accidente.</li> <li>• En caso necesario, colaborarán con el personal sanitario de la ciudad en prestar los primeros auxilios recomendados en la ficha de seguridad correspondiente a la sustancia involucrada en el siniestro</li> </ul>
<b>MEDIOS TÉCNICOS NECESARIOS</b>
<b>GRUPOS DE INTERVENCIÓN</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Respirador con suministro de aire a sobrepresión que disponga de la calificación CE o bien equipo de respiración dotado de filtro específico para el compuesto tóxico, también dotado de calificación CE, para amoníaco, cloro, dióxido de azufre o sulfuro de hidrógeno.</li> <li>• Guantes y botas de goma o plástico. Deberán ser uno de los modelos que</li> </ul>



<p>dispongan de la calificación CE o EN-420 y EN-344.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Gafas de seguridad o protección facial contra salpicaduras, que deberán disponer de la calificación CE.</li><li>• Casco de cualquiera de los modelos disponen la calificación CE o EN-166.</li><li>• Si se trata de compuestos muy volátiles y tóxicos, el personal del Grupo de Intervención usará equipo de protección total contra agentes químicos, con suministro de aire autónomo a sobrepresión, para lo que deberá estar debidamente entrenado. El traje de protección total deberá ser de cualquiera de los modelos que disponen de la calificación CE.</li></ul>
<b>PERSONAS</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Evacuación inmediata, alejamiento a zonas seguras.</li><li>• No penetrar en zona hasta asegurar que la concentración de vapores no ha descendido del nivel tolerable.</li><li>• Evitar contacto con la materia derramada.</li><li>• Medios para atender y evacuar heridos (posibles intoxicados).</li><li>• Ambulancias de Protección Civil y Cruz Roja.</li></ul>
<b>MEDIO AMBIENTE</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Contener el derrame con arena.</li><li>• Evitar que el derrame pase a alcantarillas y desagües.</li><li>• Materiales absorbentes no combustibles (absorbentes específicos para productos químicos, arena, cemento).</li></ul>
<b>BIENES</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Alejar toda clase de productos alimenticios.</li><li>• Retirar bienes no afectados del área afectada.</li></ul>
<b>OTRAS ACTUACIONES</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Si el accidente tiene consecuencias en tierra, pueden ser necesarios medios de desescombro.</li></ul>

<b>Procedimiento de actuación nº 5</b>	
<b>FUGA DE VAPORES O GASES TÓXICOS O INFLAMABLES</b>	
<b>IDENTIFICACIÓN DEL RIESGO</b>	
<p>Se engloban en esta ficha todos aquellos accidentes que se originan a partir de la generación de una emanación de vapores y gases tóxicos. En todos los casos, los procedimientos de actuación se basarán en evitar que tras la fuga se produzca un incendio o una ignición de la mezcla gas/aire, con la consecuente deflagración o explosión de la nube gaseosa.</p>	
<b>SITUACIÓN DE EMERGENCIA</b>	
<b>SUSTANCIAS</b>	<b>ÁCIDO NÍTRICO, ÁCIDO FOSFÓRICO</b>
<p>Este escenario responde a fugas debido a rotura del recipiente que los contiene, impactos durante el almacenamiento, accidente en la manipulación de los mismos o en su transporte.</p>	
<b>OPERATIVIDAD</b>	
<p>Los posibles efectos dependerán del tipo de gas y volumen de la fuga, pero en todo caso éstos, son perjudiciales para la salud de las personas que los inhalen a determinadas concentraciones. Además en función del gas puede producir: quemaduras por congelación, incendio/explosión, contaminación marítima, y atmosférica y daños a las personas. Se activa Plan en fase Azul</p>	
<b>MEDIOS HUMANOS NECESARIOS</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Jefe de Emergencia</li> <li>• Grupo de Intervención</li> <li>• Grupo de Apoyo</li> <li>• Grupo de Orden</li> <li>• Grupo Sanitario</li> </ul>	
<b>MEDIDAS DE INTERVENCIÓN</b>	
<b>JEFE DE EMERGENCIA</b>	

En caso de que se prevea la formación de nubes de gases tóxicos, comunicar a la Dirección del Plan de Emergencia Exterior

#### **GRUPO DE INTERVENCIÓN**

- Evitar fuentes de ignición cercanas.
- Combatir los trabajos de contención y abatir los gases pulverizando agua sobre ellos, permaneciendo a barlovento del foco de la fuga y a sus laterales, bloqueando el avance de la nube en la dirección del viento.
- En caso de que se produzca incendio, controlar el accidente mediante el agente extintor adecuado, según consta en la ficha de cada materia. Nunca utilizar agua para extinguir incendios de líquidos menos densos que está. Evitar extinguir el incendio completamente hasta que no se haya podido detener la fuga, en especial en incendios de GLP.
- Caso de tener que usar agua para sofocar el incendio o enfriar equipos contiguos, evitar que ésta alcance el alcantarillado público o el medio marino mediante barreras en tierra, cemento, etc.
- Enfriar con agua pulverizada cualquier instalación cercana al incendio, en especial aquellas que contengan materias peligrosas.
- Si el fuego alcanza algún bulto que contiene explosivos sólidos, abandonar inmediatamente las tareas de extinción y evacuar completamente hasta una distancia de seguridad indicada por el Director de Emergencia.
- Si el gas es más pesado que el aire, proceder a taponar el acceso a los sótanos, alcantarillas, fosos y sótanos; utilizando materiales incombustibles como arena, tierra, yeso, etc.

#### **GRUPO DE APOYO**

- Detener todas las operaciones en una zona de seguridad indicada por el Director de la Emergencia.
- Facilitar ayuda a los Grupos de Intervención, proporcionándoles los equipos y medios necesarios.
- Mantener alejado del escenario del accidente al personal que no participe en la emergencia.
- Controlar accesos a la zona afectada hasta que se haya decretado el fin de la emergencia.
- Evacuar o confinar a todas las personas a una distancia de seguridad indicada por el Director de la Emergencia.
- Retirar de la zona posiblemente afectada todas las materias peligrosas o de gran valor, tomando todas las precauciones necesarias.
- En caso de que el accidente pueda afectar a una instalación eléctrica (subestación, etc.), cortar inmediatamente el suministro del sector.
- Organizar la evacuación de los vehículos comerciales de la zona, tomando todas las precauciones necesarias. Evaluar o confinar a todas las personas a una

<p>distancia de seguridad cuando sea indicado por el Director de Emergencia.</p>
<p><b>GRUPO DE ORDEN</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Acordonar y señalar la zona exterior a la unidad o establecimiento siniestrado (zona de alerta) desviando el tráfico de la misma. Informar de la situación al CCE.</li> <li>• Realizará el control de accesos a las zonas de intervención y alerta en su caso.</li> <li>• Si reciben la orden del JI, informarán al personal de la zona de influencia de que procedan a alejarse de la misma, a pie y en dirección transversal al viento reinante.</li> <li>• Colaborará con el G. de Apoyo en el control de la evacuación, si ésta fuera ordenada por el Director de la Emergencia.</li> <li>• Si la explosión de la nube es inminente, resguardarse detrás de los muros en posición cuerpo a tierra y con la cabeza protegida.</li> <li>• Tras producirse la explosión informará al CCE de los daños que se aprecian en la zona y colaborará, a las órdenes del JI, en el auxilio y clasificación de las víctimas con el G. de Apoyo.</li> <li>• Mantendrá la zona de influencia acordonada y realizará el control de accesos a la misma.</li> </ul>
<p><b>GRUPO DE SANITARIO</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prestará la primera atención médica a los heridos, indicando, en su caso el tipo de centro médico adecuado para su traslado.</li> <li>• Aportarán la evaluación de la situación al Director de la emergencia, con objeto de que valore la necesidad de solicitar ayuda a los servicios externos.</li> </ul>
<p><b>MEDIOS TÉCNICOS NECESARIOS</b></p>
<p><b>GRUPOS DE INTERVENCIÓN</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mantener distancia de seguridad ante posibles explosiones llegado el caso.</li> <li>• Respirador con suministro de aire a sobrepresión que disponga de la calificación CE.</li> <li>• Guantes y botas de goma o plástico. Deberán ser uno de los modelos que dispongan de la calificación CE o EN-420 y EN-344.</li> <li>• Gafas de seguridad o protección facial contra salpicaduras, que deberán disponer de la calificación CE o EN-166.</li> <li>• Casco de cualquiera de los modelos disponen la calificación CE.</li> <li>• El personal que ataque el incendio se protegerá con una cortina de agua pulverizada o, si está entrenado para ello, usará traje especial de aproximación a incendios durante un tiempo limitado. El traje de aproximación deberá ser de cualquiera de los modelos que se disponen de la calificación CE.</li> <li>• En caso de materiales radiactivos obedecer indicaciones de la Autoridad Nuclear.</li> </ul>

<b>PERSONAS</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Evacuación, alejamiento a zonas seguras, y a barlovento.</li><li>• No penetrar en zona hasta asegurar que la concentración de vapores ha descendido del nivel tolerable.</li><li>• Primeros auxilios y atención médica a afectados.</li><li>• Ambulancias de Protección Civil y Cruz Roja.</li><li>• Prever efectos de explosión, en su caso.</li><li>• En caso de materiales radiactivos: control de personas afectadas e impedir que abandonen el lugar. A las personas afectadas, quitarles la ropa, aislándolas y cubriéndolas</li></ul>
<b>MEDIO AMBIENTE</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• En caso de materiales radiactivos, control continuo del nivel radiactivo.</li></ul>
<b>BIENES</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Refrigeración de bienes próximo.</li><li>• Apartar bultos y contenedores no afectados de área determinada.</li><li>• Alejar bienes que pudieran ser afectados por posible explosión.</li><li>• No mover bienes hasta la autorización de la Autoridad Competente, en caso de materiales radiactivos.</li></ul>
<b>OTRAS ACTUACIONES</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Control de concentraciones de posibles vapores.</li><li>• Tras la manipulación de asbestos, limpiar cuidadosamente los trajes.</li><li>• Seguimiento y control de las personas afectadas por materiales radiactivos. A los afectados y no lesionados ducharlos con agua y jabón.</li><li>• Si el accidente tiene consecuencias en tierra, pueden ser necesarios medios de desescombro.</li></ul>

<b>Procedimiento de actuación nº 6</b>				
<b>FUGA Y DEFLAGRACIÓN DE LÍQUIDO INFLAMABLE</b>				
<b>IDENTIFICACIÓN DEL RIESGO</b>				
<p>Se trata de accidentes que comportan el derrame de un líquido inflamable, que en caso de estar presente una fuente de ignición puede producirse el incendio del derrame. En caso contrario, dependiendo de la volatilidad de la sustancia, entre otros factores, la evaporación del líquido podrá formar una nube potencialmente explosiva.</p>				
<b>SITUACIÓN DE EMERGENCIA</b>				
<b>SUSTANCIAS</b>	<b>HIDROCARBUROS: GASOLINA</b>			
<p>Contempla este escenario, el derrame e incendio de combustible líquido en carga y descarga de esta sustancia, o bien por accidente de tráfico de camión cisterna.</p>				
<b>OPERATIVIDAD</b>				
Descripción	Efectos	Fase Previsibles Activación Plan	Director Emergencia	
DERRAME DE GASOLINA	Extensión del derrame	VERDE/AZUL	Director Aeropuerto	
	Riesgo de incendio y contaminación			
	Posible explosión con ondas de presión	ROJA	Delegado de Gobierno	
<b>MEDIOS HUMANOS NECESARIOS</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Jefe de Emergencia</li> <li>• Grupo de Intervención</li> <li>• Grupo de Apoyo</li> </ul>				

<ul style="list-style-type: none"><li>• Grupo de Orden</li><li>• Grupo Sanitario</li></ul>
<b>MEDIDAS DE INTERVENCIÓN</b>
<b>JEFE DE EMERGENCIA</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Detener las operaciones en las zonas que puedan verse afectadas.</li><li>• Asumir sus funciones asignadas.</li></ul>
<b>GRUPO DE INTERVENCIÓN</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Evitar toda fuente de ignición. Impedir que se fume. Utilizar únicamente vehículos a motor autorizados y homologados, con protección antideflagrante. Cortar la electricidad si es necesario.</li><li>• Aislar el foco de origen de la emergencia.</li><li>• Detener la fuga tomando todas las precauciones necesarias. Se procederá a reparar el punto causante del derrame o fuga.</li><li>• Cubrir el derrame con espuma de alta expansión.</li><li>• Medir la concentración de vapores con explosímetro, especialmente, en aquellos lugares en los que puedan quedar atrapados los vapores.</li><li>• En caso de incendio del derrame:<ul style="list-style-type: none"><li>○ Proyectar agua pulverizada.</li><li>○ Extinción con espuma de baja expansión.</li></ul></li><li>• No permitir el acceso a la instalación o zona hasta que un experto la haya examinado para dictaminar si todavía hay peligro y establezca los procedimientos adecuados de actuación, exceptuando el rescate no complejo de personas.</li></ul>
<b>GRUPO DE APOYO</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Facilitar ayuda a los Grupos de Intervención proporcionándoles los medios necesarios.</li><li>• En caso necesario, y siempre que lo ordene el Director de la Emergencia, proceder a la evacuación y cese de toda actividad en la zona a sotavento del accidente y siempre que se prevea la formación de vapores o nubes inflamables o tóxicas.</li><li>• Detener todas las operaciones en el radio definido por el Director de la Emergencia.</li><li>• Evacuar o confinar a todas las personas en la zona que defina el Director de la Emergencia, facilitando transporte y apoyo al personal afectado y siempre siguiendo rutas transversales a la dirección del viento reinante.</li><li>• Retirar de la zona posiblemente afectada todas las materias peligrosas o de gran valor, tomando todas las precauciones necesarias.</li></ul>

<b>GRUPO DE ORDEN</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Acordonar y señalizar la zona exterior a la unidad o elemento siniestrado, desviando el tráfico de la misma.</li> <li>• Realizar el control de accesos a las zonas de intervención y alerta, en su caso.</li> <li>• Si recibe la orden del Jefe de Intervención, informarán al personal de la zona de alerta, para que procedan a alejarse de la misma, a pie y en dirección transversal al viento reinante.</li> <li>• Colaborará con el Grupo de Apoyo en el control de la evacuación, si ésta fuera ordenada.</li> </ul>
<b>GRUPO DE SANITARIO</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prestar una primera atención a los heridos en el accidente, en caso de que los hubiese. Si el resultado de la evaluación de la situación resulta grave, se requerirá la atención de los servicios médicos externos, organizando los puntos primarios de atención y clasificación de víctimas, necesarios para el posterior traslado.</li> <li>• En caso necesario, colaborar con el personal sanitario externo en prestar los primeros auxilios y evacuación de heridos.</li> </ul>
<b>MEDIOS TÉCNICOS NECESARIOS</b>
<b>GRUPOS DE INTERVENCIÓN</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Respirador con suministro de aire a sobrepresión que disponga de la calificación CE.</li> <li>• Guantes y botas de goma de plástico. Deberán ser uno de los modelos que dispongan de la calificación CE o EN-420 y EN-344.</li> <li>• Gafas de seguridad o protección facial contra salpicaduras, que deberán disponer de la calificación CE o EN-166.</li> <li>• Casco de cualquiera de los modelos que disponen de la calificación CE.</li> </ul>
<b>PERSONAS</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Evacuación, alejamiento.</li> <li>• Primeros auxilios.</li> <li>• Ambulancias (Protección Civil, Cruz Roja).</li> </ul>
<b>MEDIO AMBIENTE</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contención y recogida del producto.</li> <li>• Evitar entrada del líquido en alcantarillas y desagües.</li> <li>• Materiales absorbentes no combustibles (absorbentes específicos para productos químicos, arena, cemento).</li> </ul>



Procedimiento de actuación nº 7			
IDENTIFICACIÓN DEL RIESGO			
Se trata de accidentes que comportan el derrame sobre el terreno de un líquido combustible. Si se produce un punto de ignición próximo, estos accidentes pueden conducir a un incendio estacionario.			
SITUACIÓN DE EMERGENCIA			
<b>SUSTANCIAS</b>	<b>NAFTA DE HULLA, GASOLINA, GASÓLEO, FUELOIL, ACEITE VEGETAL</b>		
Contempla este escenario, el incendio de combustible líquido en la operación de suministro a las embarcaciones, o bien en la rotura de tanque o cisterna de camión. Asimismo, posible derrame e incendio de hidrocarburos al mar, e incendio de tanque de líquido combustible			
OPERATIVIDAD			
Descripción	Efectos	Fase Previsibles Activación Plan	Director Emergencia
HIDROCARBUROS EN DESCARGA O CARGA	Riesgo de incendio y contaminación	VERDE/AZUL	Director Aeropuerto
ACCIDENTE CAMIÓN CISTERNA			
INCENDIO EN TANQUE O DEPÓSITO DE LÍQUIDO COMBUSTIBLE			

HIDROCARBUROS A TIERRA	Contaminación.  Posibilidad de incendio	AZUL / ROJA	Delegado de Gobierno
<b>MEDIOS HUMANOS NECESARIOS</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Jefe de Emergencia</li> <li>• Grupo de Intervención</li> <li>• Grupo de Apoyo</li> <li>• Grupo de Orden</li> <li>• Grupo Sanitario</li> </ul>			
<b>MEDIDAS DE INTERVENCIÓN</b>			
<b>JEFE DE EMERGENCIA</b>			
Detener las operaciones en las zonas que puedan verse afectadas.			
<b>GRUPO DE INTERVENCIÓN</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Procederán a retirar los medios de transporte próximos a la zona de intervención que contengan mercancías peligrosas.</li> <li>• Se procurará apagar el fuego utilizando polvo extintor. En caso necesario, utilizar agua pulverizada para aproximarse y refrigerar. Utilizar para extinguir espuma universal (antialcohol), atacando con ella a la base de las llamas.</li> <li>• Cuando el líquido incendiado no está confinado, se deberán iniciar las labores de contención (situando barreras de tierra, arena u otros materiales inertes) en puntos suficientemente alejados de las llamas.</li> <li>• Si el incendio queda confinado en un edificio, parar todas las máquinas y cortar el suministro eléctrico. Si es posible retirar los elementos combustibles y evitar la propagación del fuego al exterior.</li> <li>• Vigilar la presencia de atmósferas explosivas a sotavento del lugar del siniestro.</li> <li>• Sofocado el incendio, mantener el enfriamiento durante el tiempo necesario y proceder como en un derrame sin incendio.</li> </ul>			
<b>GRUPO DE APOYO</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Facilitar ayuda a los Grupos de Intervención proporcionándoles la maquinaria necesaria para trabajos auxiliares, así como los suministros y materiales necesarios.</li> <li>• En caso necesario, proceder a la evacuación y cese de toda actividad en la zona.</li> <li>• Detener todas las operaciones en el radio definido por el Director de la Emergencia.</li> </ul>			

- Evacuar o confinar a todas las personas en la zona que defina el Director de la Emergencia, facilitando transporte y apoyo al personal afectado y siempre siguiendo rutas transversales a la dirección del viento reinante.
- Retirar de la zona posiblemente afectada todas las materias peligrosas o de gran valor, tomando todas las precauciones necesarias.

#### **GRUPO DE ORDEN**

- Acordonar y señalizar la zona exterior a la unidad o elemento siniestrado, desviando el tráfico de la misma.
- Realizar el control de accesos a la zona siniestrada, dirigiendo la entrada y salida de todo el personal involucrado en el suceso.
- Ordenará en caso necesario a los transportes de mercancías peligrosas detenidos en la zona, que proceda a alejarse de las mismas.
- Si recibe la orden del Jefe de Intervención, informarán al personal de la zona de alerta, para que procedan a alejarse de la misma, a pie y en dirección transversal al viento reinante.
- Colaborará con el Grupo de Apoyo en el control de la evacuación, si ésta fuera ordenada.

#### **GRUPO DE SANITARIO**

- Prestar una primera atención a los heridos en el accidente.
- En caso necesario, colaborar con el personal sanitario en prestar los primeros auxilios recomendados en la ficha de intervención correspondiente a las sustancias involucradas en el siniestro.

#### **MEDIOS TÉCNICOS NECESARIOS**

#### **GRUPOS DE INTERVENCIÓN**

- Respirador con suministro de aire a sobrepresión que disponga de la calificación CE.
- Guantes y botas de goma de plástico. Deberán ser uno de los modelos que dispongan de la calificación CE o EN-420 y EN-344.
- Gafas de seguridad o protección facial contra salpicaduras, que deberán disponer de la calificación CE o EN-166.
- Casco de cualquiera de los modelos que disponen de la calificación CE.

#### **PERSONAS**

- Evacuación, alejamiento.
- Primeros auxilios.
- Ambulancias (Protección Civil, Cruz Roja).

#### **MEDIO AMBIENTE**

- Contención y recogida del producto.
- Evitar entrada del líquido en alcantarillas y desagües.
- Materiales absorbentes no combustibles (absorbentes específicos para productos químicos, arena, cemento).

<b>Procedimiento de actuación nº 8</b>			
<b>INCENDIO DE LÍQUIDO COMBUSTIBLE EN TIERRA</b>			
<b>IDENTIFICACIÓN DEL RIESGO</b>			
Se engloban en esta ficha todos aquellos accidentes que, cuando se produce la activación del plan, han producido ya el incendio de sustancias sólidas.			
<b>SITUACIÓN DE EMERGENCIA</b>			
<b>SUSTANCIAS</b>	<b>SÓLIDOS COMBUSTIBLES: Balas de algodón, papel, turba.</b>		
Incendio de este tipo de sustancias que se encuentran almacenadas, debido a fuente de ignición próxima, radiación proveniente de incendio próximo, o combustión espontánea por el ambiente.			
<b>OPERATIVIDAD</b>			
Descripción	Efectos	Fase Previsibles Activación Plan	Director Emergencia
SÓLIDOS COMBUSTIBLES VARIOS	Varios, según la sustancia. Daños materiales y quemaduras	VERDE/AZUL	Director Aeropuerto
<b>MEDIOS HUMANOS NECESARIOS</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Jefe de Emergencia</li> <li>• Grupo de Intervención</li> <li>• Grupo de Apoyo</li> <li>• Grupo de Orden</li> <li>• Grupo Sanitario</li> </ul>			
<b>MEDIDAS DE INTERVENCIÓN</b>			
<b>JEFE DE EMERGENCIA</b>			

Detener las operaciones en las zonas que puedan verse afectadas.

**GRUPO DE INTERVENCIÓN**

- Intentar detener la fuga que alimenta el incendio tomando las precauciones necesarias.
- Aislar el foco de origen de la emergencia.
- Enfriar con agua pulverizada cualquier instalación cercana al incendio, en especial aquellas que contengan materias peligrosas.
- Si el fuego alcanza algún bulto que contiene explosivos sólidos, abandonar inmediatamente las tareas de extinción y evacuar completamente hasta una distancia de seguridad indicada por el Director de Emergencia.
- Controlar el accidente mediante el agente extintor adecuado, según consta en la ficha de cada materia.
- Caso de tener que usar agua para sofocar el incendio o enfriar equipos contiguos, evitar que ésta alcance el alcantarillado público o el medio marino mediante barreras en tierra, cemento, etc.

**GRUPO DE APOYO**

- Detener todas las operaciones en una zona de seguridad indicada por el Director de la Emergencia.
- Facilitar los medios mecánicos necesarios al Grupo de Intervención.
- Mantener alejado del escenario del accidente al personal que no participe en la emergencia.
- Controlar accesos a la zona afectada hasta que se haya decretado el fin de la emergencia.
- Evacuar o confinar a todas las personas a una distancia de seguridad indicada por el Director de la Emergencia.
- Retirar de la zona posiblemente afectada todas las materias peligrosas o de gran valor, tomando todas las precauciones necesarias.
- En caso de que el accidente pueda afectar a una instalación eléctrica (subestación, etc.), cortar inmediatamente el suministro del sector.
- Organizar la evacuación de los vehículos comerciales de la zona, tomando todas las precauciones necesarias.

**GRUPO DE ORDEN**

- Acordonar y señalizar la zona exterior a la unidad o establecimiento siniestrado (zona de alerta) desviando el tráfico de la misma. Informar de la situación al CCE.
- Realizará el control de accesos a las zonas de intervención y alerta en su caso.
- Si reciben la orden del Jefe de Intervención, informarán al personal de la zona de influencia de que procedan a alejarse de la misma, a pie y en dirección

<p>transversal al viento reinante.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Colaborará con el G. de Apoyo en el control de la evacuación, si ésta fuera ordenada por el Director de la Emergencia.</li><li>• Mantendrá la zona de influencia acordonada y realizará el control de accesos a la misma.</li></ul>
<b>GRUPO DE SANITARIO</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Prestará la primera atención médica a los heridos, indicando, en su caso el tipo de centro médico adecuado para su traslado.</li><li>• Realizará, en caso necesario, los primeros auxilios.</li><li>• Se procederá a la primera atención y clasificación de víctimas para el traslado a los centros médicos adecuados.</li></ul>
<b>MEDIOS TÉCNICOS NECESARIOS</b>
<b>GRUPOS DE INTERVENCIÓN</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Mantener distancia de seguridad ante posibles explosiones llegado el caso.</li><li>• Respirador con suministro de aire a sobrepresión que disponga de la calificación CE.</li><li>• Guantes y botas de goma o plástico. Deberán ser uno de los modelos que dispongan de la calificación CE o EN-420 y EN-344.</li><li>• Gafas de seguridad o protección facial contra salpicaduras, que deberán disponer de la calificación CE o EN-166.</li><li>• Casco de cualquiera de los modelos disponen la calificación CE.</li><li>• El personal que ataque el incendio se protegerá con una cortina de agua pulverizada o, si está entrenado para ello, usará traje especial de aproximación a incendios durante un tiempo limitado. El traje de aproximación deberá ser de cualquiera de los modelos que se disponen de la calificación CE.</li><li>• En caso de materiales radiactivos obedecer indicaciones de la Autoridad Nuclear.</li></ul>
<b>PERSONAS</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Evacuación, alejamiento a zonas seguras, alejándose del incidente en dirección contraria a la del viento.</li><li>• No penetrar en zona hasta asegurar que la concentración de vapores ha descendido del nivel tolerable.</li><li>• Primeros auxilios y atención médica a afectados.</li><li>• Ambulancias de Protección Civil y Cruz Roja.</li><li>• Prever efectos de explosión, en su caso.</li><li>• En caso de materiales radiactivos: control de personas afectadas e impedir que abandonen el lugar. A las personas afectadas, quitarles la ropa, aislándolas y cubriéndolas.</li></ul>

<b>MEDIO AMBIENTE</b>
-----------------------

- |  |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Contener derrame y evitar la entrada de líquido en alcantarillas y desagües.</li><li>• En caso de materiales radiactivos, control continuo del nivel radiactivo.</li></ul> |
|--|

<b>BIENES</b>
---------------

- |   |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Refrigeración de bienes próximo.</li><li>• Apartar bultos y contenedores no afectados de área determinada.</li><li>• Alejar bienes que pudieran ser afectados por posible explosión.</li><li>• No mover bienes hasta la autorización de la Autoridad Competente, en caso de materiales radiactivos.</li></ul> |
|---|



<b>Procedimiento de actuación nº 9</b> <b>AMENAZA DE BOMBA</b>
<b>IDENTIFICACIÓN DEL RIESGO</b>
Se incluye en esta ficha las situaciones de emergencia derivadas de la recepción de una amenaza de atentado o sabotaje en las instalaciones aeroportuarias. El accidente puede tener consecuencias que alcancen el exterior de la Zona de Servicio del Aeropuerto.
<b>OPERATIVIDAD</b>
<p>Si se trata de una amenaza, normalmente está se recibirá directamente o será notificada por los Cuerpos y Fuerzas de Seguridad del Estado. En el caso de recibirse directamente, el Operador del Centro de Control de Policía Aeroportuaria grabará la llamada, y procurará interrogar al interlocutor acerca de los siguientes extremos:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Persona o cosa contra la que se dirige la amenaza.</li><li>• Tipo de amenaza (bomba, etc.).</li><li>• Si se trata de un artefacto explosivo:<ul style="list-style-type: none"><li>○ Aspecto del mismo.</li><li>○ Lugar en el que se encuentra.</li><li>○ Instante en el que hará explosión.</li></ul></li></ul> <p>Cualquiera que sea el canal de recepción de la notificación o amenaza, la persona que la reciba alertará a la Dirección de la Emergencia (no delegable) será asumida por el Director del Aeropuerto si el potencial accidente no involucra ninguna aeronave, y por el Capitán Aereo en caso contrario.</p>
<b>MEDIOS HUMANOS NECESARIOS</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Jefe de Emergencia</li><li>• Grupo de Intervención</li><li>• Grupo de Apoyo</li><li>• Grupo de Orden</li><li>• Grupo Sanitario</li></ul>
<b>MEDIDAS DE INTERVENCIÓN</b>

<b>JEFE DE EMERGENCIA</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Notificar inmediatamente a la Policía, Guardia Civil y, si el Capitán lo considera oportuno, a la Armada, a través, del Operador del Centro de Control de Emergencias.</li> <li>• Si la amenaza involucra algún avión situado en la plataforma APRON, coordinar su abandono en caso necesario.</li> </ul>
<b>GRUPO DE INTERVENCIÓN</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• No permitir el acceso a la instalación, zona o aeronave hasta que un experto (comité asesor) la haya examinado para dictaminar si todavía hay peligro y establezca los procedimientos adecuados de actuación, exceptuando el rescate no complejo de personas.</li> </ul>
<b>GRUPO DE APOYO</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Detener todas las operaciones en un radio de 1.000 metros del punto amenazado.</li> <li>• Facilitará al G. del Orden y a las Fuerzas de Seguridad del Estado los planos, documentación e información para facilitar la búsqueda y localización del artefacto, rutas posibles de escape, para su inspección antes de evacuar, y medios auxiliares que necesiten.</li> <li>• Procederá, si reciben la orden del Director de la Emergencia, a la evacuación de la zona de influencia o del sector previsiblemente afectado por la explosión, si ésta se produjera fuera de un edificio. Normalmente solo será necesaria la evacuación del edificio amenazado.</li> <li>• Apoyarán al resto de los Grupos del Órgano de Ejecución.</li> <li>• Se mantendrán a las órdenes del Director de la Emergencia, facilitando los medios e información que les sean requeridos por las Fuerzas y Cuerpos de Seguridad del Estado.</li> </ul>
<b>GRUPO DE ORDEN</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mantener alejado del escenario del accidente al personal que no participe en la emergencia.</li> <li>• Controlar accesos a la zona afectada hasta que se haya decretado el fin de la emergencia.</li> <li>• Evacuar a todas las personas en un radio de seguridad, indicado por el Director de la Emergencia. Impedir cualquier actividad en la misma.</li> </ul>
<b>GRUPO DE SANITARIO</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tras la recepción del comunicado de alerta de emergencia desde el CCE, se mantendrá a la expectativa de ser requerido para una posible intervención.</li> <li>• Si finalmente se solicita su ayuda, proceder conforme las funciones que tienen asignadas.</li> </ul>



<p><b>Procedimiento de actuación nº 10</b></p> <p><b>INCENDIOS GENERALES</b></p>
<p><b>IDENTIFICACIÓN DEL RIESGO</b></p>
<p>Se incluye en esta ficha las situaciones de emergencia derivadas de un incendio producido en Oficinas o Locales, Talleres, Vehículos estacionado, o Almacenes.</p>
<p><b>OPERATIVIDAD</b></p>
<p>La Dirección de la Emergencia (no delegable) será asumida por el Director del Aeropuerto si el potencial accidente no involucra ninguna aeronave, y por el Capitán Aereo en caso contrario. Los efectos dependerán de la magnitud del incendio. Se activa PEI en fase VERDE/AZUL.</p>
<p><b>MEDIOS HUMANOS NECESARIOS</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Jefe de Emergencia</li> <li>• Grupo de Intervención</li> <li>• Grupo de Apoyo</li> <li>• Grupo de Orden</li> <li>• Grupo Sanitario</li> </ul>
<p><b>MEDIDAS DE INTERVENCIÓN</b></p>
<p><b>JEFE DE EMERGENCIA</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Activar el Plan de Autoprotección en la fase que estime oportuno. Iniciar las funciones asignadas para su puesto.</li> <li>• Si la amenaza involucra algún buque atracado o fondeado, coordinar su abandono en caso necesario.</li> </ul>
<p><b>GRUPO DE INTERVENCIÓN</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Corte de alimentación eléctrica.</li> <li>• Retirada sin riesgo de equipos de soldadura y líquidos inflamables.</li> <li>• Se procurará apagar el fuego utilizando polvo extintor. En caso necesario, utilizar agua pulverizada para aproximarse y refrigerar.</li> <li>• Si el incendio queda confinado en un edificio, parar todas las máquinas y cortar el suministro eléctrico. Si es posible retirar los elementos combustibles y evitar la</li> </ul>

<p>propagación del fuego al exterior.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Vigilar la presencia de atmósferas explosivas a sotavento del lugar del siniestro.</li><li>• Sofocado el incendio, mantener el enfriamiento durante el tiempo necesario.</li></ul>
<b>GRUPO DE APOYO</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Procederá, si reciben la orden del Director de la Emergencia, a la evacuación de la zona de influencia o del sector previsiblemente afectado por la explosión, si ésta se produjera fuera de un edificio. Normalmente solo será necesaria la evacuación del edificio amenazado.</li><li>• Apoyarán al resto de los Grupos del Órgano de Ejecución, si se hace necesaria su intervención.</li><li>• Se mantendrán a las órdenes del Director de la Emergencia, facilitando los medios e información que les sean requeridos.</li></ul>
<b>GRUPO DE ORDEN</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Mantener alejado del escenario del accidente al personal que no participe en la emergencia.</li><li>• Controlar accesos a la zona afectada hasta que se haya decretado el fin de la emergencia.</li><li>• Evacuar a todas las personas en un radio de seguridad, indicado por el Director de la Emergencia. Impedir cualquier actividad en la misma, salvo para el salvamento de personas o la extinción de incendios.</li></ul>
<b>GRUPO DE SANITARIO</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Tras la recepción del comunicado de alerta de emergencia desde el CCE, se mantendrá a la expectativa de ser requerido para una posible intervención.</li></ul>

<p><b>Procedimiento de actuación nº 11</b></p> <p><b>REVENTÓN DE UN SILO</b></p>
<p><b>IDENTIFICACIÓN DEL RIESGO</b></p>
<p>Se incluye en esta ficha las situaciones de emergencia derivadas del reventón de un silo que pudiera contener las siguientes sustancias: CEMENTO U OTROS MATERIALES EN POLVO O PARTÍCULAS SIMILARES</p>
<p><b>OPERATIVIDAD</b></p>
<p>El reventón de un silo o un tanque de almacenamiento de sólidos a granel, es un accidente muy similar al de un derrumbamiento, salvo en caso de materias pulverulentas, que suponen un riesgo de producir una nube de polvo contaminante o asfixiante, que se deberá contemplar como un accidente independiente.</p> <p>Para este accidente solo se contempla la FASE AZUL, porque aunque muy posiblemente causará alguna víctima, no es previsible que provoque daños materiales graves.</p> <p>Salvo por la nube de polvo contaminante, en el caso de que se produzca, el procedimiento a aplicar será similar al caso de derrumbamiento. Seguidamente se incluye un procedimiento específico para el reventón de un silo con la subsiguiente generación de nube de polvo.</p>
<p><b>MEDIOS HUMANOS NECESARIOS</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Jefe de Emergencia</li> <li>• Grupo de Intervención</li> <li>• Grupo de Apoyo</li> <li>• Grupo de Orden</li> <li>• Grupo Sanitario</li> </ul>
<p><b>MEDIDAS DE INTERVENCIÓN</b></p>
<p><b>JEFE DE EMERGENCIA</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Decide Fase en la que se activa el Plan de Autoprotección.</li> <li>• Desarrollará las funciones asignadas en su Ficha de actuación.</li> </ul>

<b>GRUPO DE INTERVENCIÓN</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Se desplazarán al lugar del derrame para analizar la situación y tras valorar el grado de la emergencia en función de los daños habidos, material derramado, viento reinante, nube de polvo desprendida, etc., informará al CCE y al Jefe de Intervención, sobre la situación ambiental y su posible evolución.</li><li>• El resto del personal del G. de Intervención, si se considera necesario, iniciará las labores de taponar desagües, canalizaciones, sótanos, alcantarillas, etc., en la dirección de evolución de la nube de polvo.</li><li>• En caso de haber víctimas en la zona de intervención, tres miembros del equipo procederán al rescate. Ante el peligro de problemas respiratorios por concentración del polvo, evacuar al personal de la zona.</li><li>• Ordenar el cierre de puertas y ventanas de la zona de alerta o aislamiento y avisar del riesgo de problemas respiratorios por el polvo.</li><li>• Solo si se hace necesario, crear un retén de lucha para abatir la nube de polvo, con agua pulverizada (posible formación de barro).</li></ul>
<b>GRUPO DE APOYO</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Se encargará de facilitar ayuda a los Grupos de Intervención, facilitándoles la maquinaria necesaria para trabajos auxiliares, personal especializado de talleres.</li><li>• Se encargará de coordinar y colaborar en los trabajos de recogida, limpieza y tratamiento de los residuos del accidente.</li></ul>
<b>GRUPO DE ORDEN</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Acordonar y señalar la zona exterior a la unidad/elemento siniestrado, desviando el tráfico de la misma.</li><li>• Si se detecta el avance de la nube de polvo en un sentido determinado, se ampliará y señalará la zona de alerta adecuadamente.</li><li>• Realizará el control de accesos a las zonas de intervención y alerta en su caso.</li><li>• Si recibe la orden del Jefe de Intervención, informarán al personal de la zona de alerta, para que procedan a alejarse de la misma, en dirección transversal al viento reinante.</li><li>• Colaborará con el G. de Apoyo en el control de la evacuación del sector.</li></ul>
<b>GRUPO DE SANITARIO</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• En caso de que los hubiese, prestarán una primera atención a los heridos del accidente.</li><li>• En caso necesario, colaborarán con los servicios sanitarios de la ciudad en prestar los primeros auxilios.</li></ul>





## **Anexo II DIRECTORIO DE COMUNICACIONES**

## 12.1. Teléfonos del Personal de Emergencias

El Centro de Control de Emergencias se encargará de avisar a las personas o entidades que tengan alguna responsabilidad en la emergencia, o comunicar la información necesaria en una situación de emergencia. Se cuenta para ello con el siguiente listado telefónico.

### DIRECTORIO TELEFÓNICO

CENTRO DE CONTROL DE EMERGENCIAS DE LA AUTORIDAD AEROPORTUARIA			
TELÉFONO	FAX	RADIO (VHF)	
		Banda Aérea	Banda Privada
xxx.xx.xx.xx  (CENTRALITA)	xxx.xx.xx.xx	Canal 10/16	Rx 152.362.5 Mhz  Tx 152.362.5 Mhz  Subtono 110.9 Mhz


AUTORIDAD AEROPORTUARIA			
CARGO/DEPARTAMENTO	NOMBRE	TELÉFONOS	
		Teléfono	Móvil
PRESIDENCIA			
DIRECTOR DEL AEROUERTO			
JEFE DEPARTAMENTO EXPLOTACIÓN Y CONSERVACIÓN			
JEFE DIVISION DE			

PLAN DE EMERGENCIAS PARA UNA INSTALACIÓN AEROPORTUARIA.

EXPLOTACIÓN			
SERVICIO DE CONSERVACIÓN Y TALLERES			
JEFE DE DIVISION DE CONSERVACIÓN			
RESPONSABLE DE LA POLICÍA AEROPORTUARIA			
JEFE DEL SERVICIO DE LA POLICÍA AEROPORTUARIA	Según Servicio		
RESPONSABLE DE SEGURIDAD Y MEDIO AMBIENTE			
TÉCNICO DE SEGURIDAD			
RESPONSABLE DE SERVICIOS Y OPERACIONES			
CAPITANÍA			
JEFE DE SEGURIDAD			

## 12.2. Teléfonos de Ayuda Exterior

AUTORIDADES	TELÉFONO	FAX	CANAL RADIO
TELÉFONO ÚNICO DE EMERGENCIAS	112		
PROTECCIÓN CIVIL	968.39.45.00		
DELEGACIÓN DEL GOBIERNO	950.23.63.44		
GUARDIA CIVIL	062		66.325
GUARDIA CIVIL DEL AEROPUERTO	968.45.66.59		85.325
POLICÍA NACIONAL	091		152.55
POLICÍA NACIONAL DEL AEROPUERTO	968.69.58.23		102.30
POLICÍA LOCAL	092		153.312
BOMBEROS	080 (Urgencias)		
REMOLCADORES	968.12.13.14		

INSTITUCIÓN	TELEFONO
Urgencias Medicas	061
Centro de Salud	968.38.00.87
HOSPITAL REINA SOFIA	968.35.90.00
HOSPITAL CRUZ ROJA	 968.81.73.68

## **Anexo III FORMULARIOS PARA LA GESTIÓN DE EMERGENCIAS**

*Breve*

*introducción*

*al*

*capítulo*

**PROTOCOLO DE COMUNICACIÓN PARA AVISAR AL C.C.E.**

<b>PROTOCOLO DE COMUNICACIÓN PARA AVISAR AL C.C.E.: INCIDENTE EN UNA CONCESIÓN O AUTORIZACIÓN</b>
Soy (1) .....
de (2) .....
Llamo para comunicarle que se ha producido un (3) .....
En (4) .....
de (5) .....
Se trata de un (6) .....
Que (7) .....
Nuestro teléfono de contacto es....., les espera en el lugar del suceso (8) .....

(1) nombre, apellidos y cargo (Director, Responsable de concesión, etc.)

(2) concesión o autorización

(3) tipo de incidente

(4) edificio, local, instalación o equipo afectado

(5) materia o materias involucradas, facilitar este dato si se conoce

(6) indíquese el tipo de incidente (incendio, fuga, etc.)

(7) indíquese la situación del mismo (empieza a arder, acaba de iniciarse, etc.)

(8) nombre y cargo

**NOTA:** Se indicarán también las acciones efectuadas hasta el momento y, en la medida en que se conozca, la evolución previsible del accidente y, en su caso, la necesidad de apoyo exterior.

**PROTOCOLO DE COMUNICACIÓN PARA AVISAR AL C.C.E.: INCIDENTE NOTIFICADO POR UNA PERSONA QUE TRANSITA POR LA ZONA DE SERVICIO**

La persona que descubra una situación anómala en zona de servicio del Aeropuerto dará la alarma al C.C.E. normalmente por teléfono fijo o móvil, o bien vía VHF.

La comunicación se realizará ajustándose lo más posible al siguiente protocolo:

**Soy (1)** .....

**de (2)** .....

**Llamo para comunicarle que se ha producido un (3)** .....

**En (4)** .....

**de (5)** .....

**Se trata de un (6)** .....

**Que (7)** .....

**Nuestro teléfono de contacto es....., les espera en el lugar del suceso (8)** .....

(1) nombre, apellidos y cargo (Director, Responsable de concesión, etc.)

(2) concesión o autorización

(3) tipo de incidente

(4) edificio, local, instalación o equipo afectado

(5) materia o materias involucradas, facilitar este dato si se conoce

(6) indíquese el tipo de incidente (incendio, fuga, etc.)

(7) indíquese la situación del mismo (empieza a arder, acaba de iniciarse, etc.)

**COMUNICACIÓN EXTERNA AL AEROPUERTO**

En este caso el C.C.E. procurará recabar toda la información que sea posible acerca del eventual accidente o amenaza. Si la notificación procede de un organismo o entidad reconocida (Protección Civil, Fuerzas y Cuerpos de Seguridad, etc.), o se trata de una amenaza, se considerará confirmada la alarma y se activará el Plan de Autoprotección del Aeropuerto inmediatamente. En caso contrario, se procurará confirmar la alarma desplazándose el personal asignado al lugar del siniestro.

**PROTOCOLO DE COMUNICACIÓN PARA AVISAR AL C.R.C.S.: INCIDENTE NOTIFICADO DESDE UNA AERONAVE EN LA PLATAFORMA APRON O CIRVULANDO POR PISTAS**

En este caso se procurará desde el Centro de Emergencias, recabar la siguiente información acerca del accidente.

En cualquier caso, la alarma se considera confirmada y se activará el Plan de Autoprotección del Aeropuerto.

Nombre de la Aeronave:		
Posición:		Indicativo de llamada:
Nacionalidad:		
Dimensiones:		Carga a bordo:
Clase de accidente (vertido, incendio, etc.):		
Tipo de mercancía:		Cantidad de mercancía:
Nº de tripulantes:	Nº de pasajeros:	Nº de heridos:
Materia vertida:		Cantidad:
Estado Aeronave:		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Mantiene la maquinaria operativa?:</li> <li>• ¿Mantiene su propio gobierno?:</li> </ul>		



**PROTOCOLO DE COMUNICACIÓN PARA AVISAR DE: INCIDENTE  
NOTIFICADO POR CONTAMINACIÓN ACCIDENTAL**

En el caso de producirse un derrame se deberá activar el Plan Interior de Contingencias por Contaminación Accidental del Aeropuerto de Corvera.

Este plan de contingencias establece el uso de los siguientes formatos para la gestión de emergencias:

COMUNICANTE				DESTINATARIO		
ORGANISMO:						
NOMBRE, EMPRESA Y CARGO DEL COMUNICANTE:						
AERONAVE:				TELF.:		
FECHA:				FAX:		
<b>CARACTERÍSTICAS DE LA CONTAMINACIÓN</b>						
FECHA Y HORA LOCAL DE LA OBSERVACIÓN				EXTENSIÓN DEL ÁREA AFECTADA		
DIA	MES	AÑO	HORA	LARGO	ANCHO	SUP.
<b>SITUACIÓN DE LA MANCHA</b>						
ÁREA				SECTOR		
<b>NATURALEZA DE LA CONTAMINACIÓN (1)</b>						

**Anexo III FORMULARIOS PARA LA GESTIÓN DE EMERGENCIAS**

Petróleo crudo	Combustible / aceite	
Productos Químicos	Residuos sólidos	
Origen biológico	Desconocida	
<b>DESCRIPCIÓN DEL AGENTE CONTAMINANTE</b>		
<b>ORIGEN DE LA CONTAMINACIÓN (1)</b>		
AERONAVE	TIERRA	DESCONOCIDO
<b>IDENTIFICACIÓN DE LA FUENTE DE CONTAMINACIÓN</b>		
<b>CAUSA DE LA CONTAMINACIÓN (1)</b>		
Fallo mecánico	Fallo humano	Fallo de sistemas
Explosión	Mal tiempo	Desconocido
Otras causas		
<b>CONDICIONES METEOROLÓGICAS DE LA ZONA</b>		
TEMPERATURA	VIENTO	
	DIRECCIÓN:	FUERZA:
<b>VISIBILIDAD (1)</b>		
Excelente	Muy buena	Buena
Regular	Mala	Nula

**PLAN DE EMERGENCIAS PARA UNA INSTALACIÓN AEROPORTUARIA.**

---

<b>NUBOSIDAD</b>				
<b>CIELO CUBIERTO (1)</b>				<b>ALTURA DE NUBES</b>
1/4	2/4	3/4	4/4	
<b>SISTEMA DE OBSERVACIÓN UTILIZADO (1)</b>				
<b>VISUAL</b>		<b>TELEDETECCIÓN</b>		<b>TERMOGRÁFICO</b>
<b>PRUEBAS GRÁFICAS OBTENIDAS (1)</b>				
<b>FOTOGRAFÍAS</b>	<b>VÍDEO</b>	<b>OTRAS</b>	<b>NINGUNA</b>	
<b>INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA</b>				
<b>IDENTIFICACIÓN DEL OBSERVADOR</b>				
<b>NOMBRE Y APELLIDOS</b>			<b>FIRMA</b>	
<b>EMPRESA Y CARGO</b>				

*(1) Tachar las definiciones que no procedan*

**COMUNICACIÓN EXTERNA DEL AEROPUERTO A PROTECCIÓN CIVIL**

Se podrá realizar la comunicación atendiendo al protocolo del siguiente formulario:

<b>PROTOCOLO DE COMUNICACIÓN DE ACCIDENTES</b>	
<b>AEROPUERTO DE CORVERA</b>	
Tipología del accidente	
<b>Tenemos un accidente de:</b>	
a	Incendio en:
b	Fuga de:
	En:
c	Explosión de:
	En:
d	Otros:
Que afecta a:	
Los efectos previstos son:	
Las medidas de emergencia adoptadas son:	
Las medidas de emergencia previstas son:	
Se necesita asistencia/evacuación para:	
Punto de encuentro:	

## **Anexo IV FICHAS DE SEGURIDAD**

## 14.1. Introducción

El presente Anexo del Plan de Autoprotección del Aeropuerto de Corvea, recoge las fichas de seguridad específicas de las posibles sustancias que pueden llegar a almacenarse y manipularse en el Aeropuerto, que han sido objeto de estudio en el Capítulo 4. "Inventario, análisis y evaluación de riesgos" (ver este capítulo) del presente documento. De forma adicional, se añaden fichas de seguridad de otras sustancias que no se están manipulando, ni siendo almacenadas en el momento de la actualización del presente plan, con el propósito de disponer de esta información por su importancia en caso de que estuvieran presentes en el Aeropuerto.

Las fichas de seguridad deben ser consultadas antes y durante la intervención en accidentes en los que esté implicada o presente alguna de ellas, con dos objetivos claros:

- Prestar el adecuado tratamiento para evitar que la sustancia se vea afectada por el accidente o sus consecuencias (acción del fuego, el calor intenso, la humedad, caída de agua, etc.).
- Ampliar los conocimientos para la lucha en el accidente de acuerdo con las características de la sustancia si es ella la causante del siniestro (explosivos, gases nocivos, fluidos contaminantes, etc.).

Estas fichas no sustituyen a las de los Procedimientos actuación ante emergencias, sólo suponen un complemento de aquellas, dirigido a orientar al personal de los Equipos de Emergencias, especialmente a su personal responsable, en la correcta aplicación de los Procedimientos. En definitiva, con ellas se puede determinar cómo se debe actuar en caso de emergencia con estas sustancias y que acciones no se deben realizar con ellas o cuales son más adecuadas.

Seguidamente se incluyen las indicadas fichas de acuerdo con el formato de la Internacional Chemical Safety Cards (ICSC), asimismo han incluido otras fichas, con distinto formato e información relativa a determinadas sustancias.

## 14.2. Índice de Fichas de Seguridad

- ACEITE MINERAL
- ACETONA
- ÁCIDO CLORHÍDRICO
- ÁCIDO FOSFÓRICO
- ÁCIDO NÍTRICO
- ÁCIDO SULFÚRICO
- AMONÍACO (ANHIDRO)
- ASFALTO (PETRÓLEO)
- BUTANO (GAS LICUADO)
- CARBONATO SÓDICO
- CLORO
- DIÓXIDO DE CARBONO
- EXPLOSIVOS
- FUEL OIL
- GASOLEO (GASOIL)
- GASOLINA
- NITRATO AMÓNICO
- OXÍGENO (LICUADO Y LIQUIDO REFRIGERADO)
- PROPANO

ACEITE MINERAL		ICSC: 1597	
<b>NÚMEROS</b>		CAS: 8042-47-5 RTECS: PY8047000 CE / EINECS: 232-455-8	
<b>PROPIEDADES FÍSICAS</b>		Punto de ebullición: 218-643°C Densidad: 0,81-0,894 g/cm <sup>3</sup> Solubilidad en agua, g/100 ml a 20°C: ninguna Punto de inflamación: 115°C c.a. Temperatura de autoignición: 260-371°C Coeficiente de reparto octanol/agua como log Pow: >6	
<b>TIPOS DE PELIGRO/ EXPOSICION</b>	<b>PELIGROS/ SINTOMAS AGUDOS</b>	<b>PREVENCION</b>	<b>PRIMEROS AUXILIOS Y LUCHA CONTRA INCENDIOS</b>
INCENDIO	Combustible.	Evitar las llamas.	Agua pulverizada, espuma, polvo, dióxido de carbono, arena seca.
PELIGRO EN LA PIEL		Guantes protectores.	Aclarar y lavar la piel con agua y jabón.
PELIGRO EN OJOS		Gafas de protección de seguridad	Enjuagar con agua abundante durante varios minutos (quitar las lentes de contacto si puede hacerse con facilidad), después proporcionar asistencia médica.



PLAN DE EMERGENCIAS PARA UNA INSTALACIÓN AEROPORTUARIA.

PELIGRO POR INGESTIÓN	Diarrea.	No comer, ni beber, ni fumar durante el trabajo.	NO provocar el vómito
<b>DERRAMES Y FUGAS</b>	<b>ALMACENAMIENTO</b>	<b>ENVASADO Y ETIQUETADO</b>	
<p>Recoger el líquido procedente de la fuga en recipientes tapados.</p> <p>Absorber el líquido residual en arena o absorbente inerte y trasladarlo a un lugar seguro.</p>	Separado de oxidantes fuertes.	<p><b>Clasificación GHS</b></p> <p>Peligro</p> <p>Puede ser mortal en caso de ingestión y de penetración en las vías respiratorias.</p>	
<b>DATOS IMPORTANTES</b>	<p><b>ESTADO FISICO; ASPECTO</b></p> <p>Líquido viscoso incoloro.</p> <p><b>PELIGROS QUIMICOS</b></p> <p>Por combustión, formación de gases tóxicos, incluyendo monóxido de carbono. Reacciona con oxidantes fuertes.</p> <p><b>LIMITES DE EXPOSICION</b></p> <p>TLV no establecido.</p> <p>MAK no establecido.</p>		
<b>PROPIEDADES FÍSICAS</b>	<p>Punto de ebullición: 218-643°C</p> <p>Densidad: 0,81-0,894 g/cm<sup>3</sup></p> <p>Solubilidad en agua, g/100 ml a 20°C:</p> <p>Presión de vapor: despreciable</p>	<p>Punto de inflamación: 115°C c.a.</p> <p>Temperatura de autoignición: 260-371°C</p> <p>Coefficiente de reparto octanol/agua como log Pow: &gt;6</p>	

ACETONA		ICSC: 0087		
<p><b>NOMBRES</b></p> <p>Propanona, Propan-2-ona, Dimetil cetona, C<sub>3</sub>H<sub>6</sub>O/CH<sub>3</sub>-CO-CH<sub>3</sub></p>				
<p><b>NÚMEROS</b></p> <p>Nº CAS 67-64-1</p> <p>Nº RTECS AL3150000</p> <p>Nº ICSC 0087</p> <p>Nº NU 1090</p> <p>Nº CE 606-001-00-8</p>				
<p><b>PROPIEDADES FÍSICAS</b></p> <p>Masa molecular: 58.1</p>				
TIPOS DE PELIGRO/ EXPOSICION		PELIGROS/ SINTOMAS AGUDOS	PREVENCION	PRIMEROS AUXILIOS Y LUCHA CONTRA INCENDIOS
INCENDIO		Altamente inflamable.	Evitar las llamas, NO producir chispas y NO fumar.	Polvo, espuma resistente al alcohol, agua en grandes cantidades, dióxido de carbono.
EXPLOSIÓN		Las mezclas vapor/aire son explosivas.	Sistema cerrado, ventilación, equipo eléctrico y de alumbrado a prueba de explosión. NO utilizar aire comprimido para llenar, vaciar o manipular.	En caso de incendio: mantener fríos los bidones y demás instalaciones rociando con agua.
PELIGRO POR INHALACIÓN		Salivación, confusión mental, tos, vértigo, somnolencia, dolor	Ventilación, extracción localizada o protección respiratoria.	Aire limpio, reposo y proporcionar asistencia médica.

**PLAN DE EMERGENCIAS PARA UNA INSTALACIÓN AEROPORTUARIA.**

	de cabeza, dolor de garganta, pérdida del conocimiento.		
<b>PELIGRO EN LA PIEL</b>	Piel seca, enrojecimiento.	Guantes protectores.	Quitar las ropas contaminadas y aclarar la piel con agua abundante o ducharse.
<b>PELIGRO EN OJOS</b>	Enrojecimiento, dolor, visión borrosa. Posible daño en la córnea.	Gafas de protección de seguridad o pantalla facial.  No llevar lentes de contacto.	Enjuagar con agua abundante durante varios minutos (quitar las lentes de contacto, si puede hacerse con facilidad) y proporcionar asistencia médica.
<b>PELIGRO POR INGESTIÓN</b>	Náuseas, vómitos (para mayor información, véase Inhalación).	No comer, ni beber, ni fumar durante el trabajo.	Enjuagar la boca y proporcionar asistencia médica.
<b>DERRAMES Y FUGAS                      ALMACENAMIENTO                      ENVASADO Y ETIQUETADO</b>			
Ventilar. Recoger el líquido procedente de la fuga en recipientes precintables, absorber el líquido residual en arena o absorbente inerte y trasladarlo a un lugar seguro.  NO verterlo al alcantarillado. (Protección personal adicional: equipo autónomo de respiración).		A prueba de incendio.  Separado de oxidantes fuertes.	símbolo F  símbolo Xi  R: 11-36-66-67  S: (2-)9-16-26  Clasificación de Peligros NU: 3  Grupo de Envasado NU: II
<b>DATOS IMPORTANTES</b>	<b>ESTADO FISICO; ASPECTO</b>	<b>VIAS DE EXPOSICION</b>	
	Líquido incoloro, de olor	La sustancia se puede absorber	

	<p>característico.</p> <p><b>PELIGROS FISICOS</b></p> <p>El vapor es más denso que el aire y puede extenderse a ras del suelo; posible ignición en punto distante.</p> <p><b>PELIGROS QUIMICOS</b></p> <p>La sustancia puede formar peróxidos explosivos en contacto con oxidantes fuertes tales como ácido acético, ácido nítrico y peróxido de hidrógeno. Reacciona con cloroformo y bromoformo en condiciones básicas, originando peligro de incendio y explosión. Ataca a los plásticos.</p> <p><b>LIMITES DE EXPOSICION</b></p> <p>TLV (como TWA): 750 ppm; 1780 mg/m<sup>3</sup> (ACGIH 1993-1994).</p>	<p>por inhalación y a través de la piel.</p> <p><b>RIESGO DE INHALACION</b></p> <p>Por evaporación de esta sustancia a 20°C, se puede alcanzar bastante rápidamente una concentración nociva en el aire alcanzándose mucho antes, si se dispersa.</p> <p><b>EFFECTOS DE EXPOSICION DE CORTA DURACION</b></p> <p>El vapor de la sustancia irrita los ojos y el tracto respiratorio. La sustancia puede causar efectos en el sistema nervioso central, el hígado, el riñón y el tracto gastrointestinal.</p> <p><b>EFFECTOS DE EXPOSICION PROLONGADA O REPETIDA</b></p> <p>El contacto prolongado o repetido con la piel puede producir dermatitis.</p> <p>El líquido desengrasa la piel. La sustancia puede afectar a la sangre y a la médula ósea.</p>
<p><b>PROPIEDADES FÍSICAS</b></p>	<p>Punto de ebullición: 56°C</p> <p>Punto de fusión: -95°C</p> <p>Densidad relativa (agua = 1): 0.8</p> <p>Solubilidad en agua: Miscible</p> <p>Presión de vapor, kPa a 20°C: 24</p> <p>Densidad relativa de vapor (aire = 1):</p>	<p>Densidad relativa de la mezcla vapor/aire a 20°C (aire = 1): 1.2</p> <p>Punto de inflamación: -18°C c.c.</p> <p>Temperatura de autoignición: 465°C</p> <p>Límites de explosividad, % en</p>

**PLAN DE EMERGENCIAS PARA UNA INSTALACIÓN AEROPORTUARIA.**

---

	2.0	volumen en el aire: 2.2-13 Coeficiente de reparto octanol/agua como log Pow: -0.24
<b>NOTAS</b>		
El consumo de bebidas alcohólicas aumenta el efecto nocivo. Antes de la destilación comprobar si existen peróxidos; en caso positivo, eliminarlos.		
Ficha de emergencia de transporte (Transport Emergency Card): TEC (R)-30 Código NFPA: H 1; F 3; R 0.		
<b>INFORMACIÓN ADICIONAL</b>		
FISQ: 3-004 ACETONA		

ÁCIDO CLORHÍDRICO			ICSC: 0163	
<b>NOMBRE</b>	CLORURO DE HIDROGENO; ácido clorídrico, anidro; cloruro de hidrogeno, anidro; HCl			
<b>NÚMERO</b>	Nº CAS 7647-01-0	Nº RTECS MW4025000	Nº ONU 1050	Nº CE 017-002-00-2
<b>PROPIEDADES FÍSICAS</b>	Masa molecular: 36.5			
TIPOS DE PELIGRO/ EXPOSICION	PELIGROS/ SINTOMAS AGUDOS	PREVENCION	PRIMEROS AUXILIOS Y LUCHA CONTRA INCENDIOS	
INCENDIO	No combustible		En caso de incendio en el entorno: están permitidos todos los agentes extintores	
EXPLOSIÓN			En caso de incendio, mantener fría la botella rociando con agua pero NO en contacto directo con agua	
EXPOSICIÓN		¡EVITAR TODO CONTACTO!	¡CONSULTAR AL MÉDICO EN TODOS LOS CASOS!	
INHALACIÓN	Corrosivo. Sensación de quemazón, tos, dificultad respiratoria, jadeo, dolor de garganta. (Síntomas no inmediatos: véanse Notas)	Ventilación, extracción localizada, o protección respiratoria	Aire limpio, reposo, posición semiincorporado, respiración artificial si estuviera indicada y proporcionar asistencia médica	
PIEL	Corrosivo.	Guantes protectores y	Quitar las ropas contaminadas, aclarar la	

**PLAN DE EMERGENCIAS PARA UNA INSTALACIÓN AEROPORTUARIA.**

---

	Quemaduras cutáneas graves, dolor	traje de protección	piel con agua abundante o ducharse y proporcionar asistencia médica
OJOS	Corrosivo. Dolor, visión borrosa, quemaduras profundas graves	Gafas ajustadas de seguridad, o protección ocular combinada con la protección respiratoria	Enjuagar con agua abundante durante varios minutos (quitar las lentes de contacto si puede hacerse con facilidad), después proporcionar asistencia médica.
<b>DERRAMES Y FUGAS</b>			
Evacuar la zona de peligro. Consultar a un experto. Ventilar. Eliminar gas con agua pulverizada. (Protección personal adicional: traje de protección completa incluyendo equipo autónomo de respiración)			
<b>ALMACENAMIENTO</b>			
Separado de sustancias combustibles y reductoras, oxidantes fuertes, metales. Mantener en lugar bien ventilado			
<b>ENVASADO Y ETIQUETADO</b>			
CE: Símbolos C y 8 T	R: 23-35	S: ½-9-26-36/37/39-45	Riesgos Subsidiarios NU: 8
<b>INFORMACIÓN GENERAL</b>			
ESTADO FÍSICO	Gas licuado comprimido incoloro, de olor acre.		
PROPIEDADES FÍSICAS	Punto de ebullición a 101.3 kPa: -85°C Punto de fusión: -114°C		

**Anexo IV FICHAS DE SEGURIDAD**

		<p>Solubilidad en agua, g/100 ml a 20°C: 72</p> <p>Solubilidad en agua: Elevada</p> <p>Densidad relativa de vapor (aire = 1): 1.3</p> <p>Coefficiente de reparto octanol/agua como log Pow: 0.25</p>
PELIGRO FÍSICO		El gas es más denso que el aire.
PELIGRO QUÍMICO		La disolución en agua es un ácido fuerte, reacciona violentamente con bases y es corrosiva. Reacciona violentamente con oxidantes formando gas tóxico de cloro. En contacto con el aire desprende humos corrosivos de cloruro de hidrógeno. Ataca a muchos metales formando hidrógeno.
LÍMITES EXPOSICIÓN	DE	TLV: 5 ppm; 7.5 mg/m <sup>3</sup> (valor techo) (ACGIH 1993-1994).
VÍAS EXPOSICIÓN	DE	La sustancia se puede absorber por inhalación
RIESGO INHALACIÓN	DE	Al producirse una pérdida de gas se alcanza muy rápidamente una concentración nociva de éste en el aire.
EFFECTOS EXPOSICIÓN CORTA DURACIÓN	DE DE	Corrosivo. La sustancia es corrosiva de los ojos, la piel y el tracto respiratorio. La inhalación de altas concentraciones del gas puede originar edema pulmonar (véanse Notas). Los efectos pueden aparecer de forma no inmediata.
EFFECTOS EXPOSICIÓN PROLONGADA REPETIDA	DE O	La sustancia puede afectar el pulmón, dando lugar a bronquitis crónica. La sustancia puede causar erosiones dentales.
<b>NOTAS</b>		
El valor límite de exposición laboral aplicable no debe superarse en ningún momento de la exposición en el trabajo. Los síntomas del edema pulmonar no se ponen de		



<p>manifiesto, a menudo, hasta pasadas algunas horas y se agravan por el esfuerzo físico. Reposo y vigilancia médica son por ello, imprescindibles. Debe considerarse la inmediata administración de un aerosol adecuado por un médico o persona por él autorizada. NO pulverizar con agua sobre la botella que tenga un escape (para evitar la corrosión de la misma). Con el fin de evitar la fuga de gas en estado líquido, girar la botella que tenga un escape manteniendo arriba el punto de escape.</p>
<p>Ficha de emergencia de transporte (Transport Emergency Card): TEC (R)-135</p> <p>Código NFPA: H 3; F 0; R 0;</p>
<p><b>INFORMACIÓN ADICIONAL</b></p>
<p>FISQ: 3-072 CLORURO DE HIDROGENO</p>

ÁCIDO FOSFÓRICO		ICSC: 1008	
<b>NOMBRES</b>	ACIDO ORTOFOSFORICO; Ácido fosfórico; $H_3PO_4$		
<b>NÚMEROS</b>	N° CAS 7664-38-2 N° RTECS TB6300000 N° ICSC 1008 N° NU 1805 N° CE 015-011-00-6		
<b>PROPIEDADES FÍSICAS</b>	Masa molecular: 98.0		
<b>TIPOS DE PELIGRO/ EXPOSICION</b>	<b>PELIGROS/ SINTOMAS AGUDOS</b>	<b>PREVENCION</b>	<b>PRIMEROS AUXILIOS Y LUCHA CONTRA INCENDIOS</b>
INCENDIO	No combustible. En caso de incendio se desprenden humos (o gases) tóxicos e irritantes. En contacto con metales produce gas de hidrógeno el cual forma mezclas inflamables con el aire.	NO poner en contacto con metales, aldehídos, cianidas, mercaptanos y sulfuros.	En caso de incendio en el entorno: están permitidos todos los agentes extintores.
EXPLOSIÓN			En caso de incendio: mantener fríos los bidones y demás instalaciones rociando con agua.
PELIGRO POR INHALACIÓN	Sensación de quemazón, tos, dificultad respiratoria, jadeo, dolor de garganta, pérdida del	Ventilación.	Aire limpio, reposo, posición de semiincorporado y proporcionar asistencia médica. Respiración

**PLAN DE EMERGENCIAS PARA UNA INSTALACIÓN AEROPORTUARIA.**

	conocimiento.  (Síntomas no inmediatos: véanse Notas).		artificial si estuviera indicada.
PELIGRO EN LA PIEL	Enrojecimiento, dolor, ampollas.	Guantes protectores y traje de protección.	Quitar las ropas contaminadas, aclarar la piel con agua abundante o ducharse y proporcionar asistencia médica.
PELIGRO EN OJOS	Enrojecimiento, dolor, visión borrosa, quemaduras profundas graves.	Gafas ajustadas de seguridad o protección ocular combinada con la protección respiratoria.	Enjuagar con agua abundante durante varios minutos (quitar las lentes de contacto si puede hacerse con facilidad) y proporcionar asistencia médica.
PELIGRO POR INGESTIÓN	Calambres abdominales, sensación de quemazón, confusión, dificultad respiratoria, dolor de garganta, pérdida del conocimiento, debilidad.	No comer, ni beber, ni fumar durante el trabajo.	Enjuagar la boca, NO provocar el vómito, guardar reposo y proporcionar asistencia médica.
<b>DERRAMES Y FUGAS                      ALMACENAMIENTO                      ENVASADO Y ETIQUETADO</b>			
Barrer la sustancia derramada e introducirla en un recipiente, neutralizar cuidadosamente el residuo, recoger cuidadosamente el residuo y trasladarlo a continuación a un lugar seguro. (Protección personal adicional: equipo autónomo de respiración).	Separado de alimentos y piensos, metales, alcoholes, aldehídos, ésteres, fenoles, cetonas, sulfuros, cianuros, peróxidos orgánicos. Mantener en lugar fresco, seco y bien ventilado.	No transportar con alimentos y piensos. símbolo C  R: 34    S: (1/2-)26-45  Clasificación de Peligros NU: 8  Grupo de Envasado NU: III	
<b>DATOS</b>	<b>ESTADO FISICO; ASPECTO</b>	<b>VIAS DE EXPOSICION</b>	

<p><b>IMPORTANTES</b></p>	<p>Cristales higroscópicos, incoloros.</p> <p><b>PELIGROS QUIMICOS</b></p> <p>La sustancia polimeriza violentamente bajo la influencia de compuestos azo, epóxidos y otros compuestos polimerizables. Por combustión, formación de humos tóxicos (óxidos de fósforo). La sustancia se descompone en contacto con metales, alcoholes, aldehídos, cianuros, cetonas, fenoles, ésteres, sulfuros, halogenados orgánicos, produciendo humos tóxicos. La sustancia es moderadamente ácida. Ataca a los metales formando gas inflamable de hidrógeno.</p> <p><b>LIMITES DE EXPOSICION</b></p> <p>TLV(como TWA): 1 mg/m3 (ACGIH 1995-1996).</p> <p>TLV (como STEL): 3 mg/m3 (ACGIH 1995-1996).</p> <p>MAK no establecido.</p>	<p>La sustancia se puede absorber por inhalación del aerosol y por ingestión.</p> <p><b>RIESGO DE INHALACION</b></p> <p>Por evaporación de esta sustancia a 20°C no se alcanza, o se alcanza sólo muy lentamente, una concentración nociva en el aire.</p> <p><b>EFFECTOS DE EXPOSICION DE CORTA DURACION</b></p> <p>La sustancia es corrosiva para los ojos, la piel y el tracto respiratorio. Corrosiva por ingestión. La inhalación del vapor puede originar edema pulmonar (véanse Notas).</p> <p>La exposición puede producir la muerte. Los efectos pueden aparecer de forma no inmediata. Se recomienda vigilancia médica.</p>
<p><b>PROPIEDADES FÍSICAS</b></p>	<p>Punto de fusión: 42°C</p> <p>Densidad relativa (agua = 1): 1.88</p> <p>Solubilidad en agua: Muy elevada</p>	<p>Presión de vapor, Pa a 20°C: 4</p> <p>Densidad relativa de vapor (aire = 1): 3.4</p>
<p><b>DATOS AMBIENTALES</b></p>	<p>Esta sustancia puede ser peligrosa para el ambiente; debería prestarse atención especial al agua y al aire.</p>	

<b>NOTAS</b>
Los síntomas del edema pulmonar no se ponen de manifiesto, a menudo, hasta pasadas algunas horas y se agravan por el esfuerzo físico. Reposo y vigilancia médica son, por ello, imprescindibles. Debe considerarse la inmediata administración de un aerosol adecuado por un médico o persona por él autorizada. NO verter NUNCA agua sobre esta sustancia; cuando se deba disolver o diluir, añadir MUY LENTAMENTE el ácido al agua mezclando continuamente.
Código NFPA: H 2; F 0; R 0
<b>INFORMACIÓN ADICIONAL</b>
FISQ: 4-012  ACIDO ORTOFOSFORICO

ÁCIDO NÍTRICO		ICSC: 0183	
NOMBRES		ACIDO NITRICO; HNO3	
NÚMEROS		N° CAS 7697-37-2 N° RTECS QU5775000 N° ICSC 0183 N° NU 2031 N° CE 007-004-00-1	
PROPIEDADES FÍSICAS		Masa molecular: 63.0	
TIPOS DE PELIGRO/ EXPOSICION	PELIGROS/ SINTOMAS AGUDOS	PREVENCION	PRIMEROS AUXILIOS Y LUCHA CONTRA INCENDIOS
INCENDIO	No combustible pero facilita la combustión de otras sustancias. En caso de incendio se desprenden humos (o gases) tóxicos e irritantes.	NO poner en contacto con sustancias inflamables. NO poner en contacto con compuestos orgánicos o combustibles.	En caso de incendio en el entorno: no utilizar espuma.
EXPLOSIÓN	Riesgo de incendio y explosión en contacto con muchos compuestos orgánicos.		En caso de incendio: mantener fríos los bidones y demás instalaciones rociando con agua.
PELIGRO POR	Sensación de quemazón, dificultad	Ventilación, extracción localizada o protección	Aire limpio, reposo, posición de semiincorporado,

**PLAN DE EMERGENCIAS PARA UNA INSTALACIÓN AEROPORTUARIA.**

INHALACIÓN	respiratoria, pérdida del conocimiento (síntomas no inmediatos: véanse Notas).	respiratoria.	respiración Artificial si estuviera indicada y proporcionar asistencia médica.
PELIGRO EN LA PIEL	Corrosivo. Quemaduras cutáneas graves, dolor, decoloración amarilla.	Traje de protección.	Quitar las ropas contaminadas, aclarar la piel con agua abundante o ducharse y proporcionar asistencia médica.
PELIGRO EN OJOS	Corrosivo. Enrojecimiento, dolor, quemaduras profundas graves.	Pantalla facial o protección ocular combinada con la protección respiratoria.	Enjuagar con agua abundante durante varios minutos (quitar las lentes de contacto si puede hacerse con facilidad) y proporcionar asistencia médica.
PELIGRO POR INGESTIÓN	Corrosivo. Dolor abdominal, sensación de quemazón, shock.	No comer, ni beber, ni fumar durante el trabajo. Lavarse las manos antes de comer.	NO provocar el vómito, dar a beber agua abundante, reposo y proporcionar asistencia médica.
<b>DERRAMES Y FUGAS</b>			
<p>Evacuar la zona de peligro. Consultar a un experto. Ventilar. Recoger el líquido procedente de la fuga en recipientes precintables, neutralizar cuidadosamente el residuo con carbonato sódico y eliminarlo a continuación con agua abundante. NO absorber en serrín u otros absorbentes combustibles. (Protección personal adicional: traje de protección completa incluyendo equipo autónomo de respiración).</p>			
<b>ALMACENAMIENTO</b>			
Separado de sustancias combustibles y reductoras, bases, compuestos orgánicos y alimentos			

y piensos. Mantener en lugar fresco, seco y bien ventilado.		
<b>ENVASADO Y ETIQUETADO</b>		
Envase irrompible; colocar el envase frágil dentro de un recipiente irrompible cerrado. No transportar con alimentos y piensos.		
símbolo O / símbolo C / R: 8-35 / S: (1/2-)23-26-36-45 / Nota: B / Clasificación de Peligros NU: 8		
<b>DATOS IMPORTANTES</b>	<b>ESTADO FISICO; ASPECTO</b>	<b>VIAS DE EXPOSICION</b>
	<p>Líquido entre incoloro y amarillo, de olor acre.</p> <p><b>PELIGROS QUIMICOS</b></p> <p>La sustancia se descompone al calentarla suavemente, produciendo óxidos de nitrógeno. La sustancia es un oxidante fuerte y reacciona violentamente con materiales combustibles y reductores, e.j., trementina, carbón, alcohol. La sustancia es un ácido fuerte, reacciona violentamente con bases y es corrosiva para los metales. Reacciona violentamente con compuestos orgánicos (e.j., acetona, ácido acético, anhídrido acético), originando peligro de incendio y explosión. Ataca a algunos plásticos.</p> <p><b>LIMITES DE EXPOSICION</b></p> <p>TLV (como TWA): 2 ppm; 5.2 mg/m<sup>3</sup></p> <p>TLV (como STEL): 4 ppm; 10 mg/m<sup>3</sup></p> <p>(ACGIH 1993-1994).</p>	<p>La sustancia se puede absorber por inhalación del vapor y por ingestión.</p> <p><b>RIESGO DE INHALACION</b></p> <p>Por evaporación de esta sustancia a 20°C se puede alcanzar muy rápidamente una concentración nociva en el aire.</p> <p><b>EFFECTOS DE EXPOSICION DE CORTA DURACION</b></p> <p>La sustancia es muy corrosiva para los ojos, la piel y el tracto respiratorio. Corrosiva por ingestión. La inhalación del vapor puede originar edema pulmonar (véanse Notas).</p>
<b>PROPIEDADES FÍSICAS</b>	<p>Punto de ebullición: 121°C</p> <p>Punto de fusión: -41.6°C</p>	<p>Presión de vapor, kPa a 20°C: 6.4</p> <p>Densidad relativa de vapor</p>



PLAN DE EMERGENCIAS PARA UNA INSTALACIÓN AEROPORTUARIA.

---

	Densidad relativa (agua = 1): 1.4 Solubilidad en agua: Miscible	(aire = 1): 2.2 Densidad relativa de la mezcla vapor/aire a 20°C (aire = 1): 1.07
<b>NOTAS</b>		
<p>Está indicado examen médico periódico dependiendo del grado de exposición. Los síntomas del edema pulmonar no se ponen de manifiesto, a menudo, hasta pasadas algunas horas y se agravan por el esfuerzo físico. Reposo y vigilancia médica son, por ello, imprescindibles. Enjuagar la ropa contaminada con agua abundante (peligro de incendio).</p>		
<p>Ficha de emergencia de transporte (Transport Emergency Card): TEC (R)-9B Código NFPA: H 3; F 0; R 0</p>		
<b>INFORMACIÓN ADICIONAL</b>		
FISQ: 3-010 ACIDO NITRICO		

AMONIACO (ANHIDRO)			ICSC: 0414	
<b>NOMBRES</b>		AMONIACO (ANHIDRO); Trihidruro de nitrógeno; NH <sub>3</sub>		
<b>NÚMEROS</b>		Nº CAS 7664-41-7	Nº RTECS BO0875000	Nº ONU 1005 Nº CE 007-001-00-5
<b>PROPIEDADES FÍSICAS</b>		Masa molecular: 17.03		
<b>TIPOS DE PELIGRO/ EXPOSICION</b>	<b>PELIGROS/ SINTOMAS AGUDOS</b>	<b>PREVENCION</b>	<b>PRIMEROS AUXILIOS Y LUCHA CONTRA INCENDIOS</b>	
INCENDIO	Extremadamente inflamable. Combustible en condiciones específicas. El calentamiento intenso puede producir aumento de la presión con riesgo de estallido.	Evitar llama abierta.	Cortar el suministro. Si no es posible y no existe riesgo para el entorno próximo, deje que el incendio se extinga por sí mismo; en otros casos se apaga con polvos, dióxido de carbono.	
EXPLOSIÓN	Mezclas de amoniaco y aire originarán explosión si se encienden en condiciones inflamables.	Sistema cerrado, ventilación, equipo eléctrico y de alumbrado a prueba de explosiones.	En caso de incendio: mantener fría la botella por pulverización con agua.	
INHALACIÓN	Sensación de quemazón, tos, dificultad respiratoria. (Síntomas de efectos no inmediatos: véanse Notas).	Ventilación, extracción localizada o protección respiratoria.	Aire limpio, reposo, posición de semiincorporado y atención médica. Respiración artificial si estuviera indicado.	

PLAN DE EMERGENCIAS PARA UNA INSTALACIÓN AEROPORTUARIA.

PIEL	EN CONTACTO CON LIQUIDO: CONGELACION.	Guantes aislantes del frío, traje de protección.	EN CASO DE CONGELACION: Aclarar con agua abundante. NO quitar la ropa y solicitar atención médica.
OJOS	Quemaduras profundas graves.	Pantalla facial o protección ocular combinada con la protección respiratoria.	Enjuagar con agua abundante durante varios minutos (quitar las lentes de contacto si puede hacerse con facilidad), después consultar a un médico.
<b>DERRAMES Y FUGAS</b>			
Evacuar la zona de peligro; consultar a un experto; ventilación. Si las botellas tienen fugas: NO verter NUNCA chorros de agua sobre el líquido. Trasladar la botella a un lugar seguro a cielo abierto, cuando la fuga no pueda ser detenida. Si está en forma líquida dejar que se evapore. (Protección personal adicional: traje de protección completa incluyendo equipo autónomo de respiración).			
<b>ALMACENAMIENTO</b>			
A prueba de incendio. Separado de oxidantes, ácidos, halógenos. Mantener en lugar frío. Ventilación a ras del suelo y techo.			
<b>ENVASADO Y ETIQUETADO</b>			
Botellas con accesorios			
Símbolos T y N			
R: 10-23-34-50			
S: (1/2-)9-16-2636/37/39-45-61			
Clasificación de Peligros NU: 2.3			

<b>ESTADO FÍSICO</b>	Gas licuado comprimido incoloro, de olor acre.
<b>PROPIEDADES FÍSICAS</b>	<p>Punto de ebullición: -33°C</p> <p>Punto de fusión: -78°C</p> <p>Densidad relativa (agua= 1): 0.68 a 33°C</p> <p>Solubilidad en agua: Buena ( 34 mg/100 ml a 20°C)</p> <p>Presión de vapor, kPa a 26°C: 1013</p> <p>Densidad relativa de vapor (aire = 1): 0.59</p> <p>Punto de inflamación: Véanse Notas</p> <p>Temperatura de autoignición: 651°C</p> <p>Límites de explosividad, % en volumen en el aire: 15-28</p>
<b>PELIGRO FÍSICO</b>	El gas es más ligero que el aire. Difícil de encender. El líquido derramado tiene muy baja temperatura y se evapora rápidamente.
<b>PELIGRO QUÍMICO</b>	Se forman compuestos inestables frente al choque con óxidos de mercurio, plata y oro. La sustancia es una base fuerte, reacciona violentamente con ácidos y es corrosiva (p.ej: Aluminio y zinc). Reacciona violentamente con oxidantes fuertes, halógenos e interhalógenos. Ataca el cobre, aluminio, cinc y sus aleaciones. Al disolverse en agua desprende calor.
<b>LÍMITES DE EXPOSICIÓN</b>	<p>TLV (como TWA): 25 ppm; 17 mg/m<sup>3</sup> (ACGIH 1990-1991).</p> <p>TLV (como STEL): 35 ppm; 24 mg/m<sup>3</sup> (ACGIH 1990-1991).</p>
<b>VÍAS DE EXPOSICIÓN</b>	La sustancia se puede absorber por inhalación.
<b>RIESGO DE INHALACIÓN</b>	Al producirse una pérdida de gas se alcanza muy rápidamente una concentración nociva en el aire.
<b>EFFECTOS DE EXPOSICIÓN DE CORTA</b>	corrosivo. Lacrimógeno. La sustancia es corrosiva de los ojos, la piel y el tracto respiratorio. La inhalación de altas concentraciones puede originar edema pulmonar (véanse Notas). La evaporación rápida del

PLAN DE EMERGENCIAS PARA UNA INSTALACIÓN AEROPORTUARIA.

---

<b>DURACIÓN</b>	líquido puede producir congelación.
<b>NOTAS</b>	
<p>La sustancia es combustible pero no se encuentra en la bibliografía del punto de inflamación. Los síntomas del edema pulmonar no se ponen de manifiesto a menudo hasta pasadas algunas horas y se agravan por el esfuerzo físico. Reposo y vigilancia médica son por ello imprescindibles. Debe considerarse la inmediata administración de un spray adecuado por un médico o persona por él autorizada. Con el fin de evitar la fuga de gas en estado líquido, girar la botella que tenga un escape manteniendo arriba el punto de escape. Nombre Comercial: Nitro-sil. Tarjeta de emergencia de transporte (Transport Emergency Card): TEC</p>	
<b>INFORMACIÓN ADICIONAL</b>	
FISQ: 1-030 AMONIACO (ANHIDRO)	

ASFALTO (PETRÓLEO)		ICSC 0612	
<b>NOMBRES</b>	ASFALTO		
<b>NÚMEROS</b>	Nº CAS 8052-42-4	Nº ONU 1999	
TIPOS DE PELIGRO/ EXPOSICION	PELIGROS/ SINTOMAS AGUDOS	PREVENCIÓN	PRIMEROS AUXILIOS Y LUCHA CONTRA INCENDIOS
INCENDIO	Combustible		Agua en grandes cantidades
EXPLOSIÓN			
INHALACIÓN	Tos. Jadeo	Ventilación. Extracción localizada o protección respiratoria	Aire limpio, reposo
PIEL	En contacto con material calentado quemaduras cutáneas graves	Guantes aislantes del calor. Traje de protección	Aclarar con agua abundante, NO quitar la ropa. Proporcionar asistencia médica
OJOS	Enrojecimiento. Dolor	Gafas ajustadas de seguridad	Enjuagar con agua abundante durante varios minutos (quitar las lentes de contacto si puede hacerse con facilidad), después proporcionar asistencia médica
INGESTIÓN		No comer, ni beber, ni fumar durante el trabajo. Lavarse las manos antes de comer	
<b>DERRAMES Y FUGAS</b>	<b>ALMACENAMIENTO</b>	<b>ENVASADO Y</b>	

PLAN DE EMERGENCIAS PARA UNA INSTALACIÓN AEROPORTUARIA.

	TO	ETIQUETADO
Dejar solidificar. Barrer la sustancia derramada e introducirla en un recipiente.		<p>NU (transporte): Pictograma</p> <p>Clasificación de Peligros NU: 3</p> <p>Grupo de Envasado NU: III</p> <p>CE: No clasificado</p>
<b>ESTADO FÍSICO</b>	Sólido marrón oscuro o negro.	
<b>PROPIEDADES FÍSICAS</b>	<p>Punto de ebullición: &gt;300°C</p> <p>Punto de fusión: 54-173°C</p> <p>Solubilidad en agua: ninguna</p> <p>Densidad relativa AGUA(agua = 1): 1.0-1.18</p> <p>Punto de inflamación: &gt; 200°C c.c</p> <p>Temperatura de autoignición: &gt; 400°C</p>	
<b>LÍMITES DE EXPOSICIÓN</b>	LV: asfalto (petróleo) humos como aerosol benceno-soluble: 0.5 mg/m <sup>3</sup> , como TWA; A4; (ACGIH 2003). MAK no establecido	
<b>VÍAS DE EXPOSICIÓN</b>	La sustancia se puede absorber por inhalación del aerosol.	
<b>RIESGO DE INHALACIÓN</b>	La evaporación a 20°C es despreciable; sin embargo, se puede alcanzar rápidamente una concentración nociva de partículas en el aire cuando se dispersa o al calentar.	
<b>EFFECTOS DE EXPOSICIÓN DE CORTA DURACIÓN</b>	La sustancia irrita los ojos y el tracto respiratorio. La sustancia al calentar causa quemazón en la piel.	
<b>EFFECTOS DE EXPOSICIÓN</b>	Los humos de esta sustancia son probablemente carcinógenos para los	

<b>PROLONGA DA O REPETIDA</b>	humanos.
<b>NOTAS</b>	
No llevar a casa la ropa de trabajo	
Ficha de emergencia de transporte: TEC (R)-30GF1-III	



PLAN DE EMERGENCIAS PARA UNA INSTALACIÓN AEROPORTUARIA.

BUTANO (GAS LICUADO)				ICSC 0232
<b>NOMBRES</b>	BUTANO; C <sub>4</sub> H <sub>10</sub>			
<b>NÚMEROS</b>	Nº CAS 106-97-8	Nº RTECS EJ4200000	Nº ONU 1011	Nº CE 601-004-00-0
<b>PROPIEDADES FÍSICAS</b>	Masa molecular: 58.1			
<b>TIPOS DE PELIGRO/ EXPOSICION</b>	<b>PELIGROS/ SINTOMAS AGUDOS</b>	<b>PREVENCION</b>	<b>PRIMEROS AUXILIOS Y LUCHA CONTRA INCENDIOS</b>	
INCENDIO	Extremadamente inflamable	Evitar las llamas, no producir chispas, y no fumar	Cortar el suministro, si no es posible y no existe riesgo para el entorno próximo, dejar que el incendio se extinga por sí mismo; en otros casos apagar con polvo, dióxido de carbono.	
EXPLOSIÓN	Las mezclas gas/aire son explosivas.	Sistema cerrado, ventilación, equipo eléctrico, y de alumbrado a prueba de explosión. Evitar la generación de cargas electrostáticas si aparece en estado líquido. Utilícense herramientas manuales no generadoras de chispas.	En el caso de incendio: mantener fría la botella rociando con agua. Combatir el incendio desde un lugar protegido.	
INHALACIÓN	Somnolencia, pérdida del	Sistema cerrado y ventilación	Aire limpio, reposo, respiración artificial si estuviera indicada y	

**Anexo IV FICHAS DE SEGURIDAD**

	conocimiento		proporcionar asistencia médica.
PIEL	En contacto con líquido: congelación	Guantes protectores aislantes del frío y traje de protección.	En caso de congelación, aclarar con agua abundante. No quitar la ropa. Proporcionar asistencia médica.
OJOS	En contacto con líquido: congelación	Pantalla facial	Enjuagar con agua abundante durante varios minutos y proporcionar asistencia médica
<b>DERRAMES Y FUGAS                      ALMACENAMIENTO                      ENVASADO Y ETIQUETADO</b>			
Evacuar la zona de peligro. Consultar a un experto. Ventilar. Eliminar toda fuente de ignición. NO verter nunca chorros de agua sobre el líquido. (Protección personal adicional: equipo autónomo de respiración)		A prueba de incendio. Mantener en lugar fresco.	NU (transporte): Pictogramas  Clasificación de Peligros NU: 2.1  Nota C  Símbolo F+  R: 12  S: 2-9-16-33
<b>ESTADO FÍSICO</b>	Gas licuado comprimido inodoro, incoloro		
<b>PROPIEDADES FÍSICAS</b>	Punto de ebullición: -0.5°C  Densidad relativa (agua= 1): 0.6		

PLAN DE EMERGENCIAS PARA UNA INSTALACIÓN AEROPORTUARIA.

	<p>Solubilidad en agua, g/100 ml a 20°C: 0.0061</p> <p>Presión de vapor, kPa a 21.1°C: 213.7</p> <p>Densidad relativa de vapor (aire = 1): 2.1</p> <p>Límites de explosividad, % en volumen en el aire: 1.8-8.4</p> <p>Coefficiente de reparto octanol/agua como log Pow: 2.89</p> <p>Temperatura de autoignición: 287°C</p>
<b>PELIGRO FÍSICO</b>	<p>El gas es más denso que el aire y puede extenderse a ras del suelo, posible ignición en punto distante. Puede acumularse en las zonas más bajas produciéndose una deficiencia de oxígeno. Como resultado del flujo, agitación, etc, se pueden generar cargas electrostáticas.</p>
<b>LÍMITES DE EXPOSICIÓN</b>	<p>TLV: 800 ppm como TWA (ACGIH 2003)</p> <p>MAK: 1000 ppm, 2400 mg/m<sup>3</sup></p> <p>Categoría de limitación de pico: II(4), Iic: No clasificado en cuanto a riesgo para el embarazo (DFG 2003)</p>
<b>VÍAS DE EXPOSICIÓN</b>	<p>La sustancia se puede absorber por inhalación</p>
<b>RIESGO DE INHALACIÓN</b>	<p>Al producirse pérdidas en zonas confinadas, este líquido se evapora muy rápidamente originando una saturación total del aire con grave riesgo de asfixia.</p>
<b>EFFECTOS DE EXPOSICIÓN DE CORTA DURACIÓN</b>	<p>La evaporación rápida del líquido puede producir congelación. La sustancia puede afectar el sistema nervioso central.</p>
<b>NOTAS</b>	
<p>Comprobar el contenido de oxígeno antes de entrar en la zona. Con el fin de evitar la fuga de gas en estado líquido, girar la botella que tenga un escape manteniendo</p>	

arriba el punto de escape. La información excepto propiedades físicas también puede aplicarse para el Isobutano (CAS 75-28-5). Altas concentraciones en el aire producen una deficiencia de oxígeno con riesgo de pérdida de conocimiento o muerte.

Ficha de emergencia de transporte: TEC (R)-20S1011

Código NFPA: H1, F 4; R 0

**INFORMACIÓN ADICIONAL**

FISQ: 1-046

CARBONATO SÓDICO	
NOMBRES	CARBONATO SÓDICO, Na <sub>2</sub> CO <sub>3</sub>
NÚMEROS	Nº CAS 497-19-8
PROPIEDADES FÍSICAS	Masa molecular: 105,99
<b>INFORMACIÓN GENERAL</b>	
PELIGRO QUÍMICO	Es incompatible químicamente con: flúor, el aluminio, pentóxido de fósforo, ácido sulfúrico, el zinc, el litio, la humedad, el hidróxido de calcio, y el 2,4,6trinitrotolueno. Reacciona violentamente con Ácidos para formar dióxido de carbono.
RIESGO DE INHALACIÓN	La inhalación de polvo puede causar irritación en el tracto respiratorio. Los síntomas por la inhalación excesiva de polvo pueden incluir tos y dificultad para respirar
EFECTOS DE EXPOSICIÓN PROLONGADA O REPETIDA	El contacto excesivo con la piel puede causar ampollas y enrojecimiento Puede ser una sustancia corrosiva para los ojos y causar edema conjuntival y destrucción de la córnea Por ingestión el carbonato sódico es ligeramente tóxico, pero a grandes dosis puedes ser corrosivo para el tracto tracto-intestinal

CLORO			ICSC 0126	
<b>NOMBRES</b>	CLORO; Cl <sub>2</sub>			
<b>NÚMEROS</b>	Nº CAS 7782-50-5	Nº RTECS FO2100000	Nº ONU 1017	Nº CE 017-001-00-7
<b>PROPIEDADES FÍSICAS</b>	Masa molecular: 70.9			
<b>TIPOS DE PELIGRO/ EXPOSICION</b>	<b>PELIGROS/ SINTOMAS AGUDOS</b>	<b>PREVENCION</b>	<b>PRIMEROS AUXILIOS Y LUCHA CONTRA INCENDIOS</b>	
INCENDIO	No combustible pero facilita la combustión de otras sustancias. Muchas reacciones pueden producir incendio o explosión.	NO poner en contacto con combustibles, acetileno, amoníaco, y metales finamente divididos.	En caso de incendio en el entorno: están permitidos todos los agentes extintores.	
EXPLOSIÓN	Riesgo de incendio y explosión en contacto con sustancias combustibles, amoníaco, y metales finamente divididos		En el caso de incendio: mantener fría la botella rociando con agua pero NO en contacto directo con la misma	
INHALACIÓN	Corrosivo, sensación de quemazón, tos, dolor de cabeza, y de garganta, dificultad respiratoria, náuseas, jadeo.	Protección respiratoria. Sistema cerrado y ventilación.	Aire limpio, reposo, posición de semiincorporación, respiración artificial si estuviera indicada, y proporcionar asistencia médica.	

**PLAN DE EMERGENCIAS PARA UNA INSTALACIÓN AEROPORTUARIA.**

<b>PIEL</b>	Corrosivo, quemaduras cutáneas, dolor	Guantes protectores y traje de protección	Quitar las ropas contaminadas, aclarar la piel con agua abundante o ducharse y proporcionar asistencia médica.
<b>OJOS</b>	Corrosivo, dolor, visión borrosa, quemaduras graves	Gafas ajustadas de seguridad o protección ocular combinada con la protección respiratoria	Enjuagar con agua abundante durante varios minutos y proporcionar asistencia médica
<b>DERRAMES Y FUGAS                      ALMACENAMIENTO                      ENVASADO Y ETIQUETADO</b>			
Evacuar la zona de peligro. Consultar a un experto. Ventilar. No verter NUNCA chorros de agua sobre el líquido, eliminar gas con agua pulverizada. (Protección personal adicional: traje de protección completa incluyendo equipo autónomo de respiración)	Separado de las sustancias combustibles y reductoras. Mantener en lugar fresco y bien ventilado.	Botella especial aislada Símbolos T y N R: 23-36/37/38-50 S: (1/2)-9-45-61 Clasificación de Peligros NU: 2.3 Riesgos Subsidiarios NU: 5.1	
<b>ESTADO FÍSICO</b>	Gas entre verde y amarillo, de olor acre		
<b>PROPIEDADES FÍSICAS</b>	Punto de ebullición: -34.6°C / Punto de fusión: -101°C Densidad relativa (agua= 1): 1.4 a 20°C y 6.86 atm (líquido) Solubilidad en agua, g/100 mla 20°C: 0.7 Presión de vapor, kPa a 20°C: 638 Densidad relativa de vapor (aire = 1): 2.5		

<b>PELIGRO FÍSICO</b>	El gas es más denso que el aire
<b>PELIGRO QUÍMICO</b>	Reacciona violentamente con muchos compuestos orgánicos, amoníaco y partículas metálicas, originando peligro de fuego y explosión. Ataca a muchos metales en presencia de agua. Ataca el plástico, el caucho y a los recubrimientos.
<b>LÍMITES DE EXPOSICIÓN</b>	TLV: 0.5 ppm, 1.5 mg /m <sup>3</sup> (como TWA) (ACGIH 1992-1993)
<b>VÍAS DE EXPOSICIÓN</b>	La sustancia se puede absorber por inhalación
<b>RIESGO DE INHALACIÓN</b>	Al producirse una pérdida de gas se alcanza muy rápidamente una concentración nociva de éste en el aire.
<b>EFFECTOS DE EXPOSICIÓN DE CORTA DURACIÓN</b>	Lacrimógeno, la sustancia es corrosiva para los ojos, la piel y el tracto respiratorio. La respiración del gas puede originar edema pulmonar. La evaporación rápida del líquido puede producir congelación. La exposición por encima del OEL puede producir la muerte. Los efectos pueden no aparecer de forma no inmediata.
<b>EFFECTOS DE EXPOSICIÓN PROLONGADA O REPETIDA</b>	La sustancia puede afectar al pulmón, y a la dentadura dando lugar a bronquitis crónica y a erosiones dentales respectivamente.
<b>NOTAS</b>	
<p>Los síntomas del edema pulmonar no se ponen de manifiesto, a menudo, hasta pasadas algunas horas y se agravan por el esfuerzo físico. Reposo y vigilancia médica son por ello, imprescindibles. Debe considerarse la inmediata administración de un aerosol adecuado por un médico o persona por él autorizada. La alerta por el olor es insuficiente. NO utilizar cerca de un fuego, una superficie caliente o mientras se trabaja en soldadura. NO pulverizar con agua sobre la botella que tenga un escape (para evitar la corrosión de la misma). Con el fin de evitar la fuga de gas en estado líquido, girar la botella que tenga un escape manteniendo arriba el punto de escape.</p>	



Ficha de emergencia de transporte (Transport Emergency Card): TEC (R)-2

Código NFPA: H 3; F 0; R 0; oxy

**INFORMACIÓN ADICIONAL**

FISQ: 3-055 CLORO

DIÓXIDO DE CARBONO		ICSC 0021	
<b>NOMBRES</b>	Dióxido de carbono; Anhídrido Carbónico; CO <sub>2</sub>		
<b>NÚMEROS</b>	Nº CAS 124-38-9	Nº RTECS FF6400000	Nº ONU 1013
<b>PROPIEDADES FÍSICAS</b>	Masa molecular: 44.0		
<b>TIPOS DE PELIGRO/ EXPOSICION</b>	<b>PELIGROS/ SINTOMAS AGUDOS</b>	<b>PREVENCION</b>	<b>PRIMEROS AUXILIOS Y LUCHA CONTRA INCENDIOS</b>
INCENDIO	No combustible		En caso de incendio en el entorno, están permitidos todos los extintores
EXPLOSIÓN	Las botellas de dióxido de carbono, pueden estallar debido al calor producido en un incendio		En caso de incendio, mantener fría la botella, rociando con agua. Combatir el incendio desde un lugar protegido.
INHALACIÓN	Vértigo, dolor de cabeza, taquicardia, aumento de la presión sanguínea	Ventilación	Aire limpio, reposo, respiración artificial si estuviera indicada.  Proporcionar asistencia médica
PIEL	En contacto con líquido: congelación	Guantes aislantes del frío y traje de protección	En caso de congelación: aclarar con agua abundante. NO quitar la ropa. Proporcionar asistencia médica
OJOS	Véase piel	Gafas ajustadas de seguridad o pantalla	Enjuagar con agua abundante durante varios

**PLAN DE EMERGENCIAS PARA UNA INSTALACIÓN AEROPORTUARIA.**

---

		facial	minutos, después proporcionar asistencia médica.
<b>DERRAMES Y FUGAS</b>		<b>ALMACENAMIENTO</b>	<b>ENVASADO Y ETIQUETADO</b>
Ventilar. NO verter nunca chorros de aguas sobre el líquido. (Protección personal adicional: equipo autónomo de respiración)		A prueba de incendio si está en local cerrado. Mantener en lugar fresco	Clasificación de Peligros NU: 2.2
<b>ESTADO FÍSICO</b>	Gas licuado comprimido, incoloro e inodoro		
<b>PROPIEDADES FÍSICAS</b>	Punto de sublimación: - 79 °C Punto de fusión: -56.6 a52.2 atm. Solubilidad en agua, ml/100 ml a 20: 88 Presión de vapor, KPa a 20°C: 5720 Densidad relativa de vapor (aire = 1): 1.5		
<b>PELIGRO FÍSICO</b>	El gas es más denso que el aire y puede extenderse a ras del suelo, produciendo una deficiencia de oxígeno. Cuando los niveles de flujo son rápidos pueden generarse cargas electrostáticas, las cuales pueden provocar una explosión en caso de presencia de una mezcla inflamable. El dióxido de carbono en estado líquido se condensa rápidamente para formar hielo seco, el cual es extremadamente frío.		
<b>PELIGRO QUÍMICO</b>	La sustancia se descompone al calentarla intensamente por encima de 2000° C, produciéndose humos tóxicos de monóxido de carbono. Reacciona violentamente con bases fuertes y metales alcalinos. Algunos polvos metálicos tales como magnesio, circonio, titanio, aluminio, cromo y manganeso pueden ignitar y explotar cuando se calientan en presencia de dióxido de carbono.		
<b>LÍMITES DE</b>	TLV (como TWA): 5000 ppm; 9000 mg/m3 (ACGIH 1997-1998)		

<b>EXPOSICIÓN</b>	TLV (como STEL): 30,000 ppm; 54,000 mg/m <sup>3</sup> (ACGIH 1997-1998)
<b>VÍAS DE EXPOSICIÓN</b>	Se puede absorber por inhalación
<b>RIESGO DE INHALACIÓN</b>	Al producirse pérdidas en zonas confinadas este gas puede originar asfixia por disminución del contenido de oxígeno
<b>EFFECTOS DE EXPOSICIÓN DE CORTA DURACIÓN</b>	La evaporación rápida del líquido puede producir congelación. La inhalación de altas concentraciones de este gas puede originar hiperventilación y pérdida de conocimiento.
<b>EFFECTOS DE EXPOSICIÓN PROLONGADA O REPETIDA</b>	La sustancia puede afectar al metabolismo
<b>NOTAS</b>	
<p>El dióxido de carbono se desprende en muchos procesos de fermentación (vino, cerveza). Altas concentraciones en el aire producen una deficiencia de oxígeno con riesgo de pérdida de conocimiento o muerte. Comprobar el contenido de oxígeno antes de entrar en la zona. A concentraciones tóxicas no hay alerta por el olor. Con el fin de evitar la fuga de gas en estado líquido, girar la botella que tenga un escape manteniendo arriba el punto de escape. Otros números NU clasificación: UN 1845 dióxido de carbono, hielo seco; UN 2187 dióxido de carbono líquido refrigerado.</p>	
<p>Ficha de emergencia de transporte: TEC (R)-11-1 (in cylinders); 11-2 (refrigerated gas)</p>	
<b>INFORMACIÓN ADICIONAL</b>	
FISQ: 5-078 DIOXIDO DE CARBONO	

DISOLVENTE		
<b>NOMBRES</b>	DISOLVENTE UNIVERSAL	
<b>NÚMEROS</b>	Nº CAS: 108-88-3	Nº ONU 1992
<b>PROPIEDADES FÍSICAS</b>	Aspecto: Incoloro	
TIPOS DE PELIGRO/ EXPOSICION	PELIGROS/ SINTOMAS AGUDOS	PRIMEROS AUXILIOS Y LUCHA CONTRA INCENDIOS
INCENDIO	Fácilmente inflamable. Nocivo.	<p>Espuma resistente al alcohol, anhídrido carbónico, polvo, agua pulverizada. No se recomienda: chorro directo de agua.</p> <p>Recomendaciones</p> <p>El fuego puede producir un denso humo negro. La exposición a productos de descomposición puede ser perjudicial para la salud. Puede ser necesario un equipo respiratorio adecuado.</p> <p>Mantener fríos con agua, los envases expuestos al fuego. Evitar que los agentes de lucha contra incendios pasen a alcantarillas o a cursos de agua.</p>
EXPLOSIÓN	Baja toxicidad, pero cantidades muy pequeñas aspiradas por el pulmón, durante la ingestión, pueden dar lugar a graves lesiones pulmonares e incluso la muerte.	Si el paciente está totalmente consciente, darle dos vasos de agua (500-800 ml.) a ser posible, con una suspensión de carbón activo de uso médico. No inducir al vómito. Proporcionar atención médica.
INHALACIÓN	Altas concentraciones de vapor son irritantes para los ojos y	Sacar a la persona al aire libre. Si respira con dificultad, se le debería suministrar

	tracto respiratorio, pudiendo causar: náuseas, dolor de cabeza, mareo y vómitos. Pudiendo tener en casos extremos otros efectos sobre el sistema nervioso.	oxígeno por personal cualificado. En caso de irritación de las vías respiratorias ó de las membranas mucosas; o de indisposición; o en el caso de una prolongada exposición, pedir atención médica.
PIEL	El contacto breve es poco irritante. El contacto repetido o prolongado, causan la deshidratación de la piel, pudiendo causar irritación, dermatitis y hasta eczema.	Lavarse abundantemente con agua y jabón. En el caso de que hubiera irritación persistente, proporcionar atención médica. Sacar la ropa contaminada y lavarla antes de usarla de nuevo.
OJOS	Irritante para las mucosas oculares. Conjuntivitis.	Enjuagar inmediatamente con abundante agua al menos durante 15 minutos. En caso de irritación acudir al oculista.
<b>DERRAMES Y FUGAS</b>		
<p>Eliminar los posibles puntos de ignición y ventilar la zona. Evitar respirar los vapores. Detener y recoger el vertido con materiales absorbentes no combustibles (p.e. tierra, arena, vermiculita, tierra de diatomeas). Verter el producto y el absorbente en un contenedor adecuado para su posterior eliminación según la legislación local Evitar que el derrame pase a las alcantarillas o a los cursos de agua. Limpiar, preferiblemente, con detergente.</p>		
<b>ALMACENAMIENTO</b>		
<p>Almacenar según el R.D. 379/2001 de 5 de Abril de 2001 sobre Almacenamiento de Productos Químicos y sus instrucciones técnicas (MIE APQ001)</p>		

EXPLOSIVOS		
<b>NOMBRES</b>	EXPLOSIVOS	
<b>CARACTERIZACIÓN</b>	Los explosivos son materias o mezclas de materias sólidas o líquidas que pueden reaccionar enérgicamente desprendiendo grandes cantidades de gas a una temperatura, a una presión y a una velocidad tales que puedan producir grandes daños en el entorno.	
TIPOS DE PELIGRO/ EXPOSICION	PREVENCIÓN	PRIMEROS AUXILIOS Y LUCHA CONTRA INCENDIOS
INCENDIO	Cuando se manipulen explosivos, no fumar, ni acercarse a cualquier fuente de ignición o de calor a menos de 50 metros, trabajos en caliente o reparaciones que requieran el uso de elementos que produzcan fuegos.	Si se producen incendios en lugares inmediatos a los explosivos deberán retirarse éstos a lugar seguro y proceder a la extinción del mismo con los medios adecuados.
EXPLOSIÓN	Riesgo de explosión si se expone a un calentamiento bajo confinamiento y/o condiciones especiales. Una descomposición térmica puede producir gases tóxicos	El director del Aeropuerto tendrá la responsabilidad de dictar las medidas a tomar en caso de emergencia y la de decir la rápida evacuación del personal de la zona terrestre cuando las circunstancias así lo aconsejen. El capitán del aeropuerto tendrá la responsabilidad de dictar medidas que en caso de emergencia deben ordenar el desatraque de cualquier aeronave que se halle en peligro por esa situación de emergencia o sea causa de peligro para los demás.
SALUD	Una detonación accidental puede causar laceraciones, perforaciones y otros daños traumáticos, inclusive fatales	

<b>MANIPULACIÓN</b>
Los explosivos deben ser cargados o descargados directamente de aeronave a vehículo y viceversa.
<b>ALMACENAMIENTO</b>
En ningún caso, deben almacenarse en muelle, tinglado o almacenes. Puede eximirse de esta norma, cuando se trate de municiones de seguridad o de nitrocelulosa humedecida con un mínimo del 23% de agua o de otro líquido con punto de inflamación superior a 23 grados centígrados y un contenido máximo de nitrógeno del 12,6 %.
<b>CONDICIONES DE ENVASE/EMBALAJE</b>
Los explosivos que se manipulen en los puertos habrán de estar necesariamente envasados y embalados de acuerdo con las normas de envases y embalajes que determine la legislación específica aplicable.



FUEL OIL				
NOMBRES				
FUEL OIL				
NÚMEROS	Nº CAS	Nº RTECS	Nº ONU	CE/EINECS
	68476-34-6	LS9142500	1202	270-676-1
TIPOS DE PELIGRO/ EXPOSICION				
TIPOS DE PELIGRO/ EXPOSICION	PELIGROS/ SINTOMAS AGUDOS	PREVENCION	PRIMEROS AUXILIOS Y LUCHA CONTRA INCENDIOS	
INCENDIO	Inflamable. En caso de incendio se desprenden humos (o gases) tóxicos e irritantes	Evitar las llamas	Agua pulverizada, espuma resistente al alcohol, polvo, dióxido de carbono	
EXPLOSIÓN	Por encima de 52°C pueden formarse mezclas explosivas vapor/aire	Por encima de 52°C, sistema cerrado, ventilación y equipo eléctrico a prueba de explosión	En caso de incendio: mantener fríos los bidones y demás instalaciones rociando con agua	
INHALACIÓN	Vértido. Dolor de cabeza. Náuseas	Ventilación, extracción localizada o protección respiratoria	Aire limpio, reposo. Proporcionar asistencia médica	
PIEL	Piel seca. Enrojecimiento	Guantes protectores	Aclarar y lavar con agua y jabón	
OJOS	Enrojecimiento. Dolor	Gafas ajustadas de seguridad o protección ocular combinada con la protección respiratoria	Enjuagar con agua abundante durante varios minutos (quitar las lentes de contacto), después proporcionar asistencia médica	

**Anexo IV FICHAS DE SEGURIDAD**

<b>INGESTIÓN</b>	Ver inhalación	No comer, ni beber, ni fumar durante el trabajo	Enjuagar la boca. NO provocar el vómito. Proporcionar asistencia médica
<b>DERRAMES Y FUGAS</b>	<b>ALMACENAMIENTO</b>	<b>ENVASADO Y ETIQUETADO</b>	
Recoger, en la medida de lo posible, el líquido que se derrama y el ya derramado en recipientes herméticos. Absorber el líquido residual en arena o absorbente inerte y trasladarlo a un lugar seguro. (Protección personal complementaria: Filtro respiratorio para vapores orgánicos y gases)	Bien cerrado	Nota: H Símbolo Xn R: 40 S: (2-)36/37 Clasificación de Peligros NU: 3 Grupo de Envasado NU: III	
<b>ESTADO FÍSICO</b>	Líquido marrón, ligeramente viscoso, de olor característico		
<b>PROPIEDADES FÍSICAS</b>	Punto de ebullición: 282-338°C Punto de fusión: -30/-18°C Densidad: 0.87-0.95 g/cm <sup>3</sup> Solubilidad en agua, g/100 ml a 20°C:0.0005 Punto de inflamación: 52°C c.c Temperatura de autoignición: 254-285°C Límites de explosividad, % en volumen en el aire: 0.6-6.5 Coeficiente de reparto octanol/agua como log POW: > 3.3		

PLAN DE EMERGENCIAS PARA UNA INSTALACIÓN AEROPORTUARIA.

---

<b>LÍMITES DE EXPOSICIÓN</b>	TLV: 100 ppm como TWA; (piel); A3 (Cancerígeno animal); (ACGHIH 2004)
<b>VÍAS DE EXPOSICIÓN</b>	La sustancia se puede absorber por inhalación del aerosol.
<b>RIESGO DE INHALACIÓN</b>	Por evaporación de esta sustancia a 20°C no se alcanza, o se alcanza sólo muy lentamente, una concentración nociva en el aire.
<b>EFFECTOS DE EXPOSICIÓN DE CORTA DURACIÓN</b>	La sustancia irrita los ojos, la piel y el tracto respiratorio. La sustancia puede afectar al sistema nervioso central. La ingestión del líquido puede dar lugar a la aspiración del mismo por los pulmones y la consiguiente neumonitis química.
<b>EFFECTOS DE EXPOSICIÓN PROLONGADA O REPETIDA</b>	El líquido desengrasa la piel.
<b>NOTAS</b>	
En invierno los aditivos al Fuel Oil pueden cambiar las propiedades físicas y toxicológicas de la sustancia. Esta ficha no está dirigida a la expulsión de vapores Fuel Oil.	

<b>GASOLEO (GASOIL)</b>				
<b>NOMBRES</b>	GASOLEO			
<b>NÚMEROS</b>	Nº CAS 68476-34-6	Nº RTECS LS9142500	Nº ONU 1202	CE/EINECS 270-676-1
<b>TIPOS DE PELIGRO/ EXPOSICION</b>	<b>PELIGROS/ SINTOMAS AGUDOS</b>	<b>PREVENCION</b>	<b>PRIMEROS AUXILIOS Y LUCHA CONTRA INCENDIOS</b>	
INCENDIO	Inflamable. En caso de incendio se desprenden humos tóxicos e irritantes	Evitar las llamas	Agua pulverizada, espuma resistente al alcohol, polvo, dióxido de carbono	
EXPLOSIÓN	Por encima de 52°C pueden formarse mezclas explosivas vapor/aire	Por encima de 52C, sistema cerrado, ventilación y equipo eléctrico a prueba de explosión	En caso de incendio: mantener fríos los bidones y demás instalaciones rociando con agua	
INHALACIÓN	Vértigo. Dolor de cabeza. Náuseas	Ventilación, extracción localizada o protección respiratoria	Aire limpio, reposo. Proporcionar asistencia médica	
PIEL	Piel seca. Enrojecimiento	Guantes protectores	Aclarar y lavar con agua y jabón	
OJOS	Enrojecimiento. Dolor	Gafas ajustadas de seguridad o protección ocular combinada con la protección respiratoria	Enjuagar con agua abundante durante varios minutos (quitar las lentes de contacto), después proporcionar asistencia médica	

**PLAN DE EMERGENCIAS PARA UNA INSTALACIÓN AEROPORTUARIA.**

---

<b>INGESTIÓN</b>	Ver inhalación	No comer, ni beber, ni fumar durante el trabajo	Enjuagar la boca. NO provocar el vómito. Proporcionar asistencia médica
<b>DERRAMES Y FUGAS</b>		<b>ALMACENAMIENTO</b>	<b>ENVASADO Y ETIQUETADO</b>
Recoger, en la medida de lo posible, el líquido que se derrama y el ya derramado en recipientes herméticos. Absorber el líquido residual en arena o absorbente inerte y trasladarlo a un lugar seguro. (Protección personal complementaria: Filtro respiratorio para vapores orgánicos y gases)		Bien cerrado	Nota: H Símbolo Xn R: 40 S: (2-)36/37 Clasificación de Peligros NU: 3 Grupo de Envasado NU: III
<b>ESTADO FÍSICO</b>	Líquido marrón, ligeramente viscoso, de olor característico		
<b>PROPIEDADES FÍSICAS</b>	Punto de ebullición: 282-338°C Punto de fusión: -30/-18°C Densidad: 0.87-0.95 g/cm <sup>3</sup> Solubilidad en agua, g/100 ml a 20°C:0.0005 Punto de inflamación: 52°C c.c Temperatura de autoignición: 254-285°C Límites de explosividad, % en volumen en el aire: 0.6-6.5 Coeficiente de reparto octanol/agua como log POW: > 3.3		
<b>LÍMITES DE EXPOSICIÓN</b>	TLV: 100 ppm como TWA; (piel); A3 (Cancerígeno animal); (ACGHIH 2004)		

<b>VÍAS EXPOSICIÓN</b>	<b>DE</b>	La sustancia se puede absorber por inhalación del aerosol.
<b>RIESGO INHALACIÓN</b>	<b>DE</b>	Por evaporación de esta sustancia a 20°C no se alcanza, o se alcanza sólo muy lentamente, una concentración nociva en el aire.
<b>EFFECTOS EXPOSICIÓN CORTA DURACIÓN</b>	<b>DE DE</b>	La sustancia irrita los ojos, la piel y el tracto respiratorio. La sustancia puede afectar al sistema nervioso central. La ingestión del líquido puede dar lugar a la aspiración del mismo por los pulmones y la consiguiente neumonitis química.
<b>EFFECTOS EXPOSICIÓN PROLONGADA O REPETIDA</b>	<b>DE O</b>	El líquido desengrasa la piel.
<b>NOTAS</b>		
En invierno los aditivos al Gasoleo pueden cambiar las propiedades físicas y toxicológicas de la sustancia. Esta ficha no está dirigida a la expulsión de vapores Gasoleo.		

PLAN DE EMERGENCIAS PARA UNA INSTALACIÓN AEROPORTUARIA.

GASOLINA			ICSC 1400	
<b>NOMBRES</b>				
GASOLINA; Nafta de baja temperatura de ebullición				
<b>NÚMEROS</b>				
Nº CAS		Nº RTECS	Nº ONU 1203	Nº CE
86290-81-5		DE3550000		649-378-00-4
<b>TIPOS DE PELIGRO/ EXPOSICION</b>				
<b>PELIGROS/ SINTOMAS AGUDOS</b>		<b>PREVENCION</b>		<b>PRIMEROS AUXILIOS Y LUCHA CONTRA INCENDIOS</b>
INCENDIO	Altamente inflamable	Evitar las llamas, no producir chispas, y no fumar		Espuma, AFFF polvo, dióxido de carbono.
EXPLOSIÓN	Las mezclas gas/aire son explosivas	Sistema cerrado, ventilación, equipo eléctrico, y de alumbrado a prueba de explosión.		En el caso de incendio: mantener fríos los bidones y demás instalaciones rociando con agua
INHALACIÓN	Confusión mental, tos, vértigo, somnolencia, embotamiento, dolor de cabeza	Ventilación, extracción localizada, o protección respiratoria		Aire limpio, reposo, y proporcionar asistencia médica.
PIEL	¡PUEDE ABSORBERSE! Piel seca, enrojecimiento	Guantes protectores. Traje de protección		Quitar la ropa contaminada. Aclarar y limpiar la piel con agua y jabón
OJOS	Enrojecimiento, dolor	Gafas de protección de seguridad y protección respiratoria.		Enjuagar con agua abundante durante varios minutos.

<b>INGESTIÓN</b>	Náuseas, vómitos	No comer, ni beber, ni fumar durante el trabajo.	Enjuagar la boca, NO provocar el vómito, dar a beber agua abundante, proporcionar asistencia médica.
<b>DERRAMES Y FUGAS</b>			
Evacuar la zona de peligro. Consultar a un experto. Eliminar toda fuente de ignición. NO verterlo al alcantarillado. No permitir que éste producto químico se incorpore al ambiente. (Protección personal adicional: equipo autónomo de respiración)			
<b>ALMACENAMIENTO</b>			
A prueba de incendio			
<b>ENVASADO Y ETIQUETADO</b>			
Clasificación de Peligros NU: 3 / Grupo de Envasado NU: I Símbolo T / R: 45-65 / S: 53-45 / Nota: H, P, 4			
<b>ESTADO FÍSICO</b>			
Líquido trasportable			
<b>PROPIEDADES FÍSICAS</b>			
Punto de ebullición: 20-200°C Densidad relativa (agua= 1): 0.70-0.80 Solubilidad en agua, g/100 ml : ninguna Densidad relativa de vapor (aire = 1): 3-4 Punto de inflamación: 21°C / Temperatura de autoignición: 250°C Límites de explosividad, % en volumen en el aire: 1.3-7.1 Coeficiente de reparto octanol/agua como log Pow: 2-7			



PLAN DE EMERGENCIAS PARA UNA INSTALACIÓN AEROPORTUARIA.

<b>PELIGRO FÍSICO</b>		El vapor es más denso que el aire y puede extenderse a ras del suelo, posible ignición en punto distante. El vapor se mezcla bien con el aire formándose fácilmente mezclas explosivas. Como resultado del flujo, agitación, etc., se pueden generar cargas electrostáticas
<b>LÍMITES EXPOSICIÓN</b>	<b>DE</b>	TLV: 300 ppm (como TWA); 500 ppm (como STEL); A3 (ACGIH 2003) MAK no establecido.
<b>VÍAS EXPOSICIÓN</b>	<b>DE</b>	La sustancia se puede absorber por inhalación del vapor, a través de la piel y por ingestión.
<b>RIESGO INHALACIÓN</b>	<b>DE</b>	Por evaporación de esta sustancia a 20°C se puede alcanzar muy rápidamente una concentración nociva en el aire.
<b>EFFECTOS EXPOSICIÓN CORTA DURACIÓN</b>	<b>DE DE</b>	La sustancia irrita los ojos, la piel y tracto respiratorio. La ingestión del líquido puede dar lugar a la aspiración del mismo por los pulmones y la consiguiente neumonitis química. La sustancia puede causar efectos en el sistema nervioso central.
<b>EFFECTOS EXPOSICIÓN PROLONGADA O REPETIDA</b>	<b>DE O</b>	El líquido desengrasa la piel. La sustancia puede afectar al sistema nervioso central e hígado. Esta sustancia es posiblemente carcinógena para los seres humanos.
<b>NOTAS</b>		
Está indicado examen médico periódico dependiendo del grado de exposición. El producto puede contener aditivos que pueden modificar los efectos sobre la salud y el medio ambiente.		
Ficha de emergencia de transporte: TEC (R)-30S1203		
Código NFPA: H 1; F 3; R 0		

NITRATO AMÓNICO		ICSC 0216	
<p><b>NOMBRES</b></p> <p>Sal amónica del ácido nítrico (NH<sub>4</sub>NO<sub>3</sub>), Nitrato amónico</p>			
<p><b>NÚMEROS</b></p> <p>Nº CAS 6484-52-2      Nº RTECS BR9050000      Nº ONU 1942</p>			
<p><b>PROPIEDADES FÍSICAS</b></p> <p>Masa molecular:80.1</p>			
TIPOS DE PELIGRO/ EXPOSICION	PELIGROS/ SINTOMAS AGUDOS	PREVENCION	PRIMEROS AUXILIOS Y LUCHA CONTRA INCENDIOS
INCENDIO	No Combustible pero facilita la combustión de otras sustancias	No poner en contacto con agentes combustibles o reductores	Agua en grandes cantidades. No utilizar otros agentes de extinción. En caso de incendio en el entorno: usar agua en grandes cantidades
EXPLOSIÓN	Riesgo de incendio y de explosión bajo aislamiento y a elevadas temperaturas		En caso de incendio: mantener fríos los bidones y demás instalaciones rociando con agua. Combatir el incendio desde un lugar protegido. Evacuar el área de peligro
INHALACIÓN	Tos, dolor de cabeza, dolor de garganta	Extracción localizada o protección respiratoria	Aire limpio, reposo., respiración artificial si estuviera indicada y proporcionar asistencia médica
PIEL	Enrojecimiento	Guantes protectores	Aclarar con agua abundante, después quitar la ropa. Proporcionar asistencia médica

**PLAN DE EMERGENCIAS PARA UNA INSTALACIÓN AEROPORTUARIA.**

---

OJOS	Enrojecimiento. Dolor	Gafas ajustadas de seguridad	Enjuagar con agua abundante durante varios minutos y proporcionar asistencia médica
INGESTIÓN	Dolor abdominal, labios o uñas azuladas, piel azulada, convulsiones, diarreas, vértigo, vómitos	No comer, ni beber, ni fumar durante el trabajo.	Enjuagar la boca y proporcionar asistencia médica
<b>DERRAMES Y FUGAS                      ALMACENAMIENTO                      ENVASADO Y ETIQUETADO</b>			
Barrer la sustancia derramada e introducirla en un recipiente no combustible, eliminar el residuo con agua abundante.		Medidas para contener el efluente de extinción de incendios. Separarlo de sustancias combustibles y reductoras	Clasificación de Peligros NU: 5.1 Grupo de Envasado NU: III
<b>ESTADO FÍSICO</b>	Sólido higroscópico, entre incoloro y blanco, en diversas formas, inodoro		
<b>PROPIEDADES FÍSICAS</b>	Se descompone por debajo del punto de ebullición a c.a.: 210 °C Punto de fusión: 170°C Solubilidad en agua, g/100ml a 20°C.: 192 Densidad relativa agua (agua = 1): 1.7		
<b>PELIGRO QUÍMICO</b>	El calentamiento intenso puede originar combustión violenta o explosión. La sustancia se descompone al calentarla intensamente o al arder produciendo humo tóxico de oxígeno de nitrógeno. La sustancia es un oxidante fuerte y reacciona con materiales combustibles y reductores.		
<b>LÍMITES DE EXPOSICIÓN</b>	TLV: no establecido		

<b>VÍAS DE EXPOSICIÓN</b>	La sustancia se puede absorber por inhalación del aerosol.
<b>RIESGO DE INHALACIÓN</b>	La evaporación a 20°C es despreciable; sin embargo, se puede alcanzar rápidamente una concentración nociva de partículas en el aire
<b>EFFECTOS DE EXPOSICIÓN DE CORTA DURACIÓN</b>	La sustancia irrita los ojos, la piel y el tracto respiratorio. La sustancia puede causar efectos en la sangre, dando lugar a la producción de metahemoglobina
<b>NOTAS</b>	
Resulta sensible a los golpes cuando se mezcla con materiales orgánicos. Enjuagar la ropa contaminada con agua abundante (peligro de incendio).	
Ficha de emergencia de transporte (Transport Emergency Card): TEC (R)-51G09 Código NFPA: H 2; F 0; R 3	
<b>INFORMACIÓN ADICIONAL</b>	
FISQ: 3-154 NITRATO DE AMONIO	

OXIGENO (LICUADO Y LÍQUIDO REFRIGERADO)			ICSC 0138/0880
<b>NOMBRES</b>	Oxígeno; O2		
<b>NÚMEROS</b>	Nº CAS 7782-44-7	Nº RTECS RS2060000	Nº ONU 1072
<b>PROPIEDADES FÍSICAS</b>	Masa molecular: 32.0		
<b>TIPOS DE PELIGRO/ EXPOSICION</b>	<b>PELIGROS/ SINTOMAS AGUDOS</b>	<b>PREVENCION</b>	<b>PRIMEROS AUXILIOS Y LUCHA CONTRA INCENDIOS</b>
INCENDIO	No combustible, pero facilita la combustión de otras sustancias. Muchas reacciones pueden producir incendio o explosión. El calentamiento intenso puede producir aumento de la presión con riesgo de estallido.	Evitar las llamas, NO producir chispas y NO fumar. NO poner en contacto con sustancias inflamables. NO poner en contacto con gasolina y otros materiales combustibles.	En caso de incendio en el entorno: están permitidos todos los agentes extintores.
EXPLOSIÓN	Riesgo de incendio y explosión en contacto con materiales combustibles tales como aceites o grasas.		En caso de incendio: mantener fría la botella rociando con agua. Combatir el incendio desde un lugar protegido.
INHALACIÓN (Líquido Refrigerado)	Sensación de quemazón.		Aire limpio, reposo y proporcionar asistencia médica.

**Anexo IV FICHAS DE SEGURIDAD**

PIEL (Líquido Refrigerado)	Dolor, congelación grave. EN CONTACTO CON LIQUIDO CONGELACION.	Guantes aislantes del frío y traje de protección.	EN CASO DE CONGELACIÓN: aclarar con agua abundante. NO quitar la ropa y proporcionar asistencia médica.
OJOS	Enrojecimiento, dolor, quemaduras profundas graves.	Gafas ajustadas de seguridad, pantalla facial.	Enjuagar con agua abundante durante varios minutos (quitar las lentes de contacto si puede hacerse con facilidad) y proporcionar asistencia médica.
<b>DERRAMES Y FUGAS</b>			
<b>ALMACENAMIENTO</b>		<b>ENVASADO Y ETIQUETADO</b>	
Evacuar la zona de peligro. Consultar a un experto. Ventilar. Líquido Refrigerado: NO absorber en serrín u otros absorbentes combustibles. NO verter NUNCA chorros de agua sobre el líquido.		A prueba de incendio. Separado de sustancias combustibles y reductoras. Mantener en lugar fresco.	
		Símbolo O R: 8 (Líquido Refrigerado) S: (2-)17 (Líquido Refrigerado) Clasificación de Peligros NU: 2.2	
<b>ESTADO FÍSICO</b>			
Gas comprimido, incoloro e inodoro/ Líquido extremadamente frío.			
<b>PROPIEDADES FÍSICAS</b>			
Punto de ebullición: -183°C / Punto de fusión: -218.4°C Solubilidad en agua: ninguna Densidad relativa de vapor (aire = 1): 1.43 Coeficiente de reparto octanol/agua como log Pow: 0.65			

PLAN DE EMERGENCIAS PARA UNA INSTALACIÓN AEROPORTUARIA.

<b>PELIGRO FÍSICO</b>		El gas es más denso que el aire
<b>PELIGRO QUÍMICO</b>		La sustancia es un oxidante fuerte y reacciona violentamente con materiales combustibles y reductores, con riesgo de fuego y explosión
<b>LÍMITES EXPOSICIÓN</b>	<b>DE</b>	TLV no establecido MAK no establecido
<b>VÍAS EXPOSICIÓN</b>	<b>DE</b>	La sustancia se puede absorber por inhalación y a través de la piel
<b>EFFECTOS EXPOSICIÓN CORTA DURACIÓN</b>	<b>DE DE</b>	(Líquido Refrigerado) La evaporación rápida del líquido puede producir congelación.
<b>EFFECTOS EXPOSICIÓN PROLONGADA O REPETIDA</b>	<b>DE O</b>	Los pulmones pueden resultar afectados por la inhalación de concentraciones altas. Los síntomas pueden aparecer de forma no inmediata.
<b>NOTAS</b>		
<b>Líquido:</b> NO utilizar cerca de llamas, de superficies calientes o de operaciones de soldadura. Consultar también la ficha FISQ 4-162.		
Ficha de emergencia de transporte: TEC (R)-842		
<b>Líquido Refrigerado:</b> Debe considerarse la inmediata administración de un aerosol adecuado por un médico o persona por él autorizada. NO utilizar cerca de llamas, de superficies calientes o de operaciones de soldadura. Con el fin de evitar la fuga de gas en estado líquido, colocar la botella con el punto de escape hacia arriba.		
Ficha de emergencia de transporte: TEC (R)-119 Código NFPA: H 3; F 0; OXY		

<b>PROPANO</b>			<b>ICSC 0319</b>	
<b>NOMBRES</b>				
PROPANO; C3H8/CH3CH2CH3				
<b>NÚMEROS</b>				
Nº CAS	Nº RTECS	Nº ONU 1978	Nº CE	
74-98-6	TX2275000		601-003-00-5	
<b>PROPIEDADES FÍSICAS</b>				
Masa molecular: 44.1				
<b>TIPOS DE PELIGRO/ EXPOSICION</b>				
<b>PELIGROS/ SINTOMAS AGUDOS</b>		<b>PREVENCION</b>		<b>PRIMEROS AUXILIOS Y LUCHA CONTRA INCENDIOS</b>
INCENDIO		Extremadamente Inflamable.		Evitar las llamas, no producir chispas, y no fumar.
EXPLOSIÓN		Las mezclas gas/aire son explosivas.		Cortar el suministro, si no es posible y no existe riesgo para el entorno próximo, dejar que el incendio se extinga por sí mismo; en otros casos apagar con polvo, dióxido de carbono.
INHALACIÓN		Somnolencia, pérdida del		Sistema cerrado y ventilación
				Aire limpio, reposo, respiración artificial si estuviera indicada y



**PLAN DE EMERGENCIAS PARA UNA INSTALACIÓN AEROPORTUARIA.**

---

	conocimiento		proporcionar asistencia médica.
PIEL	En contacto con líquido: congelación	Guantes protectores aislantes del frío y traje de protección.	En caso de congelación, aclarar con agua abundante. No quitar la ropa. Proporcionar asistencia médica.
OJOS	En contacto con líquido: congelación	Pantalla facial	Enjuagar con agua abundante durante varios minutos, después proporcionar asistencia médica
<b>DERRAMES Y FUGAS</b>			
<b>DERRAMES Y FUGAS</b>		<b>ALMACENAMIENTO</b>	<b>ENVASADO Y ETIQUETADO</b>
Evacuar la zona de peligro. Consultar a un experto. Ventilar. Eliminar toda fuente de ignición. NO verter nunca chorros de agua sobre el líquido. (Protección personal adicional: equipo autónomo de respiración).		A prueba de incendio. Mantener en lugar fresco.	Clasificación de Peligros NU: 2.1  Símbolo F+  R: 12  S: 2-9-16
<b>ESTADO FÍSICO</b>			
<b>ESTADO FÍSICO</b>		Gas licuado comprimido inodoro, incoloro.	
<b>PROPIEDADES FÍSICAS</b>		Punto de ebullición: -42°C / Punto de fusión: -189.7°C  Densidad relativa (agua= 1): 0.5  Solubilidad en agua, g/100 ml a 20°C: 0.007  Presión de vapor, kPa a 20°C: 840  Densidad relativa de vapor (aire = 1): 1.6  Punto de inflamación: -104°C / Temperatura de autoignición: 450°C	
<b>PELIGRO FÍSICO</b>		El gas es más denso que el aire y puede extenderse a ras del suelo, posible ignición en punto distante. Puede acumularse en las zonas más	

	bajas produciéndose una deficiencia de oxígeno. Como resultado del flujo, agitación, etc, se pueden generar cargas electrostáticas.
<b>LÍMITES DE EXPOSICIÓN</b>	TLV: 2500 ppm como TWA; (ACGIH 2003)  MAK: 1000 ppm, 1800 mg/m <sup>3</sup> ; Categoría de limitación de pico: II (2); IIc: No clasificado en cuanto a riesgo para el embarazo (DFG 2003).
<b>VÍAS DE EXPOSICIÓN</b>	La sustancia se puede absorber por inhalación
<b>RIESGO DE INHALACIÓN</b>	Al producirse pérdidas en zonas confinadas, este líquido se evapora muy rápidamente originando una saturación total del aire con grave riesgo de asfixia.
<b>EFFECTOS DE EXPOSICIÓN DE CORTA DURACIÓN</b>	La evaporación rápida del líquido puede producir congelación. La sustancia puede afectar el sistema nervioso central.
<b>NOTAS</b>	
Comprobar el contenido de oxígeno antes de entrar en la zona. Con el fin de evitar la fuga de gas en estado líquido, girar la botella que tenga un escape manteniendo arriba el punto de escape. Altas concentraciones en el aire producen una deficiencia de oxígeno con riesgo de pérdida de conocimiento o muerte.	
Ficha de emergencia de transporte: TEC (R)-20S1978  Código NFPA: H 1; F 4; R 0	

## **Anexo V PLANOS**

*Breve introducción al capítulo*

## **15.1. Índice de Planos**

Plano 1: LOCALIZACION, SITUACIÓN Y ACCESOS

Plano 2: EMPLAZAMIENTO DEL AEROPUERTO

Plano 3: ZONA DE SERVICIO

Plano 4: CROQUIS DE ACTIVIDADES AEROPORTUARIAS

Plano 5: ACTIVIDADES AEROPORTUARIAS

Plano 6: PRIMERA PLANTA

Plano 7: SEGUNDA PLANTA

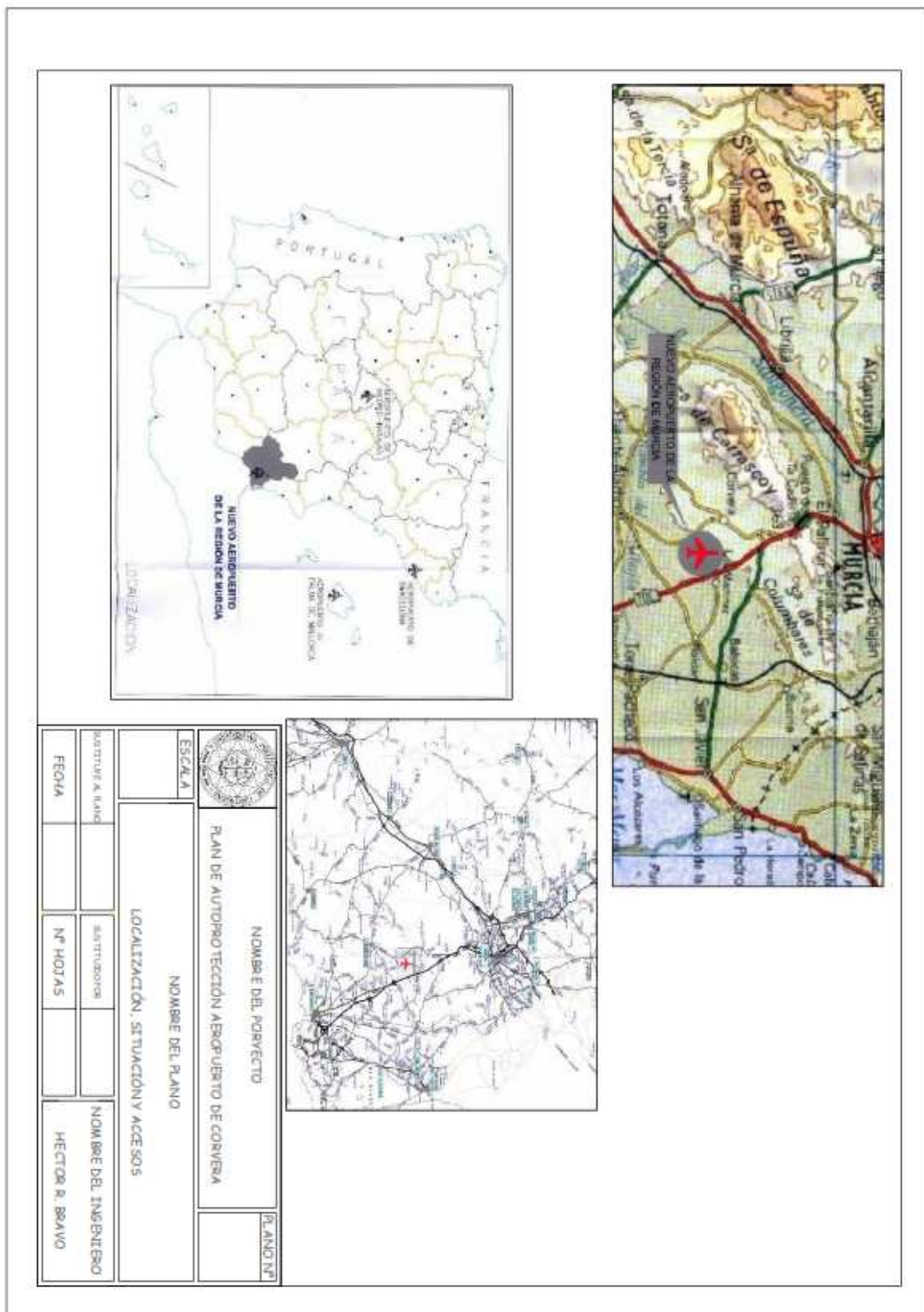
Plano 8: EDIFICACIÓN PRIMERA PLANTA

Plano 9: EDIFICACIÓN SEGUNDA PLANTA

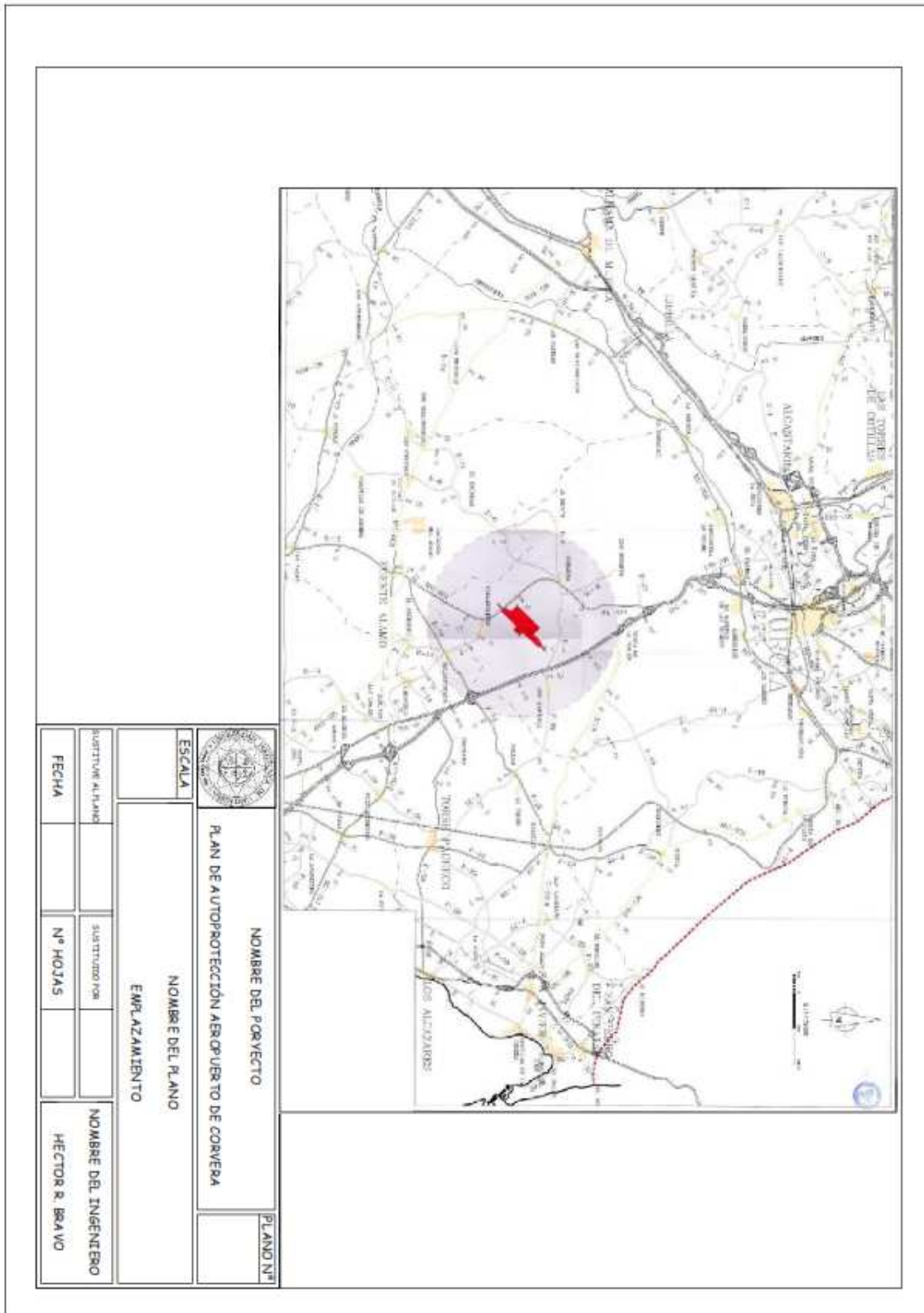
Plano 10: EVACUACIÓN PRIMERA PLANTA

Plano 11: EVACUACIÓN SEGUNDA PLANTA

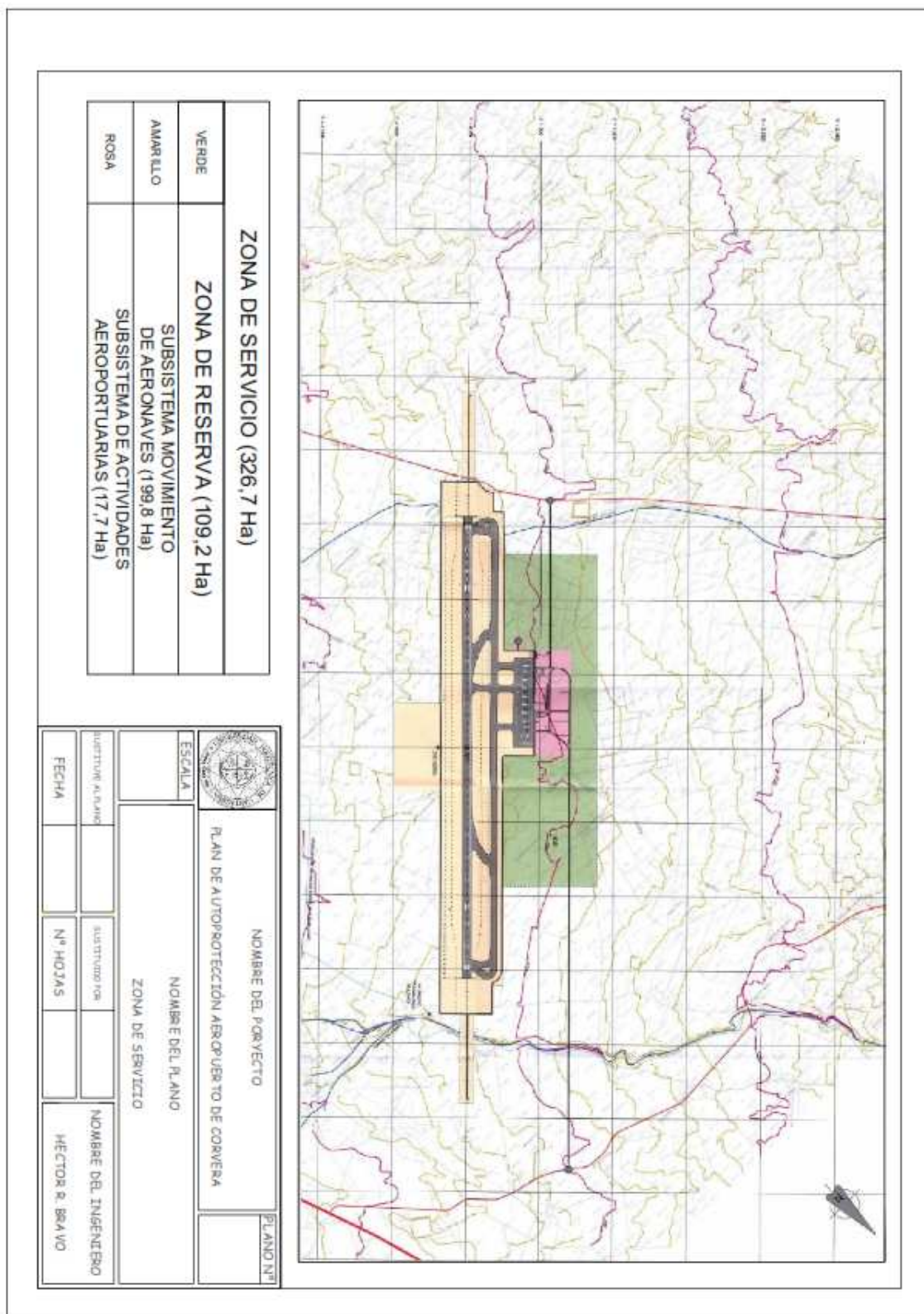
PLANO 1



PLANO 2

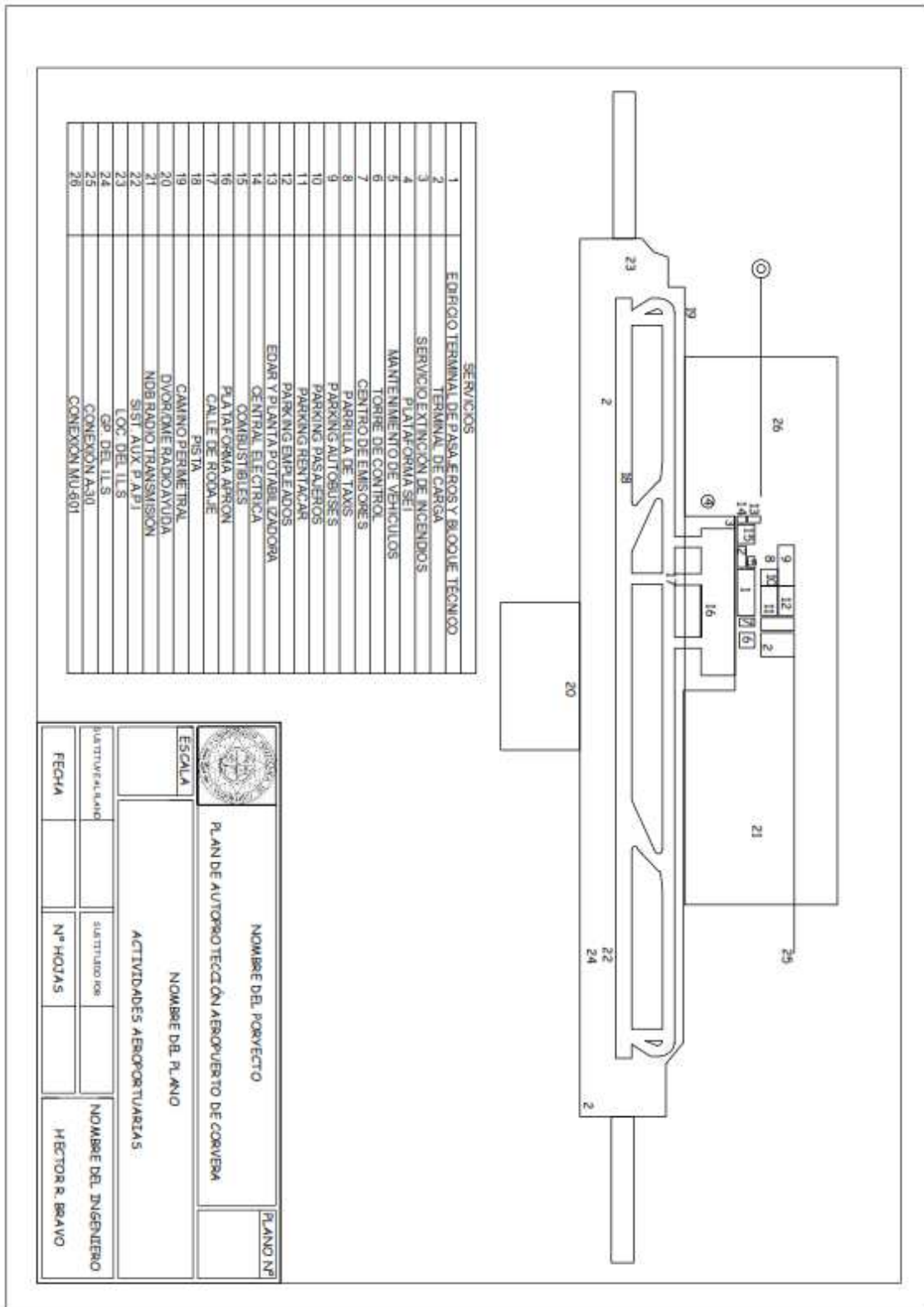


PLANO 3



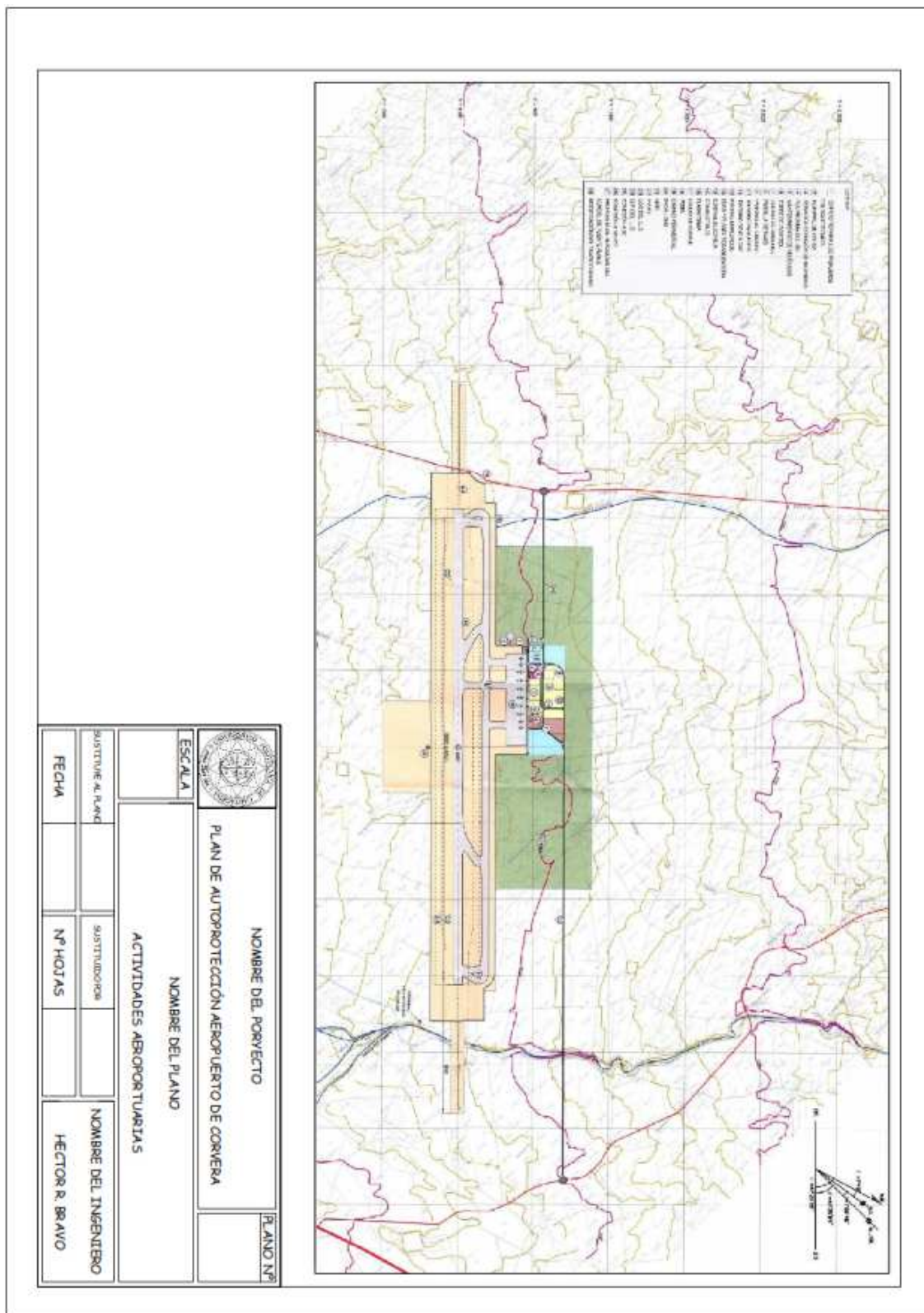


PLANO 4

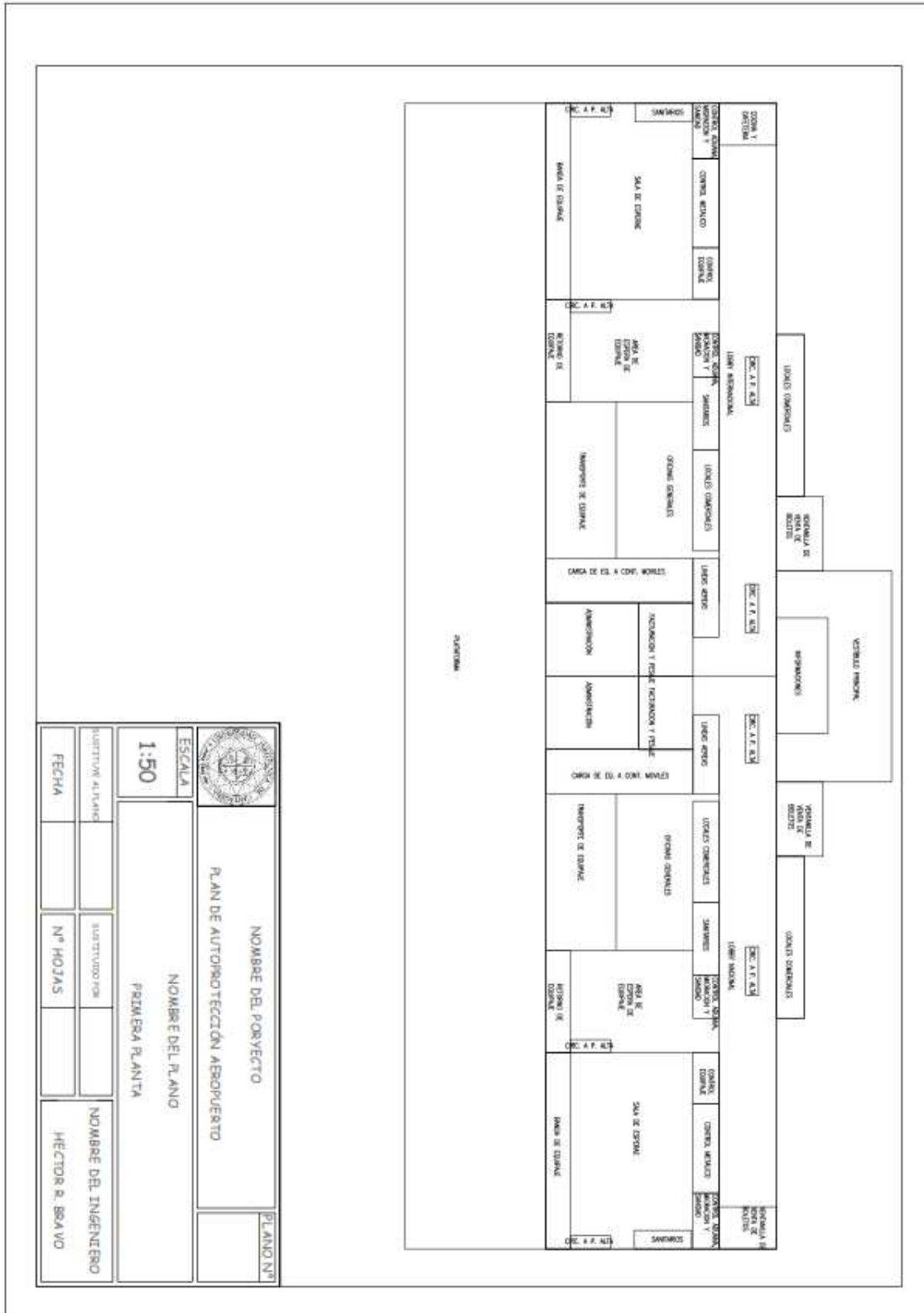




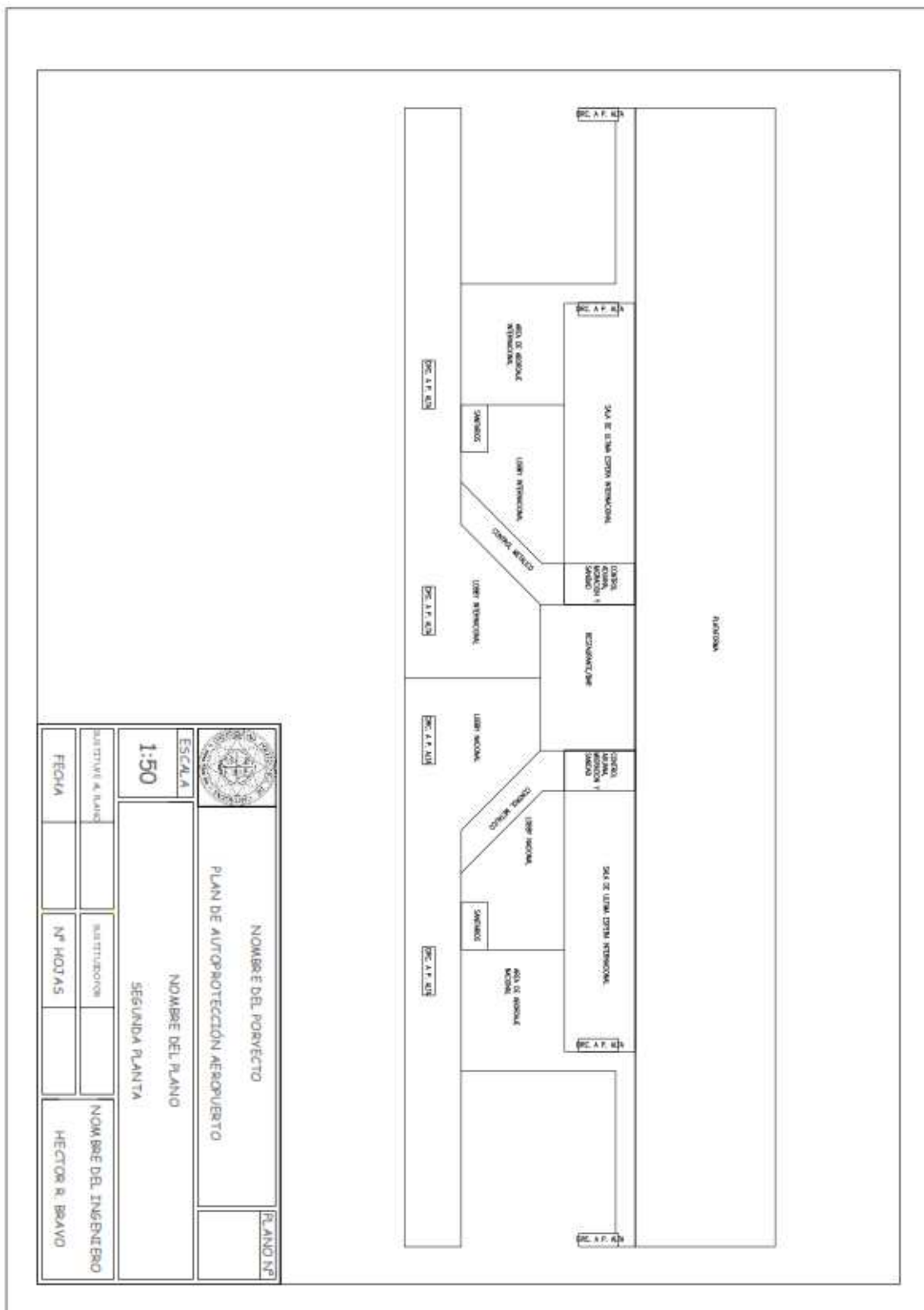
PLANO 5



PLANO 6



PLANO 7

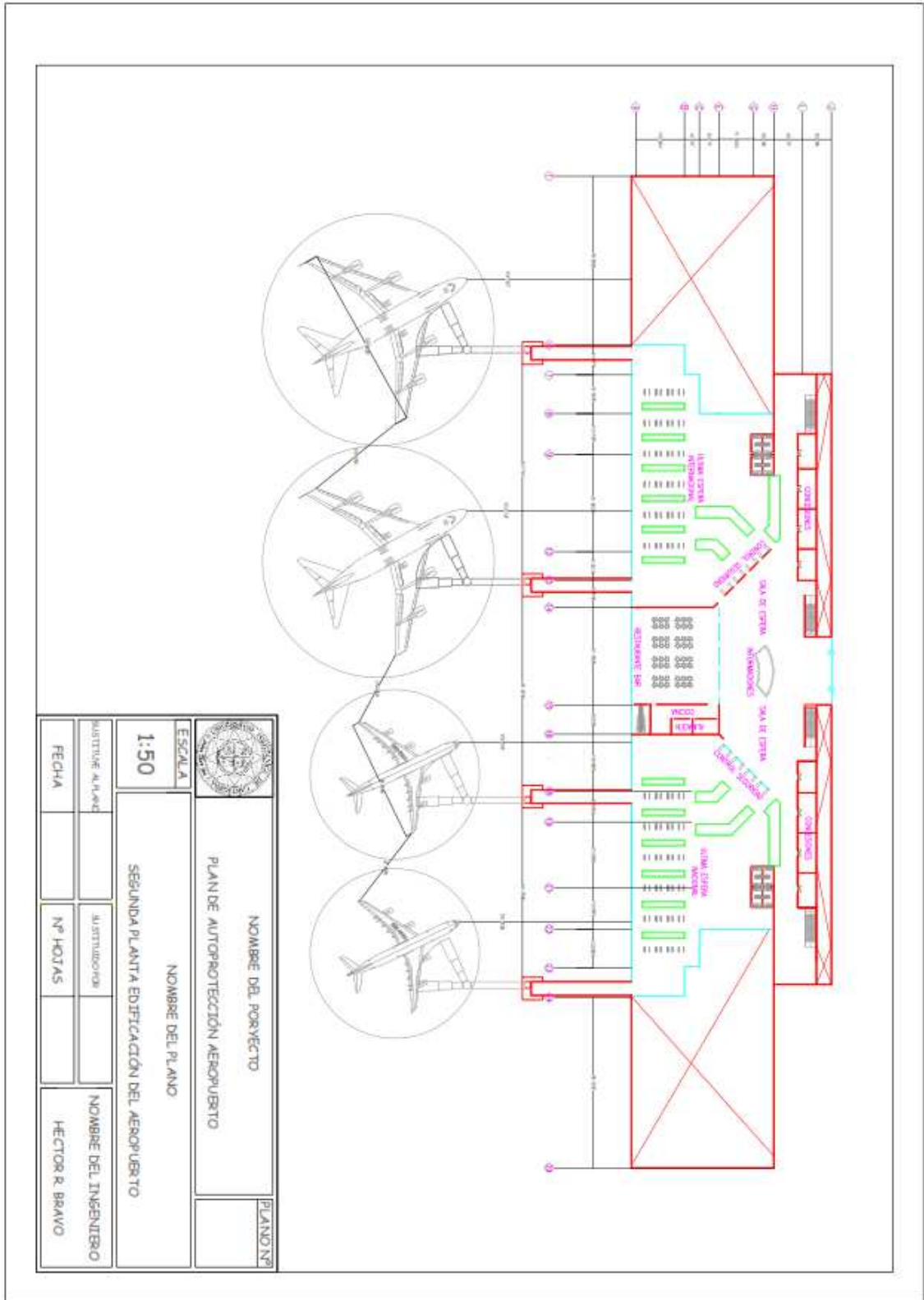


		NOMBRE DEL PROYECTO		PLANO Nº
		PLANO DE AUTOPROTECCIÓN AEROPUERTO		
ESCALA	NOMBRE DEL PLANO			
1:50	SEGUNDA PLANTA			
ELABORADO POR	DISEÑADOR		NOMBRE DEL INGENIERO	
FECHA	Nº HOJAS		HECTOR R. BRAVO	

PLANO 8



PLANO 9



PLANO 10

