



# PE HELIOS

Plan de Emergencia Exterior de Helios





# **ÍNDICE GENERAL**

## **1. INTRODUCCIÓN Y ALCANCE**

- 1.1. INTRODUCCIÓN
- 1.2. ALCANCE
- 1.3. CONCEPTOS BÁSICOS
- 1.4. MARCO LEGAL

## **2. CONOCIMIENTO DEL RIESGO DE HELIOS**

- 2.1. ANÁLISIS DEL RIESGO DE HELIOS

## **3. VULNERABILIDAD Y MEDIDAS DE PROTECCIÓN**

- 3.1. ESTUDIO DE VULNERABILIDAD
- 3.2. MEDIDAS DE PROTECCIÓN PARA LA POBLACIÓN
- 3.3. MEDIDAS DE PROTECCIÓN PARA EL MEDIO AMBIENTE

## **4. ESTRUCTURA Y ORGANIZACIÓN**

- 4.1. GENERALIDADES
- 4.2. ESTRUCTURA DEL PEE DE HELIOS
- 4.3. DIRECTOR DEL PLAN
- 4.4. COMITÉ ASESOR
- 4.5. COMITÉ DE ANÁLISIS Y SEGUIMIENTO PROVINCIAL (CASP)
- 4.6. GABINETE DE INFORMACIÓN
- 4.7. GRUPOS DE ACCIÓN
- 4.8. VOLUNTARIADO
- 4.9. CENTROS DE COORDINACIÓN DEL PEE DE HELIOS
- 4.10. ESTRUCTURA Y ORGANIZACIÓN DE OTRAS ENTIDADES INTEGRADAS

## **5. OPERATIVIDAD**

- 5.1. NOTIFICACIÓN DE LAS EMERGENCIAS
- 5.2. CRITERIOS DE ACTIVACIÓN DEL PEE HELIOS
- 5.3. PROCEDIMIENTOS DE ACTUACIÓN
- 5.4. MEDIDAS DE PROTECCIÓN A LA POBLACIÓN
- 5.5. GUÍA DE RESPUESTA
- 5.6. INTERFASE Y COORDINACIÓN CON OTROS PLANES

## **6. IMPLANTACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA OPERATIVIDAD DEL PEE HELIOS**

- 6.1. CONCEPTOS GENERALES
- 6.2. IMPLANTACIÓN
- 6.3. ACTUALIZACIÓN Y MANTENIMIENTO DEL PEE HELIOS
- 6.4. EJERCICIOS Y SIMULACROS
- 6.5. FORMACIÓN DE LOS DIFERENTES ACTUANTES

## 6.6. INFORMACIÓN A LA POBLACIÓN

### ÍNDICE DE ANEXOS

- ANEXO I:** Cartografía
- ANEXO II:** Fichas básicas de actuación y guía básica de tratamiento en emergencias químicas
- ANEXO III:** Guía de los planes de actuación municipal (PAM)
- ANEXO IV:** Modelos de comunicados dirigidos a la población
- ANEXO V:** Directorio telefónico del plan
- ANEXO VI:** Instalaciones, medios y recursos adscritos al plan
- ANEXO VII:** Programa de formación de actuantes e información a la población
- ANEXO VIII:** Glosario de términos técnicos
- ANEXO IX:** Fichas de Datos de Seguridad
- ANEXO X:** Hoja de notificación de accidentes o incidentes
- ANEXO XI:** Propuesta de programa de implantación y mantenimiento

# **CAPÍTULO 1**

## **INTRODUCCIÓN Y ALCANCE**

## ÍNDICE

<b>1.1. INTRODUCCIÓN</b> .....	<b>7</b>
1.1.1. Estructura de la documentación .....	7
<b>1.2. ALCANCE</b> .....	<b>8</b>
<b>1.3. CONCEPTOS BÁSICOS</b> .....	<b>9</b>
<b>1.4. MARCO LEGAL</b> .....	<b>13</b>

## 1.1. INTRODUCCIÓN

El Plan de Emergencia Exterior de la Plataforma Solar Castilla-La Mancha Plantas Helios 1 y Helios 2 (**Helios** en adelante) es el marco orgánico y funcional para prevenir o, en caso de emergencia, actuar ante las consecuencias de accidentes graves. En él se establece el esquema de coordinación de las autoridades, organismos y servicios llamados a intervenir, los recursos humanos y materiales necesarios para su aplicación y las medidas de protección más adecuadas.

La disposición e implantación del Plan de Emergencia Exterior de Helios (**PEE Helios** en adelante) tiene como finalidad responder de una forma organizada a las situaciones accidentales originadas a causa de las actividades que pueden tener lugar en la planta solar situada en el término municipal de Arenas de San Juan, (Proyección UTM; X= 459.982, Y= 4.343.762). Fincas El Silo del Conde en Arenas de San Juan (Ciudad Real).

Este documento tiene como base de aplicación el *Real Decreto 948/2005 y 119/2005*, por los que se modifica el *Real Decreto 1254/1999, de 16 de julio, por el que se aprueban medidas de control de los riesgos inherentes a los accidentes graves en los que intervengan sustancias peligrosas*.

Por otra parte, el contenido del presente PEE se ajusta al *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*.

En este documento se hace referencia a HELIOS como instalación que engloba las dos plantas solares térmicas (Helios 1 y Helios 2).

### 1.1.1. Estructura de la documentación

El PEE Helios se estructura en seis capítulos, tal y como se describe:

- En el capítulo 1 se exponen los objetivos del Plan, alcance del riesgo, la relación de conceptos y definiciones básicas que se utilizan en el Plan y el marco legal.
- El capítulo 2 engloba el análisis de riesgo.
- En el capítulo 3, se realiza el análisis de vulnerabilidad y las medidas de protección.

- En el capítulo 4 se especifica la organización jerárquica y funcional del Plan para actuar frente a la emergencia de forma coordinada y de acuerdo con las funciones asignadas.
- En el capítulo 5 se exponen los procedimientos de actuación de los diferentes elementos de la estructura en función de las necesidades de intervención.
- Por último, en el capítulo 6, se mencionan las actuaciones durante la implantación y el mantenimiento del Plan una vez aprobado y homologado.

Cada uno de los Anexos finales contiene un tema específico.

El último Informe de Seguridad presentado a la Administración data de noviembre 2011 y sirve de base para la elaboración del presente PEE Helios.



## 1.2. ALCANCE

El establecimiento de Helios queda afectado por la legislación vigente en materia de Accidentes Graves, R.D. 1254/1999 de 16 de julio *por el que se aprueban las medidas de control de los riesgos inherentes a los accidentes graves en los que intervengan sustancias peligrosas*, posteriormente modificado por el R.D. 119/2005, de 4 de febrero y por el R.D. 948/2005, de 29 de julio, en su umbral mayor (artículo 9).

El RD 1254/1999 define, en su artículo 3, el concepto de sustancia peligrosa como:

*Las sustancias, mezclas o preparados enumerados en la parte 1 del anexo I 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 pueda pensar justificadamente que podrían generarse en caso de accidente.*

Interpretando dicha definición y bajo la aplicación del Real Decreto 948/2005, de 29 de julio, por el que se modifica el Real Decreto 1254/1999, cabe considerar diferentes grupos de sustancias y preparados peligrosos:

- **Sustancias peligrosas denominadas específicamente:** Aquellas sustancias que se clasifican en algunas de las categorías de peligro contempladas en Anexo I, Parte 1 del RD 948/2005 y que son:
  - a) Gas Natural (Metano)
  
- **Sustancias peligrosas no denominadas específicamente:** Aquellas sustancias que se clasifican en algunas de las categorías de peligro contempladas en Anexo I, Parte 2 del RD 948/2005 y que son:
  - a) Antiincrustante (Nalco 8539)
  - b) Inhibidor de la corrosión (3D Trasar (R) 3DT 187)
  - c) Amina volátil (Nalco TRI-ACT 1800)
  - d) Tetrahidrotiofeno (THT)
  - e) Aceite Térmico (Dowtherm A)
  - f) Biodispersante (NALCO 8506)

- **Otras sustancias peligrosas:** Aquellas sustancias que se clasifican en algunas de las categorías de peligro NO contempladas en el Anexo I, Parte 2 del RD 948/2005.
  - a) Hipoclorito sódico
  - b) Bisulfito sódico
  - c) Ácido sulfúrico
  - d) Hidróxido Sódico
  - e) Sulfato de Alúmina
  - f) Carbohidracida
  - g) Fosfato
- **Sustancias no peligrosas:** Aquellas sustancias que no presentan clasificación de peligro en la ficha de seguridad.

### 1.3. CONCEPTOS BÁSICOS

A efectos de este Plan de Emergencia Exterior, se aplicarán las definiciones siguientes:

- **Sustancia peligrosa**: Según el Real Decreto 1254/1999: cualquier sustancia, mezcla o preparado enumerado en la parte 1 del Anexo I o que cumpla los criterios establecidos en la parte 2 del mismo, y que esté presente en forma de materia prima, producto, subproducto, residuo o producto intermedio, incluido aquel que se pueda pensar justificadamente que se pueda generar en caso de accidente.

- **Incidente**: Cualquier disfunción de la planta, que se controla con los medios habituales establecidos y que en ningún caso afecta a la seguridad de las instalaciones ni de las personas ni el medio ambiente. También queda incluido bajo este concepto cualquier hecho que pueda crear alarma injustificada en el exterior de la industria.

- **Accidente**: Cualquier suceso incontrolado en una actividad industrial capaz de producir daño. Se entiende por daño la pérdida de vidas humanas, las lesiones corporales o intoxicaciones, los perjuicios materiales y el deterioro grave del medio ambiente.

- **Accidente grave**: Suceso tal como la emisión (fuga o vertido), incendio o explosión importante que resulte de un proceso no controlado durante el funcionamiento de cualquier establecimiento afectado por dicho Real Decreto, que suponga un peligro grave, inmediato o diferido, para las personas, los bienes o el medio ambiente, ya sea en el interior o en el exterior de las instalaciones, y en el que estén implicadas una o diversas sustancias peligrosas. Los accidentes graves se clasifican en las siguientes categorías:

- ⇒ **Categoría 1**: Aquellos accidentes en los que de acuerdo con el Análisis de Riesgo y en su caso el Análisis Cuantitativo del Riesgo (o como una consecuencia de hechos inesperados no incluidos en el mismo) se prevea que tengan como única consecuencia daños materiales en la instalación accidentada. No hay daños de ningún tipo exteriores a las instalaciones industriales. Implican la ALERTA del PEE Helios.

- ⇒ **Categoría 2**: Aquellos accidentes en los que de acuerdo con el Análisis de Riesgo y en su caso el Análisis Cuantitativo del Riesgo (o como consecuencia de hechos inesperados no incluidos en el mismo) se prevea que tengan como posibles

consecuencias, víctimas y daños materiales en el establecimiento. Las repercusiones exteriores se limitan a daños leves o efectos adversos sobre el medio ambiente en zonas limitadas. Implican la activación en EMERGENCIA Nivel 1 ó 2 del PEE Helios.

- ⇒ **Categoría 3:** Aquellos accidentes en los que de acuerdo con el Análisis de Riesgo y en su caso el Análisis Cuantitativo del Riesgo (o como consecuencia de hechos inesperados no incluidos en el mismo) se prevea que tengan como posibles consecuencias, víctimas, daños materiales graves o alteraciones graves del medio ambiente en zonas extensas en el exterior de la instalación industrial. También aquellos accidentes de categoría 2 o inferior que pueda ocasionar otro accidente de categoría 3 en la misma industria o en otra limitrofe. Implican la activación en EMERGENCIA Nivel 2 del PEE Helios.

Con el objetivo de facilitar la respuesta operativa y, de hecho, la aplicación del Plan, los accidentes de categoría 3 se agrupan en función de la zona exterior afectada:

- ◆ **Tipo A:** Afectan sólo el polígono industrial y las infraestructuras y vías de comunicación adyacentes. No hay ningún núcleo de población en la zona de intervención.
- ◆ **Tipo B:** La zona de intervención incluye terrenos e instalaciones exteriores, edificios aislados.
- ◆ **Tipo C:** Núcleos de población afectados por las zonas de planificación.

- **Zonas de planificación:** *Ante un accidente de una empresa química se delimitan dos zonas en función de los efectos posibles:*

**- Zona de intervención (ZI):** *Es la zona en la que las consecuencias de los accidentes producen o pueden producir (según la evolución del accidente) un nivel de daños que justifican la aplicación inmediata de medidas de protección.*

**- Zona de alerta (ZA):** *Es la zona en la que las consecuencias de los accidentes provocan efectos que, aún siendo perceptibles para la población, no justifican la aplicación inmediata de medidas de protección, excepto para los grupos críticos de la población que serán definidos por el responsable del Grupo Sanitario para cada caso concreto, como medida preventiva o para la información a la población.*

## 1.4. MARCO LEGAL

Los antecedentes técnicos y normativos, relativos a los Planes de Emergencia Exterior y Protección Civil, son los siguientes por orden cronológico:

### Normativa Comunitaria

- ❖ Directiva 96/82/CE del consejo de 9 de Diciembre relativa al control de los riesgos inherentes a los accidentes graves en los que intervengan sustancias peligrosas (derogada a partir de 2015).
- ❖ Directiva 2003/105/CE del parlamento europeo y del consejo de 16 de diciembre de 2003 por la que se modifica la Directiva 96/82/CE del Consejo relativa al control de los riesgos inherentes a los accidentes graves en los que intervengan sustancias peligrosas.
- ❖ Directiva 2012/18/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 4 de julio de 2012, relativa al control de los riesgos inherentes a los accidentes graves en que intervengan sustancias peligrosas y por la que se modifica y ulteriormente deroga la Directiva 96/82/CE.

### Normativa Estatal

- ❖ Ley 2/1985, de 21 de Abril, sobre Protección Civil.
- ❖ Real Decreto 407/1992 de 24 de abril: Norma básica de Protección Civil.
- ❖ Real Decreto 1254/1999, de 16 de julio, por el que se aprueban las medidas de control de los riesgos inherentes a los Accidentes Graves en los que intervengan sustancias peligrosas.
- ❖ Real Decreto 967/2002 de 20 de septiembre por el que se regula la composición y régimen de funcionamiento de la Comisión Nacional de Protección Civil.
- ❖ Real Decreto 1196/2003 por el que se aprueba la Directriz Básica para el control y planificación ante riesgo accidentes graves en los que intervengan sustancias peligrosas.
- ❖ Real Decreto 119/2005, de 4 de febrero, por el que se modifica el Real Decreto 1254/1999. de 16 de julio, por el que se aprueban medidas de control de los riesgos inherentes a los accidentes graves en los que intervengan sustancias peligrosas.

- ❖ Real Decreto 948/2005, de 29 de julio, por el que se modifica el Real Decreto 1254/1999, de 16 de julio, por el que se aprueban medidas de control de los riesgos inherentes a los accidentes graves en los que 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.
- ❖ Acuerdo Europeo sobre el transporte internacional de mercancías peligrosas por carretera (ADR). Última revisión publicada: ADR 2013.
- ❖ Ley 26/2011, de 1 de agosto, de adaptación normativa a la Convención Internacional sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad (modifica la Ley 2/1985, sobre Protección Civil)
- ❖ Real Decreto 1276/2011, de 16 de septiembre, de adaptación normativa a la Convención Internacional sobre los derechos de las personas con discapacidad (modifica el RD 407/1992 y el RD 1123/2000)
- ❖ Resolución de 6 de octubre de 2011, de la Dirección General de Protección Civil y Emergencias, por la que se hace pública la nueva relación de números telefónicos a utilizar para la notificación de accidentes y otros datos de interés en los transportes de mercancías peligrosas por carretera y ferrocarril.
- ❖ Real Decreto 1070/2012, de 13 de julio, por el que se aprueba el Plan Estatal de Protección Civil ante el riesgo químico.

### **Normativa Autonómica**

- ❖ Decreto 192/2005, de 27-12-2005, por el que se regula la Comisión de Protección Civil y Emergencias de Castilla-La Mancha. (DOCM N° 263 de 30-12-2005).
- ❖ Decreto 5/2010, de 02/02/2010, por el que se modifica el Decreto 192/2005, de 27 de diciembre, por el que se regula la Comisión de Protección Civil y Emergencias de Castilla-La Mancha. (DOCM N° 24 de 5 de febrero de 2010).
- ❖ Resolución de 26/07/2010, de la Consejería de Presidencia y Administraciones Públicas, sobre delegaciones de competencias en el ámbito competencial de la

Consejería de Presidencia y Administraciones Públicas. (DOCM N° 146 de 30 de julio de 2010).

- ❖ Decreto 14/2012, de 26/01/2012, por el que se establece la estructura orgánica y se fijan las competencias de los órganos integrados en la Presidencia de la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha. Ver Art. 11: Dirección General de Protección Ciudadana.

## **Planes de Protección Civil**

- ❖ Orden de 16/03/2009, de la Consejería de Administraciones Públicas y Justicia, por la que se aprueba el Plan Especial de Protección Civil ante el riesgo de accidente en el transporte de mercancías peligrosas por carretera y ferrocarril en Castilla-La Mancha, (PETCAM). (DOCM N° 64 de 02-04-2009).
- ❖ Orden de 16/03/2009, de la Consejería de Administraciones Públicas y Justicia, por la que se aprueba el Plan Especial de Emergencia Exterior de Carecas Estudios, S.A. relativo al establecimiento sito en la carretera de Santa Cruz, km. 4,500 en Tarancón (Cuenca). (DOCM N° 64 de 02-04-2009).
- ❖ Orden de 16/03/2009, de la Consejería de Administraciones Públicas y Justicia, por la que se aprueba el Plan Especial de Emergencia Exterior de Cepsa Gas Licuado, S.A., relativo al establecimiento sito en la carretera CM-4000, km. 48 en el término municipal de Cebolla (Toledo). (DOCM N° 64 de 02-04-2009).
- ❖ Orden de 16/03/2009, de la Consejería de Administraciones Públicas y Justicia, por la que se aprueba el Plan Especial de Emergencia Exterior de Corporación Logística de Hidrocarburos, S.A., (CLH), relativo al establecimiento sito en la carretera N-420 Pk. 288,3, Puertollano (Ciudad Real). (DOCM N° 64 de 02-04-2009).
- ❖ Orden de 21/04/2009, de la Consejería de Administraciones Públicas y Justicia, por la que se aprueba el Plan Específico de Protección Civil ante el riesgo por fenómenos meteorológicos adversos en Castilla-La Mancha.(METEOCAM) (DOCM N° 86 de 7 de mayo de 2009).
- ❖ Orden de 23/04/2010, de la Consejería de Administraciones Públicas y Justicia, por la que se aprueba la revisión del Plan Especial de Emergencia por Incendios Forestales de Castilla-La Mancha (INFOCAM). (DOCM N° 83 de 3 de mayo de 2010).

- ❖ Orden de 28/04/2010, de la Consejería de Administraciones Públicas y Justicia, por la que se revisa el Plan Especial de Emergencia Exterior de Puertollano (PEEP). (DOCM N° 90 de 12-05-2010)
- ❖ Orden de 28/04/2010, de la Consejería de Administraciones Públicas y Justicia, por la que se aprueba el Plan Especial de Protección Civil ante el Riesgo de Inundaciones de Castilla-La Mancha (PRICAM). (DOCM N° 95 de 19 de mayo de 2010)
- ❖ Orden de 06/11/2012, de la Consejería de Presidencia y Administraciones Públicas, por la que se aprueba el Plan Especial de Emergencia Exterior de Siliken Chemicals, S.L. (DOCM N° 231 de 27 de noviembre de 2012)
- ❖ Orden de 06/11/2012, de la Consejería de Presidencia y Administraciones Públicas, por la que se aprueba el Plan Especial de Emergencia Exterior de Productos Agrovin, S.A. (DOCM N° 231 de 27 de noviembre de 2012)
- ❖ Orden de 06/11/2012, de la Consejería de Presidencia y Administraciones Públicas, por la que se aprueba el Plan Especial de Emergencia Exterior de Basf Coatings, S.A. (DOCM N° 231 de 27 de noviembre de 2012)
- ❖ Decreto 36/2013, de 4 de julio, por el que se regula la planificación de emergencias en Castilla-La Mancha y se aprueba la revisión del Plan Territorial de Emergencia de Castilla-La Mancha (PLATECAM). (DOCM N° 129 de 05-07-2013).
- ❖ Decreto 11/2014, de 20/02/2014, por el que se crea y regula el Registro de Planes de Autoprotección de Castilla- La Mancha ([DOCM de 25 de febrero de 2014](#)).
- ❖ Orden de 28/01/2014, de la Consejería de Presidencia y Administraciones Públicas, por la que se resuelve revisar, prorrogar y finalizar la vigencia de determinados Planes Especiales de Emergencia Exterior.

### **Otras relacionadas con las competencias en planificación del riesgo químico**

- ❖ Decreto 147/1988, de 22 de noviembre, sobre competencias en la planificación del riesgo químico. (DOCM N° 48 de 29 de noviembre de 1988).



## **CAPÍTULO 2**

# **CONOCIMIENTO DEL RIESGO**

## ÍNDICE

<b>2.1. ANÁLISIS DEL RIESGO DE HELIOS .....</b>	<b>19</b>
2.1.1. Identificación del Riesgo .....	19
2.1.1.1. Descripción del entorno .....	19
2.1.1.2. Descripción de las instalaciones para el desarrollo de la actividad, procesos y sustancias .....	22
2.1.1.3. Escenarios de posibles accidentes analizados .....	25
2.1.2. Cálculo de consecuencias y zonificación del territorio .....	26
2.1.2.1. Condiciones de cálculo .....	26
2.1.2.2. Criterios de definición de las zonas de planificación.....	28
2.1.2.3. Distancias de afectación .....	29
2.1.2.4. Zonas de planificación .....	32
2.1.2.5. Efecto dominó .....	33

## 2.1. ANÁLISIS DEL RIESGO DE HELIOS

### 2.1.1. Identificación del Riesgo

#### 2.1.1.1. Descripción del entorno

Tabla 1. Descripción del entorno

<b>Nombre Industria</b>	<b>ABENGOA SOLAR</b>  PLATAFORMA SOLAR CASTILLA-LA MANCHA Plantas Helios 1 y Helios 2
<b>Clasificación actividad</b>	La actividad desarrollada en el establecimiento objeto de estudio es la producción de energía eléctrica.  Dicha actividad queda clasificada según el RD 1560/1992 (modificado por el RD 330/2003, y posteriormente modificado por el RD 475/2007), por el que se aprueba la Clasificación Nacional de Actividades Económicas (CNAE-2009) bajo el siguiente epígrafe: <b>40102</b> correspondiente a la "Generación de Energía Térmica".
<b>Domicilio social</b>	Helios I Hyperion Energy Investments, S.L. C.I.F.: B.85588606 Campus Palmas Altas, C/Energía Solar 1 41014 Sevilla
<b>Dirección del establecimiento</b>	ABENGOA SOLAR PLATAFORMA SOLAR CASTILLA-LA MANCHA Carretera CM-420, p.k. 19,5 Finca "El Silo del Conde" Arenas de San Juan 13679, Ciudad Real
<b>Coordenadas UTM (ED50, Huso 30)</b>	X: 458121, Y: 4343762
<b>Coordenadas geográficas</b>	Lat: 39° 14' N, Long: 3° 28 'W
<b>Teléfono</b>	91.323.65.87/ 606.784.602
<b>Director PAU</b>	Jefe de Operación: Enrique Rodríguez López (tfno: 682.173.203)
<b>Entorno</b>	<u>Entorno Inmediato:</u> No existe ninguna instalación significativa ubicada en las instalaciones.  Los elementos limítrofes a Helios son campos de cultivo en toda su extensión.  <u>Entorno geográfico:</u> <ul style="list-style-type: none"><li>• Arenas de San Juan a 2.400 m</li><li>• Villarta de San Juan a 8.600 m</li><li>• Puerto Lápice a 9.600 m</li><li>• Las Labores a 2.500 m</li><li>• Villarrubia de los Ojos a 18 km</li></ul>
<b>Vías de comunicación más cercanas</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Planta próxima a la autovía A-IV y las carreteras N-420 y CM-120.</li></ul>

Tabla 1. Descripción del entorno

<p><b>Accesos</b></p>	<p>Punto de acceso a través de CM-420, KM 19,5.</p>  <p>Vial de entrada a Plataforma Solar desde CM-420, en rotonda.</p>  <p>Señalización de entrada a Plataforma Solar tras rotonda.</p>   <div data-bbox="1177 1621 1390 1816" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>Cruce de caminos en Vía Pecuaria de acceso a Plataforma Termosolar. Tomar camino asfaltado al frente según la marcha</p> </div>
<p><b>Espacios de interés ecológico</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• No hay ninguna zona de interés ecológico especial.</li> </ul>

### 2.1.1.1.1. Datos meteorológicos de la zona

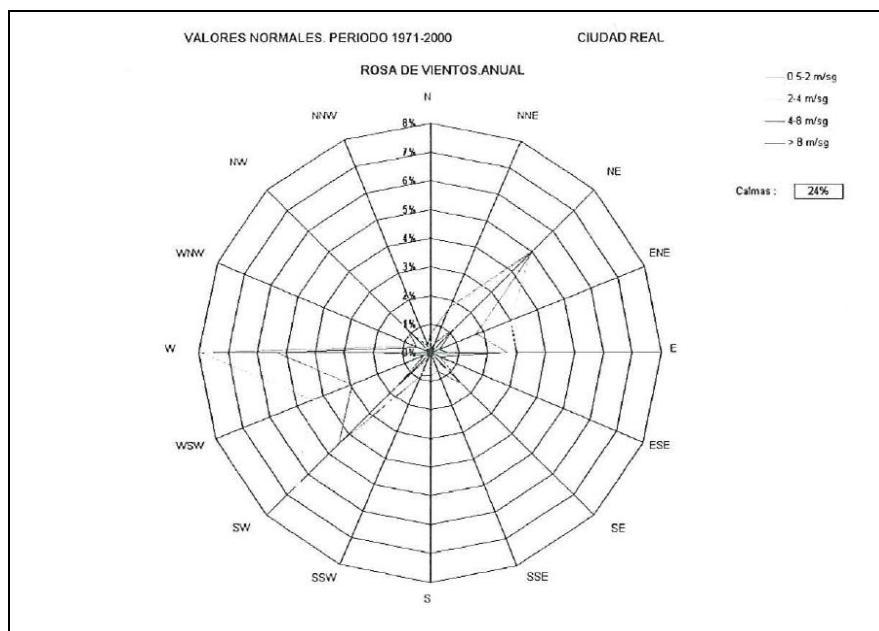
Para todos los incidentes analizados se han supuesto unas condiciones meteorológicas típicas de la zona donde se encuentra la instalación y obtenidas a partir de la “Información Básica para la Elaboración del PEE”.

Tabla 2. Datos meteorológicos

MES	T	H	I
Abril	5,3	34,2	136,1
Febrero	7,3	47,0	135,6
Marzo	7,7	59,5	195,0
Abril	12,9	65,8	224,4
Mayo	17,6	62,3	252,1
Junio	23,8	54,2	288,7
Julio	26,6	48,8	337,2
Agosto	23,8	42,3	317,1
Septiembre	21,1	40,6	200,8
Octubre	15,7	36,4	174,9
Noviembre	9,3	36,1	143,7
Diciembre	5,5	31,1	103,4
<b>Año</b>	<b>14,7</b>	<b>46,2</b>	<b>209,1</b>

T=Temperatura media mensual/anual (°C)  
H=Humedad relativa media (%)  
I=Número medio mensual/anual de horas de sol (h)

La Rosa de Vientos, que se adjunta a continuación, corresponde a las mediciones realizadas en Ciudad Real:



## 2.1.1.2. Descripción de las instalaciones para el desarrollo de la actividad, procesos y sustancias

### 2.1.1.2.1. Descripción de la actividad

La planta Helios es una planta de energía solar térmica, con tecnología de colectores cilindro-parabólicos, para producir energía eléctrica. Aprovechando la radiación solar concentrada se calienta un fluido a alta temperatura para hacer funcionar un ciclo termodinámico.

### 2.1.1.2.2. Distribución de la plantilla

Se cuenta con una plantilla de 35 personas en total para las dos plantas consideradas Helios 1 y Helios 2. Los puestos de trabajo y distribución de personal es la siguiente:

**Tabla 3. Distribución de plantilla**

	HORARIO ORDINARIO (8.30-17.30 h)	HORARIO NOCTURNO (17.30-8.30 h)
EQUIPO DE EMERGENCIA	PUESTO PLANTA	PUESTO PLANTA
Jefe de Emergencia (JE)	Jefe de Operación	Jefe de turno
Suplente JE	Jefe de turno	--
Grupo Asesor	Director de PS CLM	
	Jefe de Operación	
	Jefe de ingeniería	
	Jefe de CA-MA	
	Jefe de Mantenimiento	
	Responsable de Prevencion.	
Jefe de Intervención (JI)	Supervisor planta Helios I.	Ayudante de Operación s/JE
Suplente JI	Ayudante de operación designado por JE	--
Equipo de Primera Intervención (EPI)	TPEIS	3 ayudantes operación
	Supervisor de planta Helios II	
	2 Ayudantes de Operación	
Suplente EPI	2 Ayudantes de Operación	--
Equipo de Apoyo (EA)	Coord. de Mantenimiento Mecánico	2 mantenedores (retén)
	Coord. Mantenimiento Campo Solar	
	Mantenedores Mecánicos.	
	Mantenedores Campo Solar.	
Equipo de Alarma y Evacuación (EAE) Equipo de Primeros Auxilios (EPA)	Responsable de almacén	Personal de PS CLM designado por Jefe de Emergencias
	Coord. Mantenimiento I&C	
	Ayudante de almacén	
	Mantenedores I&C	
Suplente EAE y EPA	A designar por JE	--
Sala de control (SC)	Operadores de sala PS CLM	Operadores de sala PS CLM
Control de accesos	Personal de Vigilancia y Seguridad	Personal de Vigilancia y Seguridad

#### 2.1.1.2.3. Descripción general del proceso

La planta solar térmica transforma energía térmica en energía eléctrica.

Un campo de colectores cilindro-parabólicos concentra la radiación solar en un eje focal. Por dicho eje pasa una tubería fluido calor-portador, aceite térmico que absorberá parte de la radiación concentrada. En intercambio de calor del aceite a agua se realiza mediante un generador de vapor compuesto por dos etapas. La primera de ella formada por precalentador, evaporador y sobrecalentador. El vapor producido a 60 barg y 362 °C a través de estas etapas es enviado a la turbina de alta presión (AP). La salida de la Turbina se hace pasar por la segunda etapa (Recalentador). El vapor producido es enviado a la turbina de baja presión (BP).

Otros servicios con los que cuenta la planta son sistemas de tratamiento de residuos, sistemas de evacuación de aguas residuales y dispositivo de recogida de agua contraincendios. En cuanto a los servicios de vigilancia, se dispone de un sistema perimetral y de cámaras de TV para la detección de intrusos.

#### 2.1.1.2.4. Relación de sustancias clasificadas

La planta de Helios queda afectada por la legislación vigente en materia de Accidentes Graves, R.D. 1254/1999 de 16 de julio *por el que se aprueban las medidas de control de los riesgos inherentes a los accidentes graves en los que intervengan sustancias peligrosas*, posteriormente modificado por el R.D. 119/2005, de 4 de febrero y por el R.D. 948/2005, de 29 de julio, en su umbral mayor (artículo 9).

El RD 1254/1999 define, en su artículo 3, el concepto de sustancia peligrosa como:

*Las sustancias, mezclas o preparados enumerados en la parte 1 del anexo I 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 pueda pensar justificadamente que podrían generarse en caso de accidente.*

Interpretando dicha definición y bajo la aplicación del Real Decreto 948/2005, de 29 de julio, por el que se modifica el Real Decreto 1254/1999, cabe considerar diferentes grupos de sustancias y preparados peligrosos:

- **Sustancias peligrosas enumeradas:** Aquellas listadas en el Anexo I, Parte 1 del RD 948/2005.

**Tabla 4. Sustancias peligrosas denominadas específicamente en la planta de Helios**

NOMBRE DE LA SUSTANCIA	FRASES DE RIESGO	CLASIFICACIÓN DE LA SUSTANCIA SEGÚN RD 948/2005	CANTIDAD MÁX. PRESENTE (t)	UMBRAL ART: 6 y 7 (t)	UMBRAL ART: 9 (t)
Gas Natural (GNL)	R12	Anexo I, parte I del RD 948/2005	138	50	200

Fuente: Información Básica, Noviembre 2011

- **Sustancias peligrosas no denominadas específicamente:** Aquellas sustancias que se clasifican en algunas de las categorías de peligro contempladas en Anexo I, Parte 2 del RD 948/2005. Las sustancias peligrosas no denominadas específicamente son:

**Tabla 5. Sustancias peligrosas no denominadas específicamente en la planta de Helios**

NOMBRE DE LA SUSTANCIA	FRASES DE RIESGO	CLASIFICACIÓN DE LA SUSTANCIA SEGÚN RD 948/2005	CANTIDAD MÁX. PRESENTE (t)	UMBRAL ART: 6 y 7 (t)	UMBRAL ART: 9 (t)
Dowtherm A	R50 / R53	Categoría 9i) Muy tóxicas para organismos acuáticos	1300	100	200

Fuente: Información Básica, Noviembre 2011

Otras sustancias pertenecientes a este grupo son: antiincrustante (Nalco 8539), Inhibidor de la corrosión (3D Trasar ® 3DT 187), amina volátil (Nalco Tri-act 1800), tetrahidrotiofeno y biodispersante (NALCO 8506).

- **Otras sustancias peligrosas:** Aquellas sustancias que se clasifican en algunas de las categorías de peligro NO contempladas en el Anexo I, Parte 2 del RD 948/2005.

Adicionalmente, en la planta solar hay presentes otras sustancias que, aún no encontrándose clasificadas por el RD 948/2005, se relacionan a continuación por sus características peligrosas. Estas son: hipoclorito sódico, bisulfito sódico (Nalco 7408), ácido sulfúrico, hidróxido sódico, sulfato de alúmina, carbohidracida (Nalco alim-OX), fosfato (Nalco 72221).

Las propiedades físicas, químicas y toxicológicas de todas las sustancias presentes en



cantidades relevantes en las instalaciones de Helios se detallan en el Anexo IX: Fichas de Seguridad del presente documento.

### 2.1.1.3. Escenarios de posibles accidentes analizados

Las hipótesis accidentales reflejadas en el Informe de Seguridad realizado por Helios son el resultado del análisis de las siguientes metodologías de identificación del riesgo:

- Estudio de la peligrosidad intrínseca de las sustancias clasificadas.
- Análisis histórico de accidentes
- Dilatada experiencia de TEMA, S.A. en diversos análisis de riesgos que involucran sustancias y procesos similares.

Con base en esta metodología, los escenarios contemplados en el Análisis de Riesgo realizado de Helios son los siguientes:

- **Hipótesis 1:** Rotura de la manguera flexible por desplazamiento del camión cisterna en la tarea de llenado del tanque de almacenamiento de Dowtherm A.
- **Hipótesis 2:** Rotura parcial de la conexión en la boca de la cisterna de Dowtherm A.
- **Hipótesis 3:** Rotura total de la unión de la tubería de salida de 4" del tanque de almacenamiento de Dowtherm A.
- **Hipótesis 4:** Rotura total en el tanque de sobreflujo 1 de Dowtherm A
- **Hipótesis 5:** Fallo de la válvula ubicada tras una de las bombas principales del sistema HTF que bombea Dowtherm A.
- **Hipótesis 6:** Rotura catastrófica del tanque de sobreflujo de fluido térmico (Dowtherm A) generando un charco de aceite a alta temperatura.
- **Hipótesis 7:** Rotura catastrófica en tubería de impulsión de una de las bombas principales del sistema de HTF que bombea Dowtherm A.
- **Hipótesis 8:** Fuga de aceite térmico (Dowtherm A) en el campo solar por fallo de una de las juntas de unión.
- **Hipótesis 9:** Rotura total de la manguera de descarga de GNL.
- **Hipótesis 10:** Rotura total de una de las líneas de salida de GNL.

- **Hipótesis 11:** Rotura de línea de salida de vaporizadores que transporta GN.

**NOTA:** Como hipótesis adicional planteada en este AR, como consecuencia del análisis del Efecto Dominó, se estudia la Hipótesis 12: BLEVE de depósito de GNL.

## 2.1.2. Cálculo de consecuencias y zonificación del territorio

La zonificación del territorio depende de la categoría de los accidentes definidos en el *Real Decreto 1196/2003, 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*. Las categorías definidas son las tres nombradas en el artículo 1, apartado 1.2 del RD. Los accidentes de categoría 3 son los que definirán las zonas de planificación exterior.

### 2.1.2.1. Condiciones de cálculo

#### 1. Tiempo de fuga

Los criterios de cálculo expuestos en el AR de Helios se indican a continuación.

Tabla 6. Criterios de TNO para los tiempos de detección / actuación en las fugas

Tipo de válvula	Descripción	Tiempo total para la detección y la actuación	
		Rotura total	Rotura parcial
Automática	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La detección es totalmente automática y específica.</li> <li>• La detección resulta en una orden automática de cierre de la válvula.</li> <li>• No se necesita la actuación de un operador.</li> </ul>	2 min	5 min
Operada a distancia	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La detección es totalmente automática y específica.</li> <li>• La detección resulta en una señal de alarma (en campo o en la sala de control), como por ejemplo una señal acústica o luminosa, o ambas.</li> <li>• El operador valida la señal, localiza el pulsador de la válvula y lo actúa desde campo o desde la sala de control.</li> </ul>	5 – 10 min	10 min
Operada manualmente	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La detección es totalmente automática y específica.</li> <li>• La detección resulta en una señal de alarma (en campo o en la sala de control).</li> <li>• El operador valida la señal, se desplaza hasta el lugar, localiza la válvula y la cierra manualmente.</li> </ul>	10 – 20 min	20 min o más

#### 2. Caudales de fuga

En la impulsión de bombas o compresores centrífugos, se considera que el caudal de fuga es 1,5 veces el caudal nominal, en ausencia de contrapresión.

Cuando el caudal de fuga sea significativamente variable con el tiempo, se considerará un valor medio a partir de la realización de la integral definida (área bajo la curva). Para caudales de fuga prácticamente constantes, el caudal de fuga se aproximará directamente al caudal máximo.

Finalmente, en el caso en que no existan medidas para atajar las fugas en reactores, tanques de almacenamiento, etc., se considerará el vaciado completo de todo el equipo.

### 3. Caudal de la nube

Fuga de gases: Para los gases, el caudal a dispersar es igual al caudal de fuga.

Fuga de líquidos. En un área confinada el área máxima del charco es igual al tamaño del área confinada si el inventario de producto liberado llega a cubrir toda la superficie del área confinada. Si el área donde se produce el derrame no está confinada, el líquido se esparcirá alcanzando un espesor mínimo en la capa de líquido de 5 mm. Algunos autores recomiendan suponer 10 mm como espesor del charco cuando no existe confinamiento.

Fuga de gases licuados: Para gases licuados han de considerarse los factores para determinar el caudal por evaporación flash y formación de aerosol.

### 4. Cálculos de la dispersión

Dependiendo de la densidad de la nube formada, se utiliza un modelo de dispersión de gases densos o un modelo gaussiano de dispersión de gases neutros.

Para las evaporaciones desde charco, aunque la densidad de los vapores sea mayor que la del aire, se utiliza el modelo de gases neutros debido a que la entrada de aire a la nube se ve favorecida y la densidad de ésta alcanza rápidamente valores similares a la del aire, reduciéndose por tanto el efecto de la gravedad sobre la primera fase de la dispersión.

En caso de no existir sistemas fijos y automáticos de abatimiento o dilución de los derrames (espuma, rociadores, etc.) que justifiquen una actuación rápida, se considerará un tiempo máximo de duración de la evaporación de 30 min.

### 5. Ignición inmediata (incendio de charco)

Para la evaluación de los alcances de la radiación térmica de incendio de charco se utiliza el modelo Pool Fire del software EFFECTS 7.6.

## 6. Condiciones meteorológicas utilizadas en el cálculo

Las condiciones meteorológicas utilizadas para el cálculo de consecuencias:

- ⇒ Temperatura: 14,7 ° C
- ⇒ Humedad relativa: 46,2 %.
- ⇒ Categoría de estabilidad D (neutra) y 4 m/s de velocidad del viento.
- ⇒ Categoría de estabilidad F (muy estable) y 2 m/s velocidad del viento.

### 2.1.2.2. Criterios de definición de las zonas de planificación

La *Directriz Básica de Protección Civil para el control y planificación ante el riesgo de accidentes graves en los que intervienen sustancias peligrosas* (apartado 2.3.3 del artículo 2) establece que se deben evaluar los alcances de dos niveles de daños. Son los siguientes:

- **Zona de Intervención:** definida 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 de Alerta:** como 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.

Los accidentes que pueden tener lugar en las instalaciones objeto de este estudio, son incendios, llamaradas, que generan fenómenos de radiación térmica.

Para estos fenómenos, los valores indicados en la citada Directriz se muestran en los siguientes apartados.

**Tabla 7. Valores umbral para las zonas de planificación**

Fenómeno peligroso	Zona Intervención	Zona Alerta
Radiación Térmica Dosis de radiación	250 (kW/m <sup>2</sup> ) <sup>4/3</sup> .s	115 (kW/m <sup>2</sup> ) <sup>4/3</sup> .s
Fuga tóxica Concentración	Valor límite AEGL-2, ERPG-2, TEEL-2	Valor límite AEGL-1, ERPG-1, TEEL-1

Ondas de presión	125 mbar	50 mbar
Sobrepresión estática	150 mbar.s	100 mbar.s
Impulso integrado		

#### 2.1.2.2.1. Valores umbral para las zonas de efecto dominó

La *Directriz Básica de Protección Civil para el control y planificación ante el riesgo de accidentes graves en los que intervienen sustancias peligrosas* (apartado 2.3.3.3 del artículo 2) establece los siguientes valores umbral para el efecto dominó.

**Tabla 8. Valores umbral para el Efecto Dominó**

Escenario/ Efecto	Consecuencia	Valor umbral
Radiación térmica	Fallo de recipientes y equipos no protegidos	8 kW/m <sup>2</sup>
Sobrepresión	Fallo de recipientes y equipos atmosféricos o a bajas presiones.	160 mbar
Proyectiles	Impacto con daños.	100% del alcance de los fragmentos

#### 2.1.2.3. Distancias de afectación

La tabla siguiente recoge el cálculo de consecuencias para los escenarios, según los límites establecidos.

Tabla 9. Tabla resumen de los escenarios postulados en la planta Helios													
HIPÓTESIS	CARACTERÍSTICAS DE LA FUGA				INCENDIO DE CHARCO / DARDO DE FUEGO			SOBREPRESIÓN					
	Caudal de fuga (kg/s)	Duración fuga (s)	Cantidad total fugada (kg)	Término fuente	Alcance de la radiación térmica (m)			Alcance de las sobrepresiones (m)					
					ZI	ZA	ZD	Estab. D 4 m/s			Estab. F 2 m/s		
					250 (kW/m <sup>2</sup> ) <sup>0.43</sup> .s	115 (kW/m <sup>2</sup> ) <sup>0.43</sup> .s	8 kW/m <sup>2</sup>	ZI 125 mbar	ZA 50 mbar	ZD 160 mbar	ZI 125 mbar	ZA 50 mbar	ZD 160 mbar
<b>Hipótesis 1:</b> Rotura de la manguera flexible por desplazamiento del camión cisterna en la tarea de llenado del tanque de almacenamiento de Dowtherm A.	13,81	300	4143	Derrame	Consecuencias de tipo medioambiental. Se definen como área de planificación una Zona de Intervención y Alerta de 96 m								
<b>Hipótesis 2:</b> Rotura parcial de la conexión en la boca de la cisterna de Dowtherm A.	13,81	600	8286	Derrame	Consecuencias de tipo medioambiental. Se definen como área de planificación una Zona de Intervención y Alerta de 96 m								
<b>Hipótesis 3:</b> Rotura total de la unión de la tubería de salida de 4" del tanque de almacenamiento de Dowtherm A.	--	Vaciado total	39059	Derrame	Consecuencias de tipo medioambiental. Se definen como área de planificación una Zona de Intervención y Alerta de 96 m								
<b>Hipótesis 4:</b> Rotura total en el tanque de sobreflujo 1 de Dowtherm A	--	Vaciado total	226825	Derrame	Consecuencias de tipo medioambiental. Se definen como área de planificación una Zona de Intervención y Alerta de 96 m								
<b>Hipótesis 5:</b> Fallo de la válvula ubicada tras una de las bombas principales del sistema HTF que bombea Dowtherm A.	34,74	600	20844	Derrame	Consecuencias de tipo medioambiental. Se definen como área de planificación una Zona de Intervención y Alerta de 96 m								
<b>Hipótesis 6:</b> Rotura catastrófica del tanque de sobreflujo de fluido térmico (Dowtherm A) generando un charco de aceite a alta temperatura	--	Vaciado total	226825	Área charco (cubeto): 2807 m <sup>2</sup> Derrame a 350 °C Incendio fuga	76	94	81	--	--	--	--	--	
<b>Hipótesis 7:</b> Rotura catastrófica en tubería de impulsión de una de las bombas principales del sistema de HTF que bombea Dowtherm A	333,1	120	39973	Área charco: 1500 m <sup>2</sup> Derrame a 301 °C Incendio fuga	54	69	60	--	--	--	--	--	
<b>Hipótesis 8:</b> Fuga de aceite térmico (Dowtherm A) en el campo solar por fallo de una de las juntas de unión	--	600	--	Explosión de nube	--	--	--	20	50	14	20	50	14
<b>Hipótesis 9:</b> Rotura total de la manguera de descarga de GNL	4,7	300	1405	Área charco: 235,2 m <sup>2</sup> Q (est.D): 0 kg Q (est.F): 39 kg	27	37	35	--	--	--	15	39	12
<b>Hipótesis 10:</b> Rotura total de una de las líneas de salida de GNL	2,6	600	1577	Área charco: 235,2 m <sup>2</sup> Q (est.D): 336 kg Q (est.F): 1013 kg	27	37	35	31	80	24	45	116	35
<b>Hipótesis 11:</b> Rotura de línea de salida de vaporizadores que transporta GN	--	--	--	Dardo de fuego	1	2	2	--	--	--	--	--	--
<b>Hipótesis 12:</b> BLEVE del depósito de GNL a partir de incendio ocasionado en el primer depósito de almacenamiento	--	--	134000	Radio bola de fuego: 150 m	1243	1398	708	--	--	--	--	--	--

[Ver NOTA]  
**[NOTA]:** Hipótesis planteada como consecuencia del estudio del Efecto Dominó.  
Fuente: Análisis de Riesgo de planta Helios, Noviembre 2011

Tabla 10. *Categorización de los accidentes en la planta Helios*

Descripción del iniciador	Sustancia implicada	Consecuencia	ZI [m]	ZA [m]	Categoría
<b>Hipótesis 1:</b> Rotura de la manguera flexible por desplazamiento del camión cisterna en la tarea de llenado del tanque de almacenamiento de Dowtherm A.	Dowtherm A	Derrame	96	96	1
<b>Hipótesis 2:</b> Rotura parcial de la conexión en la boca de la cisterna de Dowtherm A.	Dowtherm A	Derrame	96	96	1
<b>Hipótesis 3:</b> Rotura total de la unión de la tubería de salida de 4" del tanque de almacenamiento de Dowtherm A.	Dowtherm A	Derrame	96	96	1
<b>Hipótesis 4:</b> Rotura total en el tanque de sobreflujo 1 de Dowtherm A	Dowtherm A	Derrame	96	96	1
<b>Hipótesis 5:</b> Fallo de la válvula ubicada tras una de las bombas principales del sistema HTF que bombea Dowtherm A.	Dowtherm A	Derrame	96	96	1
<b>Hipótesis 6:</b> Rotura catastrófica del tanque de sobreflujo de fluido térmico (Dowtherm A) generando un charco de aceite a alta temperatura	Dowtherm A	Radiación térmica	76	94	1
<b>Hipótesis 7:</b> Rotura catastrófica en tubería de impulsión de una de las bombas principales del sistema de HTF que bombea Dowtherm A	Dowtherm A	Radiación térmica	54	69	1
<b>Hipótesis 8:</b> Fuga de aceite térmico (Dowtherm A) en el campo solar por fallo de una de las juntas de unión	Dowtherm A	Sobrepresión	20	50	1
<b>Hipótesis 9:</b> Rotura total de la manguera de descarga de GNL	GNL	Radiación térmica	27	37	1
		Sobrepresión	15	39	
<b>Hipótesis 10:</b> Rotura total de una de las líneas de salida de GNL	GNL	Radiación térmica	27	37	1
		Sobrepresión (D)	31	80	
		Sobrepresión (F)	45	116	
<b>Hipótesis 11:</b> Rotura de línea de salida de vaporizadores que transporta GN	GN	Radiación térmica	1	2	1
<b>Hipótesis 12:</b> BLEVE del depósito de GNL a partir de incendio ocasionado en el primer depósito de almacenamiento	GNL	Radiación térmica	1243	1398	3

#### 2.1.2.4. Zonas de planificación

Para definir la **zona de planificación** se agrupan los distintos escenarios accidentales en función de sus distancias máximas, correspondientes a sus zonas de intervención y alerta. La finalidad es simplificar al máximo, tomando cada tipo de accidentes sólo en una situación, la que conllevaría mayores daños, es decir, donde se obtendría una zona de intervención y de alerta mayores. La agrupación de los accidentes más importantes se hace, pues, según sus efectos sobre las personas y el medio ambiente en las tres categorías definidas.

Tabla 11. Zona de planificación en planta de Helios

Clasificación de los accidentes	Características de los accidentes	Zona de intervención	Zona de alerta
<b>Categoría 1</b>	<p><b>Hipótesis 1:</b> Rotura de la manguera flexible por desplazamiento del camión cisterna en la tarea de llenado del tanque de almacenamiento de Dowtherm A.</p> <p><b>Hipótesis 2:</b> Rotura parcial de la conexión en la boca de la cisterna de Dowtherm A.</p> <p><b>Hipótesis 3:</b> Rotura total de la unión de la tubería de salida de 4" del tanque de almacenamiento de Dowtherm A.</p> <p><b>Hipótesis 4:</b> Rotura total en el tanque de sobreflujo 1 de Dowtherm A</p> <p><b>Hipótesis 5:</b> Fallo de la válvula ubicada tras una de las bombas principales del sistema HTF que bombea Dowtherm A.</p> <p><b>Hipótesis 6:</b> Rotura catastrófica del tanque de sobreflujo de fluido térmico (Dowtherm A) generando un charco de aceite a alta temperatura</p> <p><b>Hipótesis 7:</b> Rotura catastrófica en tubería de impulsión de una de las bombas principales del sistema de HTF que bombea Dowtherm A</p> <p><b>Hipótesis 8:</b> Fuga de aceite térmico (Dowtherm A) en el campo solar por fallo de una de las juntas de unión</p> <p><b>Hipótesis 9:</b> Rotura total de la manguera de descarga de GNL</p> <p><b>Hipótesis 10:</b> Rotura total de una de las líneas de salida de GNL</p> <p><b>Hipótesis 11:</b> Rotura de línea de salida de vaporizadores que transporta GN</p>	45 m	116 m
<b>Categoría 2</b>	No se identifican	--	--
<b>Categoría 3</b>	<b>Hipótesis 12:</b> BLEVE del depósito de GNL a partir de incendio ocasionado en el primer depósito de almacenamiento	1243 m	1398 m



### 2.1.2.5. Efecto dominó

En la tabla siguiente se muestran los alcances de los valores umbral para el efecto dominó para cada uno de los escenarios accidentales planteados. Asimismo, se indican las instalaciones afectadas.

**Tabla 12. Alcances para el efecto dominó en la planta de Helios**

Hipótesis	Tipología del riesgo	Valores umbral	Alcance (m)
<b>Hipótesis 6:</b> Rotura catastrófica del tanque de sobreflujo de fluido térmico (Dowtherm A) generando un charco de aceite a alta temperatura	Incendio de charco (Radiación térmica)	8 kW/m <sup>2</sup>	81
<b>Hipótesis 7:</b> Rotura catastrófica en tubería de impulsión de una de las bombas principales del sistema de HTF que bombea Dowtherm A	Incendio de charco (Radiación térmica)	8 kW/m <sup>2</sup>	60
<b>Hipótesis 8:</b> Fuga de aceite térmico (Dowtherm A) en el campo solar por fallo de una de las juntas de unión	UVCE (Sobrepresión)	160 mbar	14
<b>Hipótesis 9:</b> Rotura total de la manguera de descarga de GNL	Incendio de charco (Radiación térmica)	8 kW/m <sup>2</sup>	35
	UVCE (Sobrepresión)	160 mbar	12
<b>Hipótesis 10:</b> Rotura total de una de las líneas de salida de GNL	Incendio de charco (Radiación térmica)	8 kW/m <sup>2</sup>	35
	UVCE (D) (Sobrepresión)	160 mbar	25
	UVCE (F) (Sobrepresión)	160 mbar	35
<b>Hipótesis 11:</b> Rotura de línea de salida de vaporizadores que transporta GN	Dardo de fuego (Radiación térmica)	8 kW/m <sup>2</sup>	2
<b>Hipótesis 12:</b> BLEVE del depósito de GNL a partir de incendio ocasionado en el primer depósito de almacenamiento	BLEVE (Radiación térmica)	8 kW/m <sup>2</sup>	708

#### 2.1.2.5.1. Conclusiones al Efecto Dominó

En este apartado se ha procedido al análisis del Efecto Dominó identificando los daños que por concatenación de efectos pueden originar los accidentes planteados en el presente Análisis del Riesgo. Se han establecido los alcances de daños por radiación térmica y sobrepresión sobre instalaciones, y se ha evaluado cualitativamente el alcance de los daños, así como los accidentes por Efecto Dominó que podrían originarse.

En un análisis detallado de los resultados presentados en la tabla anterior se tiene que el efecto dominó de los accidentes postulados en las instalaciones puede ocasionar efectos por:

##### Incendio de charco (Pool Fire)

La distancia a la cual se alcanza el efecto dominó cuando se producen estos incendios, considerando la mayor distancia, no engloba a las instalaciones cercanas a la fuente de origen del escenario accidental (campo solar), pero sí afecta dentro de la misma instalación al otro depósito.

##### Explosión no confinada de nubes de vapores inflamables UVCE

Dependiendo del desplazamiento de la nube inflamable se encontrará a su paso diferentes fuentes de ignición. De este modo su afectación sobre otros equipos y estructuras de la instalación dependerá de dicho desplazamiento.

Es difícil delimitar a priori las zonas afectadas por la deflagración de una nube inflamable generada por una fuga de vapores de gas natural, con ello es previsible que la onda de sobrepresión originada por una deflagración ocasione otros accidentes graves secundarios, nuevas fugas e incendios y explosiones secundarias. Por ello se plantea la hipótesis 12: Blevé del depósito de GNL a partir de un incendio ocasionado en el primer depósito.

## **CAPÍTULO 3**

# **VULNERABILIDAD Y MEDIDAS DE PROTECCIÓN**

## ÍNDICE

<b>3.1. ESTUDIO DE VULNERABILIDAD.....</b>	<b>37</b>
3.1.1. Elementos vulnerables.....	37
3.1.2. Accidentes de categoría 1 .....	39
3.1.2. Accidentes de categoría 2 .....	40
3.1.3. Accidentes de categoría 3 .....	40
<b>3.2. MEDIDAS DE PROTECCIÓN PARA LA POBLACIÓN.....</b>	<b>40</b>
3.2.1. Medidas de protección por tipos de accidente.....	41
3.2.1.1. Evacuación o alejamiento.....	41
3.2.1.2. Confinamiento .....	41
3.2.1.3. Resumen de las medidas de protección a la población .....	41
3.2.3. Medidas de protección por categoría de accidente. ....	42
<b>3.3. MEDIDAS DE PROTECCIÓN PARA EL MEDIO AMBIENTE.....</b>	<b>44</b>

### 3.1. ESTUDIO DE VULNERABILIDAD

El **estudio de vulnerabilidad** consiste en determinar qué elementos vulnerables se encuentran dentro de las zonas de planificación una vez definidas sobre la cartografía, (núcleos de población, vías de comunicación y otros elementos de interés) que pueden verse afectados y en qué medida. En este sentido, el PEE Helios, se enfoca hacia la población que se encuentra fuera del establecimiento. Con esta información como base se describen a continuación las medidas de protección a la población más recomendables a priori.

Cabe recordar que tanto las zonas de planificación definidas como los cálculos realizados, responden a modelos teóricos y aproximaciones que intentan reflejar la realidad, pero que en ningún caso son irrefutables. En compensación, se utilizan criterios de cálculo conservadores considerando las condiciones más desfavorables. Por lo tanto, tanto las zonas de planificación definidas como los comentarios que se realizan a continuación deben ser tomados como una herramienta de planificación, nunca como una simulación perfecta y exacta de la realidad.

#### 3.1.1. Elementos vulnerables

- Los elementos vulnerables que se encuentran en el entorno de la planta de Helios son los existentes dentro de los municipios más próximos a la planta y que son:

a) Núcleos de población:

Tabla 13. *Núcleos de población en el entorno de Helios*

POBLACIÓN	Distancia desde Helios (km)	Dirección	Nº habitantes
Arenas de San Juan	2,4	Suroeste	1064
Villarta de San Juan	8,6	Sureste	3026
Puerto Lápice	9,6	Norte	1004
Las Labores	2,5	Noroeste	647
Villarrubia de los Ojos	18	Oeste	11072

Fuente: INE (Instituto Nacional de Estadística; revisión del padrón municipal a 1 de Abril del año 2013)

b) Vías de comunicación:

- Autovía A-IV a 3,5 km.
- Carreteras N-420 a 3,4 km al Oeste y CM-120.

c) Cursos fluviales:

- Río Cigüela a unos 50 metros al Sur.
- Los Humedales de la Mancha, a 25 km al nordeste, considerados Lugares de Importancia Comunitaria (LIC's) y Zonas de Especial Protección para las aves (ZEPA's).

## VILLARTA DE SAN JUAN

d) Centros educativos y deportivos

- Colegios
  - Colegio Público Nuestra Señora de la Paz, Calle de la Chica, 15 situado a unos 3 Km. de la Planta Termosolar. Telf.: 926 64 20 51
  - Centro Público Integrado Nuestra Señora de la Paz , Carretera Madrid-Cádiz, Nº 1. Telf.: 926 64 04 54

e) Centros deportivos

- Pabellón Polideportivo Villarta de San Juan, Calle Capitán Cortés, Telf.: 926 64 10 32 situado a unos 4 Km. al sureste de la Planta Termosolar.

f) Centros sanitarios

- Villarta de San Juan Centro de Salud, Calle Escuelas, Nº 0, Telf.: 926 64 01 44 situado a unos 3 Km. al este.

g) Otros

- Administración
  - Ayuntamiento de Villarta de San Juan Centralita , Plaza de la Paz, 1, Telf.: 926 64 02 73 situado a uno 3 Km. al este.
- Servicios
  - Vivienda Tutelada Para Personas Mayores, Calle de las Escuelas, 11. Telf.: 926 64 10 45 situado a unos 3 Km.,
- Edificios Religiosos
  - Parroquia de San Juan Bautista a 3 Km.

## ARENAS DE SAN JUAN

### h) Centros educativos y deportivos

- Colegios
  - Centro de Educación Infantil y Primaria San Bernabé, Plaza de la Diputación, 0. Telf.: 926 89 30 93.
  - Colegio Público San Bernabé, Calle de Templarios, 1. Telf.: 926 89 31 27

### i) Otros

- Administración
  - Ayuntamiento de Arenas de San Juan, Plaza de España, 1 situado a unos 3 Km. Telf: 926 89 30 02.
- Edificios Religiosos
  - Parroquia de Ntra.Sra. de las Angustias, Calle Ramón y Cajal, 18 situado a unos 3 Km. Telf: 926 89 31 70 situado a unos 3,7 km.

## LAS LABORES

### j) Centros educativos y deportivos

- Colegios
  - Colegio Público San José de Calasanz, Calle Norte, 33. Telf.: 926 89 20 29

### 3.1.2. Accidentes de categoría 1

Esta tipología de accidentes sólo conlleva consecuencias y daños materiales con afectación en el interior del establecimiento accidentado, sin previsión de ocasionar ningún accidente en el exterior. Entre los distintos sucesos que pueden tener lugar dentro de las instalaciones, los catalogados como de categoría 1 son los que implican rotura de equipos que transportan fluido térmico Dowtherm A (hipótesis 6,7,8) y fugas de GNL /GN al exterior (hipótesis 9,10 y 11). Para los accidentes clasificados como de categoría 1 se definen unos alcances de 45 m (zona de intervención) y de 116 m (zona de alerta).

### 3.1.2. Accidentes de categoría 2

En la planta Helios no se identifican hipótesis accidentales cuyos alcances se ajusten a la clasificación de categoría 2.

### 3.1.3. Accidentes de categoría 3

Como sucesos calificables de accidentes de categoría 3 en el establecimiento de Helios sólo hallamos los de tipo A; puesto que en este caso las consecuencias previstas en el interior de las instalaciones pueden englobar consecuencias, víctimas, daños materiales o alteraciones graves del medio ambiente en zonas extensas y repercutir fuera de los límites de la instalación.

**Tipo A:** *Afectan sólo el polígono industrial y las infraestructuras y vías de comunicación adyacentes. No hay ningún núcleo de población en la zona de intervención.* Como accidente de esta categoría se declara la BLEVE de un depósito de GNL con distancias de 1243 m y 1398 m para la zona de intervención y la zona de alerta respectivamente.

## 3.2. MEDIDAS DE PROTECCIÓN PARA LA POBLACIÓN

Las posibles medidas de protección de la población en caso de accidente químico y ante fenómenos térmicos son las habituales:

- **Control de accesos**, para aislar las zonas afectadas y facilitar los flujos de servicios de emergencias y, si procede, de evacuación. Medida imprescindible siempre, a ejecutar por el Grupo de Orden.
- **Confinamiento**, es decir, encerrarse en edificios lo más sólidos posible. Es la medida general más aconsejable para las industrias próximas a HELIOS ante cualquier accidente grave.
- **Evacuación o alejamiento**, recomendada sólo en determinados casos, especialmente para los trabajadores de las empresas de los alrededores en caso de hallarse muy cerca de la emergencia en caso de radiación térmica o explosión.



- **Información** a la población, con los datos útiles que le permitan adoptar conductas adecuadas, tal como especifica el artículo 7.3.8. *del RD 1196/2003*, tanto durante la emergencia como, previamente, durante la implantación del PEE.

### 3.2.1. Medidas de protección por tipos de accidente

#### 3.2.1.1. Evacuación o alejamiento

Aplicable sólo para las situaciones en que ocurra un accidente de características y dimensiones importantes (accidente de categoría 3) y en determinadas condiciones (régimen de vientos y meteorología) puede ser adecuada la **evacuación** o **alejamiento** de la población más próxima, si bien en este caso la población más próxima se encuentra a 2,5 km (Arenas de San Juan y Las Labores), distancia inferior a la obtenida en caso de accidente de categoría 3.

- **Bleve**

En el fenómeno de radiación térmica se combinan distintos efectos, por lo que las medidas a adoptar dependerán de estos, aun así, la actuación más adecuada en dichas situaciones es la evacuación de la zona de posible afectación directa por radiación térmica del incendio y de alta probabilidad de alcance de proyectiles o derrumbe de estructuras.

Dicha zona de afectación surge según cálculos realizados que la cifran en **1500 metros** en caso de BLEVE de depósito de GNL.

#### 3.2.1.2. Confinamiento

Dicha medida consiste en la protección y refugio en elementos constructivos cercanos con las condiciones de rigidez, aislamiento y estanqueidad adecuadas para evitar la infiltración y difusión de los elementos peligrosos. Esta será especialmente indicada para dispersiones de nubes tóxicas.

En el caso de la planta HELIOS, esta medida no es de aplicación ante el alcance de los accidentes declarados en las instalaciones, y que se ciñen básicamente a un derrame de HTF y/o GNL con alcances

### 3.2.1.3. Resumen de las medidas de protección a la población

Con todo lo expuesto, las medidas de protección recomendadas para la población son las que se definen en los cuadros siguientes. Hay que tener en cuenta que el área real afectada dependerá, sobretodo de la intensidad y dirección del aire.

**Tabla 14. Medidas de protección a la población**

Actuación	Zona de intervención	Zona de alerta
CONTROL DE ACCESOS	Sí, impidiendo el acceso a la planta y corte de la Autovía A-IV y carretera N-420 y CM-120	Sí
EVACUACIÓN	SI	SI
CONFINAMIENTO	NO	NO
INFORMACIÓN	Siempre, tanto en caso de accidente como de incidente.	

### 3.2.3. **Medidas de protección por categoría de accidente.**

Estas medidas de protección atienden a los criterios de vulnerabilidad teniendo en cuenta las zonas objeto de planificación (zonas de intervención y de alerta).

Tabla 15. Medidas de protección por categoría de accidente

ACCIDENTES				MEDIDAS DE PROTECCIÓN <sup>1</sup>		
Cat.	Descripción	Z.I. [m]	Z.A. [m]	Evacuación / alejamiento	Confinamiento	Control de accesos
1	<p><b>Hipótesis 1:</b> Rotura de la manguera flexible por desplazamiento del camión cisterna en la tarea de llenado del tanque de almacenamiento de Dowtherm A.</p> <p><b>Hipótesis 2:</b> Rotura parcial de la conexión en la boca de la cisterna de Dowtherm A.</p> <p><b>Hipótesis 3:</b> Rotura total de la unión de la tubería de salida de 4" del tanque de almacenamiento de Dowtherm A.</p> <p><b>Hipótesis 4:</b> Rotura total en el tanque de sobreflujo 1 de Dowtherm A</p> <p><b>Hipótesis 5:</b> Fallo de la válvula ubicada tras una de las bombas principales del sistema HTF que bombea Dowtherm A.</p> <p><b>Hipótesis 6:</b> Rotura catastrófica del tanque de sobreflujo de fluido térmico (Dowtherm A) generando un charco de aceite a alta temperatura</p> <p><b>Hipótesis 7:</b> Rotura catastrófica en tubería de impulsión de una de las bombas principales del sistema de HTF que bombea Dowtherm A</p> <p><b>Hipótesis 8:</b> Fuga de aceite térmico (Dowtherm A) en el campo solar por fallo de una de las juntas de unión</p> <p><b>Hipótesis 9:</b> Rotura total de la manguera de descarga de GNL</p> <p><b>Hipótesis 10:</b> Rotura total de una de las líneas de salida de GNL</p> <p><b>Hipótesis 11:</b> Rotura de línea de salida de vaporizadores que transporta GN</p>	45	116	NO	NO	SI Accesos a la instalación (Autovía A-IV y carretera N-420 y CM-120)
3	<p><b>Hipótesis 12:</b> BLEVE depósito almacenamiento GNL</p>	1243	1398	SI Trabajadores de Helios sin labores concretas en las tareas de extinción. Las poblaciones de Arenas de San Juan y Las Labores deben permanecer en alerta ante una posible evacuación (previo aviso autoridades competentes).	NO	SI Accesos a la instalación (Autovía A-IV y carretera N-420 y CM-120)

<sup>1</sup> En cualquier caso las medidas de protección a la población a tomar dependerán de las condiciones reales del accidente (instalación afectada y meteorología).

### 3.3. MEDIDAS DE PROTECCIÓN PARA EL MEDIO AMBIENTE

Actuaciones genéricas a desarrollar en caso de accidente grave para controlar el impacto en el medio ambiente, especialmente en caso de fugas y vertidos relacionados con la emergencia:

#### Medidas generales:

- ⇒ Control del tratamiento correcto de las "aguas de extinción", es decir, de los líquidos usado en la actuación para mitigar las consecuencias del accidente (agua, espuma, disolventes...).
- ⇒ Control del estado de las tierras, ya que el terreno puede contaminarse al tratarse de la manipulación de un producto muy tóxico para el medioambiente.

#### Medidas específicas:

##### ➤ Vertidos en el terreno de HTF en el campo solar

Cuando se detecte una fuga de HTF en campo solar, en primer lugar se tratará de contener y parar en la medida de lo posible. Tanto si se trata de un vertido pequeño (afección de <math><1\text{m}^2</math>) como si se trata de una fuga de mayor alcance, deben considerarse las siguientes acciones:

**Tabla 16. Procedimientos de actuación en caso de vertido de HTF en Campo Solar**

Vertidos <math><1\text{m}^2</math>	Vertidos >math>>1\text{m}^2</math>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprobar que no hay niveles peligrosos de gases inflamables, mediante uso de explosímetro.</li> <li>• Todo el personal que esté en contacto directo con la zona afectada deberá llevar los EPI's necesarios.</li> <li>• Se tratará de evitar el avance del vertido, empleando para ello sistemas de contención mediante bidón o recipiente metálico compatible.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprobar que no hay niveles peligrosos de gases inflamables, mediante uso de explosímetro.</li> <li>• Todo el personal que esté en contacto directo con la zona afectada deberá llevar los EPI's necesarios.</li> <li>• Se tratará de evitar el avance del vertido, empleando para ello sistemas de contención mediante:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Diques de arena de unos 40 cm de altura en la extensión que se observe como capaz de contener el vertido.</li> <li>- Excavación de zanjas revestidas con lámina de polietileno</li> <li>- Aporte de sepiolita como absorbente en superficie disminuir la posibilidad de filtración en el terreno.</li> </ul> </li> <li>• Balizar la zona afectada. Esta delimitación deberá servir para:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificar y cuantificar la superficie afectada</li> <li>- Realizar un seguimiento del avance del contaminante en días posteriores</li> <li>- Evitar el acceso de personal no implicado en los trabajos</li> </ul> </li> <li>• Habilitar vías de acceso a las zonas afectadas y minimizar la entrada de personas al estrictamente necesario para evitar pisadas y dispersión del contaminante.</li> <li>• No se actuará con maquinaria pesada en primera instancia, para proceder a retirada de contaminante. Cualquier acceso de maquinaria a la superficie. afectada supondría mezcla del terreno y afección en profundidad por acción de las rodadas.</li> </ul>

➤ Vertidos de HTF en el bloque de potencia

**Tabla 17. Procedimientos de actuación en caso de vertido de HTF en Bloque de Potencia**

<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Los cubetos de retención de las zonas de riesgo (bombas HTF, intercambiador/es HTF, tanques de expansión, zona calderas HTF) deben estar cerradas.</li><li>➤ En caso de derrame se tratará insitu, en el cubeto de retención, aplicando absorbentes adecuados. Se tratará de evitar la afección a más superficie del cubeto mediante contención (con cubos, absorbentes, barreras antiderrame).</li><li>➤ Si tras/en un derrame en los cubetos de retención del bloque de potencia llueve, esta agua, tras abrir las válvulas de los cubetos, pasará por el separador de hidrocarburos hasta la arqueta o balsa de aceitosas, que debe estar con válvula cerrada.</li><li>➤ Antes de abrir válvula de balsa de aceitosas para su conexión a efluentes, si es presumible la presencia de HTF, será necesario realizar analítica en agua para comprobar la eficacia del separador de hidrocarburos (ya sea a través de un medidor en continuo de HTF o mediante laboratorio externo), tomando muestras a distintos niveles de agua.<ul style="list-style-type: none"><li>○ Si se detecta presencia de HTF, se tratará como residuo peligroso con el gestor.</li><li>○ Si no se detecta HTF, se derivará a la balsa de efluentes para su vertido final.</li></ul></li><li>➤ El resto de derrames de la zona del bloque de potencia deberán tratarse con absorbentes adecuados. En todo caso, en labores previstas de actuación en equipos o partes que no lleven cubetos de retención de obra, deberán llevarse cubetos de retención metálicos portátiles (o, en todo caso, de un material que no se vea afectado por corrosivos).</li></ul>
---

➤ Fugas de GNL en tanques de almacenamiento

En este sentido cabe destacar que el Gas Natural se encuentra clasificado como extremadamente inflamable. Dado que no es una sustancia tóxica ni nociva para el medio ambiente, no existen factores que afecten al mismo. En caso de derrame de GNL, la vaporización del producto no presenta riesgo de afectación a la calidad del aire del entorno. Por otro lado, la fracción no vaporizada que pudiera alcanzar algún cauce público, aguas marinas o subterráneas, tampoco presenta un riesgo de afectación sobre los organismos acuáticos. Asimismo, los productos de combustión del GNL, son mayoritariamente, CO<sub>2</sub>, vapor de agua o trazas de monóxido de carbono, por lo que no se prevén consecuencias desfavorables para el medio ambiente en caso de incendio de un derrame o fuga de GNL.

# **CAPÍTULO 4**

## **ESTRUCTURA Y ORGANIZACIÓN**

## ÍNDICE

<b>4.1. GENERALIDADES</b>	<b>48</b>
<b>4.2. ESTRUCTURA DEL PEE DE HELIOS</b>	<b>49</b>
<b>4.3. DIRECTOR DEL PLAN</b>	<b>51</b>
4.3.1. Persona/cargo asignado	51
4.3.2. Funciones	51
<b>4.4. COMITÉ ASESOR</b>	<b>53</b>
4.4.1. Persona/cargo asignado	53
4.4.2. Funciones	53
<b>4.5. COMITÉ DE ANALISIS Y SEGUIMIENTO PROVINCIAL (CASP)</b>	<b>53</b>
4.5.1. Persona/cargo asignado	53
4.5.2. Funciones	53
<b>4.6. GABINETE DE INFORMACIÓN</b>	<b>54</b>
4.6.1. Persona/cargo asignado	55
4.6.2. Funciones	55
<b>4.7. GRUPOS DE ACCIÓN</b>	<b>56</b>
4.7.1. Grupo de Intervención	57
4.7.2. Grupo de Orden	58
4.7.3. Grupo Sanitario	60
4.7.4. Grupo Logístico	62
4.7.5. Grupo de Apoyo Técnico	63
4.7.6. Grupo de Seguridad Química	65
<b>4.8. VOLUNTARIADO</b>	<b>68</b>
<b>4.9. CENTROS DE COORDINACIÓN DEL PEE HELIOS</b>	<b>69</b>
4.9.1. Centro de Coordinación Operativa (CECOP)	69
4.9.2. Puesto de Mando Avanzado (PMA)	69
4.9.3. Centro de Coordinación Operativa Municipal (CECOPAL)	72
<b>4.10. ESTRUCTURA Y ORGANIZACIÓN DE OTRAS ENTIDADES INTEGRADAS</b>	<b>74</b>
4.10.1. Planes de Actuación Municipal (PAM)	74
4.10.2. Plan de Autoprotección (PAU) de Helios	75
4.10.3. Otros planes	75

## 4.1. GENERALIDADES

Por definición, un **Plan de Emergencia Exterior** requiere la coordinación no sólo de elementos propios al municipio sino de otros ajenos a él. Por esto, resulta necesario establecer "a priori" una organización en emergencias que defina las distintas competencias.

Esta necesidad se hace más evidente si se considera que la activación de un Plan ante una emergencia tiene lugar en condiciones anómalas y críticas, y que el establecimiento previo y completo de las funciones y responsabilidades de cada estamento es imprescindible para evitar situaciones de descontrol.

La experiencia demuestra que la intervención de los elementos actuantes en emergencia ha sido defectuosa, en muchas ocasiones, por no estar perfectamente definida la organización de mando, así como las funciones de cada elemento de intervención.

Funciones duplicadas, abundancia en cierto tipo de recursos y, simultáneamente, falta de otros, órdenes contradictorias, distorsiones o errores en la información y, otras disfunciones, ocasionan el agravamiento de la situación.

El establecimiento de un Organigrama Funcional y la definición de las funciones de sus componentes tienen como objetivo ineludible evitar todas estas situaciones.



## 4.2. ESTRUCTURA DEL PEE DE HELIOS

La estructura orgánica – funcional del PEE Helios está concebida de tal forma que:

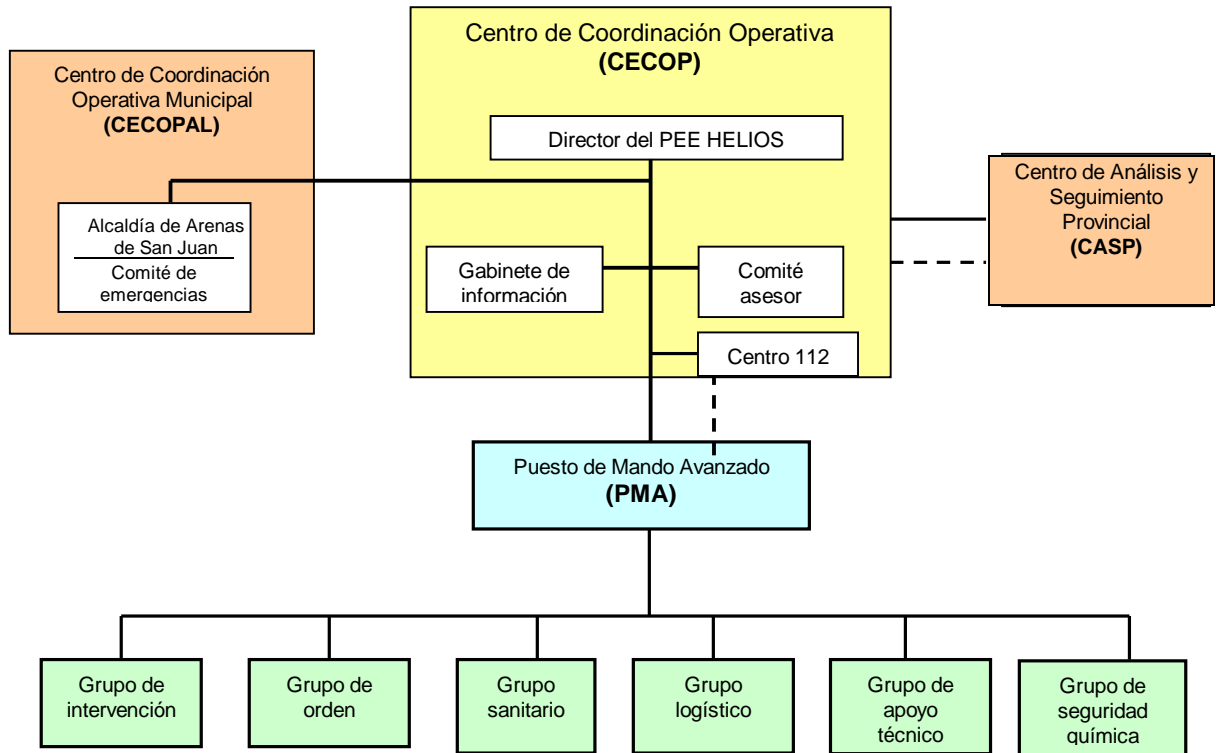
- a) Garantice la dirección única por la autoridad correspondiente, según la naturaleza y el alcance de las emergencias, así como la coordinación de todas las actuaciones.
- b) Integre los servicios y recursos propios de la administración regional, los asignados en los planes por otras administraciones públicas y los pertenecientes a entidades públicas y privadas.

Está formada por:

- ⇒ Director del Plan
- ⇒ Comité Asesor
- ⇒ Centro de Análisis y seguimiento provincial (CASP)
- ⇒ Gabinete de Información
- ⇒ Grupos de Acción:
  - ◆ Grupo de Intervención
  - ◆ Grupo de Orden
  - ◆ Grupo Sanitario
  - ◆ Grupo Logístico
  - ◆ Grupo de Apoyo Técnico
  - ◆ Grupo de Seguridad Química
- ⇒ Centros de coordinación:
  - ◆ Centro de Coordinación Operativa (CECOP).
  - ◆ Puesto de Mando Avanzado (PMA)

A continuación se adjunta el organigrama funcional del PEE Helios.

### Organigrama jerárquico del Plan de Emergencia Exterior de Helios



### 4.3. DIRECTOR DEL PLAN

#### 4.3.1. Persona/cargo asignado

La autoridad a la que corresponde la dirección del PEE Helios es la persona titular de la Consejería competente en materia de protección civil, no obstante con el objetivo de lograr una adecuación flexible a las situaciones de emergencia generadas y la optimización de recursos desde la proximidad de las decisiones al escenario de la emergencia y sus circunstancias, el PEE contempla la delegación de la dirección del Plan en su fase de Alerta y de Emergencia nivel 1, con desarrollo de una estructura de apoyo en la coordinación en nivel provincial.

Tabla 18. Dirección del PEE

CARGO	TITULAR
Director PEE <i>(en nivel emergencia 2 y 3)</i>	Consejero de Presidencia y Administraciones Públicas
Director PEE <i>(en fase Alerta y emergencia Nivel 1)</i>	Director General de Protección Ciudadana de la Consejería de Presidencia y Administraciones Públicas

La dirección del titular de la Consejería competente en materia de Protección Civil, prevalece sobre el ejercicio de las funciones directivas de cualquier autoridad pública territorial u otros directores o coordinadores de planes de aplicación en la Comunidad Autónoma. Esta capacidad directiva implica la coordinación del ejercicio de las competencias del resto de autoridades y directores de planes, quienes conservan la dirección de los servicios y autoridades propias.

La Alcaldía de Arenas de San Juan dirigirá el correspondiente Plan de Actuación Municipal, en coordinación con el Director del PEE Helios.

#### 4.3.2. Funciones

Las funciones del Director del Plan de Emergencia Exterior son:

- Declarar la activación del PEE Helios y, en consecuencia, consultar y/o convocar el Comité asesor si fuese necesario.
- Analizar y valorar las situaciones provocadas por el incidente, con toda la información disponible.

- Decidir en todo momento y con el Comité Asesor, si fuese necesario, las situaciones más oportunas para hacer frente a la emergencia y a la aplicación de las medidas de protección a la población, al medio ambiente, a los bienes y al personal adscrito al PEE Helios.
- Determinar y coordinar la información a la población, durante la emergencia, a través de los medios propios del PEE Helios y de los medios de comunicación social. Se incluye aquí tanto la información destinada a adoptar medidas de protección, como la información sobre el suceso.
- Declarar el final de la situación de emergencia y desactivar el Plan.
- Asegurar el mantenimiento de la operatividad del PEE Helios y participar en la evaluación de los resultados de los simulacros.
- Informar en todo momento al Gobierno de Castilla-La Mancha.
- Informar del accidente ocurrido a la Dirección General de Protección Civil y Emergencias (Ministerio del Interior)
- Mantener contacto con las alcaldías de los Ayuntamientos afectados y coordinar con ellos las actuaciones en sus propios municipios.

En caso de declararse el Interés Nacional por el Ministerio del Interior en los términos señalados en el Pto.1.2 del Capítulo I de la Norma Básica de Protección Civil, se constituirá el **Comité de Dirección**.

El **Comité de Dirección** estará integrado por el Director del PEE Helios junto con la autoridad correspondiente de la Administración Central designado por el Ministerio del Interior, transfiriéndose a éste la responsabilidad en las acciones, permitiendo la función directiva del Estado.

En este caso, las funciones de coordinación de los recursos y medios propios asignados y desplegados en el marco del PEE Helios serán asumidas, siguiendo las directrices del Comité Asesor, por la autoridad designada por el Director del PEE.

La persona que ostenta la titularidad de la Presidencia de la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha podrá asumir, por delegación del Gobierno de la Nación, la dirección en situaciones que el Estado haya declarado de interés nacional, según indica el artículo 15.2 de la Ley de 1985 de Protección Civil, así como facultades correspondientes a su cargo de declaración de alarma en todo o parte del territorio de la Comunidad Autónoma, según artículo 7 de la L.O. 4 de 1981, reguladora de los estados de alarma, excepción y sitio.

## 4.4. COMITÉ ASESOR

### 4.4.1. Persona/cargo asignado

Se establece el Comité Asesor, formado por los siguientes miembros:

- Titular competente en materia de Telecomunicaciones y nuevas Tecnologías de la Consejería de Fomento.
- Titular competente en materia de Servicio de Salud de Castilla-La Mancha (SESCAM)
- Titular competente en materia de Montes y Espacios Naturales de la Consejería de Agricultura.
- Titular competente en materia de Calidad e Impacto ambiental de la Consejería de Agricultura.
- Titular competente en materia de Salud Pública, Drogodependencias y Consumo de la Consejería de Sanidad y Asuntos Sociales.
- Titular competente en materia de Agua de Castilla-La Mancha.
- Titular competente en materia Carreteras de la Consejería de Fomento.
- Titular de la Viceconsejería de Fomento.
- Titular competente en materia la Familia, Menores, Promoción Social y Voluntariado de la Consejería de Sanidad y Asuntos Sociales.
- Titular competente en materia de Vivienda, Urbanismo y Planificación Territorial de la Consejería de Fomento.
- Representantes de la Dirección de los Servicios de Emergencias y Protección Civil.
- Delegado de la Junta de Ciudad Real.
- Jefe Superior de Policía Nacional de Castilla-La Mancha.
- Representante del municipio o municipios afectados.
- Jefe de Gabinete de Información.
- Responsable de Helios.
- Representantes de los Grupos de Acción.

### 4.4.2. Funciones

La activación de los diferentes miembros del Comité Asesor dependerá de dónde se produzca el accidente y del alcance que tenga. La función principal del Comité Asesor es analizar y valorar la situación incidental, para asesorar y asistir al Director del PEE, en todo aquello que proceda para la resolución de la emergencia. Su ubicación será el CECOP.

## **4.5. COMITE DE ANÁLISIS Y SEGUIMIENTO PROVINCIAL (CASP)**

### **4.5.1. Persona/cargo asignado**

Se configura como órgano no permanente, que podrá ser convocado siempre que este activado un Plan de Protección Civil en esa provincia, a criterio del Delegado de la Junta.

En el mismo, se realizará un seguimiento de la evolución de la emergencia, manteniendo un flujo de comunicación permanente y bidireccional con la Dirección del Plan, para ello debe estar dotado con los sistemas de comunicaciones que se consideren pertinentes; telefonía, videoconferencia, internet, radio digital TETRA, etc.

Serán integrantes de este Comité, todos aquellos responsables a nivel provincial de administraciones, entidades y organismos, en el ámbito público y privado, relacionados con las situaciones de emergencia, entre otros; Coordinadores provinciales de Servicios Periféricos de las Consejerías, Subdelegado del Gobierno, Alcalde, Representantes de la Diputación Provincial, empresas de suministros de servicios básicos esenciales, etc.

### **4.5.2. Funciones**

Coherentes con las instrucciones de la Dirección del PEE, sus funciones son:

- Asesorar y asistir al Delegado de la Junta, en todo aquello que proceda de cara a la resolución de la emergencia.
- Prestar todo el apoyo tecnológico y organizar la red de comunicaciones que se precise en el momento de la emergencia.

## **4.6. GABINETE DE INFORMACIÓN**

### **4.6.1. Persona/cargo asignado**

Depende directamente del Director del Plan. Mediante este Gabinete se canalizará la información oficial a la población durante la emergencia.

El Gabinete de información lo integran el Gabinete de Prensa de la Consejería competente en materia de Protección Civil y los Gabinetes de Prensa de los municipios afectados, así como el Gabinete de Prensa de la empresa (compañía) afectada. En caso necesario se integrará también en él, el Gabinete de Presidencia y el Gabinete de Prensa de la Delegación del Gobierno.

El Jefe del Gabinete de Información será el Jefe de Prensa de la Consejería competente en materia de Protección Civil. En caso de incorporación del Gabinete de Prensa de Presidencia, su máximo responsable pasará a asumir este cargo.

### **4.6.2. Funciones**

Coherentes con las instrucciones de la Dirección del PEE, son funciones del Gabinete de información:

- Difundir las órdenes, consignas y recomendaciones dictadas por el Comité Asesor, a través de los medios de comunicación social que se designen a estos efectos.
- Centralizar, coordinar y preparar la información general sobre la emergencia, de acuerdo con el Comité Asesor, y facilitarla a los medios de comunicación social.
- Informar sobre la emergencia a todas las personas y organismos que lo soliciten.
- Obtener, centralizar y facilitar toda la información relativa a los posibles afectados.

Toda información oficial sobre la emergencia será canalizada a través del Gabinete de Información.

## 4.7. GRUPOS DE ACCIÓN

Son unidades organizadas con la preparación, la experiencia y los medios materiales pertinentes para hacer frente a la emergencia de forma coordinada y de acuerdo con las funciones que tienen encomendadas. Actúan siempre bajo la coordinación de una sola jefatura. Su funcionamiento concreto se detalla en los correspondientes Planes de Actuación de Grupo, a elaborar en la fase de implantación del Plan.

Los componentes de los diferentes Grupos de Acción que se encuentren actuando en el lugar de la emergencia, lo harán bajo las órdenes de su superior jerárquico inmediato. Estas órdenes emanan de los mandos correspondientes ubicados en el Puesto de Mando Avanzado, decisiones coordinadas por el Director Técnico de Operaciones y siempre supeditadas a la Dirección del PEE.

Los Grupos de Acción se constituyen con los medios y recursos propios de la Administración Autonómica, los asignados por otras Administraciones Públicas y los dependientes de otras entidades públicas o privadas, con los cuales se organiza la intervención directa en la emergencia.

Si bien los componen servicios de distinta titularidad tienen en común la realización de funciones convergentes y complementarias.

Cualquier medio o recurso que actúe en una emergencia, lo hará integrándose en uno de estos grupos:

- ⇒ Grupo de Intervención.
- ⇒ Grupo de Orden.
- ⇒ Grupo Sanitario.
- ⇒ Grupo Logístico.
- ⇒ Grupo de Apoyo Técnico.
- ⇒ Grupo de Seguridad Química.



#### 4.7.1. Grupo de Intervención

El grupo de intervención realiza las medidas necesarias para controlar, reducir y neutralizar las causas y efectos del accidente sufrido por la Planta Termosolar.

##### 4.7.1.1. Mando

El Jefe de Grupo de Intervención será el Jefe del Parque o Jefe de Turno designado por el SCIS (Servicio contra incendios y de salvamento) en Arenas de San Juan/Alcázar de San Juan. Como Jefe del Grupo, es responsable de:

- Evaluar e informar al Director del PEE, en tiempo real, sobre la situación de la emergencia, efectuando una primera valoración de las consecuencias, posibles distancias de afectación, así como una estimación de los efectivos necesarios.
- Establecer la zona de Intervención y la zona de Alerta, e indicará al Jefe del Puesto de Mando Avanzado la zona más adecuada para la ubicación del mismo.
- El máximo responsable del Grupo de Intervención del Plan de Autorprotección (PAU) de la Planta afectada, estará en contacto permanente con él, reportando información continua de la situación de emergencia.

Las maniobras que se realicen en el interior de la Planta se harán de manera consensuada con los responsables del grupo de intervención del Plan de Autoprotección (PAU) de la Planta afectada.

##### 4.7.1.2. Composición

Forman parte del Grupo de Intervención:

- Cuerpo de Bomberos del Ayuntamiento de Alcazar de San Juan.
- Equipo de Intervención del PAU.
- Cuerpo de Bomberos de otras administraciones.
- Equipos de extinción contra incendios forestales (cuando proceda)
- Fuerzas y Cuerpos de Seguridad del Estado (Grupos especiales).

Podrán incorporarse siguiendo el procedimiento establecido en el apartado 4.8 (Voluntariado), grupos de voluntarios de Protección Civil, de Cruz Roja u otros organismos competentes en la emergencia (Unidad Militar de Emergencias, etc.).

#### 4.7.1.3. Funciones

Son funciones propias del Grupo de Intervención:

- Controlar, reducir o neutralizar los efectos de la emergencia.
- Búsqueda, rescate y salvamento de personas y bienes.
- Auxilio básico a las víctimas.
- Reconocimiento y evaluación de riesgos asociados.
- Determinar la zona de intervención.
- Colaborar en la búsqueda de personas desaparecidas con motivo de la emergencia.

#### 4.7.2. **Grupo de Orden**

El Grupo de Orden es el responsable de garantizar la seguridad ciudadana y el orden en las zonas afectadas y los accesos a las mismas, durante la activación del PEE.

##### 4.7.2.1. Mando

El jefe del Grupo de Orden será el Jefe de la Compañía de la Guardia Civil en Arenas de San Juan/Alcazar de San Juan.

##### 4.7.2.2. Composición

Los integrantes del Grupo de Orden del PEE son:

- Fuerzas y Cuerpos de Seguridad del Estado (Guardia Civil, Policía Nacional), incluyendo policía científica y judicial.
- Policía Local de Alcazar de San Juan y otras implicadas.
- Jefatura Provincial de Tráfico.
- Grupos de Seguridad privada implicados.

Podrán incorporarse siguiendo el procedimiento establecido en el apartado 4.8 (Voluntariado), grupos de voluntarios de Protección Civil, de Cruz Roja, Federaciones, etc.

##### 4.7.2.3. Funciones

Son funciones propias del Grupo de Orden:

- Garantizar la seguridad ciudadana y control de multitudes.
- Ordenación de tráfico y control de accesos en las zonas de intervención y evacuación.
- Balizamiento y señalización de vías públicas.
- Información sobre el estado de vías públicas.
- Apoyo a otros grupos en tareas de búsqueda de personas.
- Protección de personas y bienes ante actos delictivos.
- Facilitar y asegurar la actuación de los demás grupos, coordinados a través del PMA.
- Dirigir y organizar, si procede, el confinamiento o evacuación de la población o cualquier otra acción que implique grandes movimientos de personas.
- Colaborar en la identificación de las víctimas.
- Apoyar a la difusión de avisos a la población.

### 4.7.3. Grupo Sanitario

Este grupo tiene como objetivo dar asistencia sanitaria a los afectados por el accidente y estabilizarlos hasta la llegada a un centro hospitalario a través de una actuación coordinada de todos los recursos sanitarios existentes. Llevarán a cabo las medidas de protección a la población y de prevención de la salud pública.

#### 4.7.3.1. Mando

La Jefatura del Grupo Sanitario corresponderá al mando de la unidad sanitaria, designado por la Gerencia de Urgencias, emergencias y transporte sanitario del servicio de salud de Castilla-La Mancha (SESCAM).

#### 4.7.3.2. Composición

Forman parte del Grupo Sanitario del PEE:

- Personal sanitario del SESCAM
- Personal y medios de la Consejería de Salud y Asuntos Sociales.
- Servicio de Salud de otras administraciones.
- Empresas de transporte sanitario concertadas y privadas.

Podrán incorporarse siguiendo el procedimiento establecido en el apartado 4.8 (Voluntariado), grupos de voluntarios de Protección Civil, de Cruz Roja, Federaciones, etc.

#### 4.7.3.3. Funciones

Son funciones propias del Grupo Sanitario del PEE:

- Asistencia sanitaria primaria a los afectados.
- Establecer el Área Sanitaria (AS) en la zona adecuada y segura cerca del lugar del accidente, de acuerdo con el responsable del PMA.
- Dar asistencia sanitaria de urgencia a los heridos que eventualmente pudieran producirse en la Zona de Intervención.
- Proceder a la clasificación y evacuación de aquellos heridos que, por su especial gravedad, así lo requieran.

- Coordinar el traslado de los accidentados a los centros sanitarios receptores.
- Recoger toda la información posible sobre el estado sanitario de la emergencia.
- Organizar la infraestructura de recepción hospitalaria.
- Participación en la evacuación de personas especialmente vulnerables.
- Asistencia sanitaria a los evacuados.
- Evaluar impactos sanitarios medioambientales.

#### 4.7.4. Grupo Logístico

El Grupo Logístico es el encargado de proveer a los demás grupos de acción de la infraestructura, equipamiento y suministros complementarios que precise para poder seguir desarrollando su actividad.

##### 4.7.4.1. Mando

Jefe de Servicio de Protección Ciudadana de Ciudad Real o quien designe la Dirección del Plan.

##### 4.7.4.2. Composición

- Servicios propios de la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha:
  - Personal técnico de las Consejerías con competencias en materia de obras públicas, industria, energía, medio ambiente, sanidad y asuntos sociales, educación, deportes, etc.
- Personal técnico, Brigadas de obras y Servicios de Mantenimiento de la Administración Local.
- Empresas de servicios públicos y particulares que puedan aportar medios y recursos.
- Voluntarios de Protección Civil.
- Organizaciones no gubernamentales.

Cabe recordar aquí, que la activación oficial de un plan de emergencia concede a su Director prerrogativas importantes para poder utilizar, si procede, cualquier medio público o privado necesario para solucionar la emergencia.

##### 4.7.4.3. Funciones

Son funciones propias del Grupo Logístico:

- Ejecutar los avisos a la población durante la emergencia.
- Establecer las operaciones de aviso a la población afectada.
- Organizar la evacuación, el transporte y el albergue a la población afectada, cuando proceda.
- Resolver las necesidades de abastecimiento de agua y alimentos.
- Suministro del equipamiento necesario para atender a la población afectada.

- Atender a la población aislada.
- Proporcionar a los demás grupos de acción todo el apoyo logístico necesario, así como el suministro de aquellos productos o equipos necesarios para poder llevar a cabo su cometido.
- Establecer la zona de operaciones y los centros de distribución que sean necesarios.
- Suministrar iluminación para trabajos nocturnos.
- Proporcionar asistencia social a las personas afectadas.
- Proporcionar asistencia psicológica tanto a víctimas como a familiares.
- Gestionar el control de todas las personas desplazadas de sus lugares de residencia con motivo de la emergencia, cuando proceda.
- Garantizar las comunicaciones entre los centros operativos.
- Rehabilitar los servicios esenciales.
- Mantener permanentemente informada a la Dirección del PEE a través del PMA de los resultados que se vayan obteniendo, y de las necesidades que se presenten.
- Prestar atención a los grupos críticos que puedan existir en la emergencia: personas disminuidas, enfermos, ancianos, embarazadas, niños, etc.

#### **4.7.5. Grupo de Apoyo Técnico**

Es el encargado de estudiar las medidas técnicas necesarias para hacer frente a las emergencias, controlar la causa que los produce, aminorar sus efectos y prever las medidas de rehabilitación de servicios e infraestructuras esenciales dañadas durante y después de la emergencia.

##### **4.7.5.1. Mando**

El jefe de grupo será designado por el Director del Plan en función de la naturaleza de la emergencia y los conocimientos técnicos requeridos entre personal técnico de las Consejerías competentes en la materia.

##### **4.7.5.2. Composición**

Forman parte del Grupo de Apoyo Técnico:

- Personal técnico de las Consejerías con competencias en materia de obras públicas, industria, energía, medio ambiente, sanidad y asuntos sociales, educación y deportes, etc.
- Personal técnico de la Diputación Provincial de Ciudad Real.
- Personal técnico asignado por las distintas compañías de servicios y suministros: electricidad, agua, comunicaciones, etc.
- Personal técnico de la Confederación Hidrográfica competente.
- Personal técnico del Ayuntamiento de Arenas de San Juan y/o de Alcazar de San Juan.
- Personal técnico de Helios
- Expertos en la materia que guarden relación con la emergencia, que no pertenezcan a los organismos ya mencionados.

##### **4.7.5.3. Funciones**

- Evaluación de la situación y los equipos de trabajo necesarios para la resolución de la emergencia.
- Aplicación de las medidas técnicas que se propongan.



- Priorizar las medidas necesarias para la rehabilitación de los servicios esenciales básicos para la población.
- Analizar los vertidos o emisión de contaminantes que puedan producirse como consecuencia de la emergencia
- Mantener permanentemente informada a la Dirección PEE Carburos Metálicos a través del Puesto de Mando Avanzado, de los resultados que se vayan obteniendo y en caso de haber población afectada (poblaciones cercanas y/o grupos de acción que acuden al lugar del accidente), el grupo de Apoyo Técnico informará de las necesidades que se presenten.

#### **4.7.6. Grupo de Seguridad Química**

El grupo de Seguridad Química tiene como objetivo la evaluación, seguimiento y control de las consecuencias del accidente sufrido, tanto en la empresa o empresas siniestradas como su entorno.

##### **4.7.6.1. Mando**

El Jefe de Grupo de Seguridad Química es el responsable del servicio de Industria en la provincia de Ciudad Real o persona que se designe.

##### **4.7.6.2. Composición**

Forman parte del Grupo de Seguridad Química:

- El personal de las consejerías con competencias en materia de industria, energía, medio ambiente, sanidad, etc.
- Técnicos del Ayuntamiento de Alcazar de San Juan
- Servicio de Protección de la Naturaleza de la Guardia Civil.
- Técnicos de la empresa afectada.

##### **4.7.6.3. Funciones**

Las funciones del Grupo de Seguridad Química son las siguientes:

- Evaluación y seguimiento, en el lugar del accidente, de las consecuencias para las personas según la evolución de los hechos.
- Evaluar y adoptar medidas de campo para el seguimiento de la expansión y afectación del accidente en materia medioambiental, mediante toma de muestras y medios analíticos. Evaluar y adoptar las medidas de campo determinantes en el lugar del accidente para conocer la situación real, en cada momento, del establecimiento.
- En colaboración con expertos, hacer la predicción y recomendar al Comité Asesor las medidas de protección más oportunas en cada momento tanto para la población, como para el medio ambiente, los grupos de afectación y los bienes.
- Recomendar al Director del PEE, en función de los datos obtenidos, las medidas de protección más idóneas en cada momento para la población, el medioambiente, los bienes y los grupos de acción.

Todas las acciones que se realicen en el interior de la planta, se harán de acuerdo con el responsable técnico de Helios.

#### **4.8. VOLUNTARIADO**

La participación ciudadana constituye un fundamento esencial de colaboración de la sociedad en el sistema de Protección Civil. Se entiende por voluntario aquel colaborador que, de forma voluntaria y altruista, sin ánimo de lucro, ni personal ni corporativo, personalmente o mediante las organizaciones de las que forma parte, realice una actividad a iniciativa propia o a petición de las Autoridades.

Los voluntarios de protección civil intervendrán en la emergencia previa autorización del Director Técnico de Operaciones. La adscripción a los distintos grupos de acción será determinada igualmente por el Director Técnico de operaciones en función de su formación y capacitación, estando siempre a las órdenes del Jefe de Grupo asignado.

Estos mismos criterios serán aplicados a cualquier otra organización de voluntarios o voluntarios no organizados que quieran prestar su apoyo.

El Gabinete de Información del PEE deberá informar de los teléfonos y puntos de información e inscripción, si procede, previsto para los voluntarios que deseen colaborar durante una situación de emergencia.

## 4.9. CENTROS DE COORDINACIÓN DEL PEE HELIOS

### 4.9.1. Centro de Coordinación Operativa (CECOP)

Es el centro superior de dirección y coordinación de actuaciones del PEE. En él se sitúan el Director del Plan, el Comité Asesor, el Gabinete de Información y los miembros de la red de expertos y el Centro 112.. Se constituirá al activar el Plan en cualquier nivel de emergencia.

La sede del CECOP se establece en la sede de la Dirección General de Protección Ciudadana. En caso de que este Centro no estuviese operativo por cualquier circunstancia, se establecerá en el centro de respaldo alternativo.

Tiene las siguientes funciones:

- Recibe la notificación de la emergencia y, si procede, siempre con el acuerdo del Director del Plan, realiza los avisos de activación del PEE.
- Es el centro de la red de comunicaciones que permite las funciones de información, mando y control.
- Se responsabiliza del enlace con el Puesto de Mando Avanzado y el CECOPAL, en caso de establecerse.
- Efectúa la coordinación entre planes a distintos niveles.
- Gestiona durante la emergencia los medios y recursos.
- De acuerdo con el Gabinete de Información, transmite información a las distintas Administraciones y autoridades.

En caso de activación del PEE en Emergencia Nivel 3 (declaración de interés nacional), el **CECOP** funcionará como Centro de Coordinación Operativa Integrado (**CECOPI**), en el que se integrarán los reponsables de dirección a nivel estatal.

### 4.9.2. Puesto de Mando Avanzado (PMA)

En caso necesario y al objeto de hacer lo más efectiva posible, la coordinación operativa de los Grupos de Acción se establecerá el PMA situado en las proximidades del suceso. Representa la prolongación del CECOP en el lugar de la emergencia.

Su responsable es el Director Técnico de Operaciones, cargo que asumirá el personal técnico de la Consejería con competencias en materia de Protección Civil designado por la dirección del Plan. Hasta su llegada al lugar de la emergencia, este cargo será asumido por el Técnico de Protección Civil a través del 112.

Las funciones del PMA, entre otras, serán las siguientes:

- Efectuar una reevaluación permanente de la situación y transmisión de la misma a la dirección del Plan.
- Definición de la estrategia de actuación frente a la emergencia.
- Solicitud de activación de medios y recursos ordinarios y extraordinarios.
- Coordinar las intervenciones de los recursos intervinientes.
- Definir las zonas de planificación (intervención y alerta), adecuándolas a la evolución de la emergencia.
- Comunicación permanente con la Dirección del Plan:
  - o Comunicando a la dirección del Plan todas las incidencias surgidas en la intervención frente a la emergencia.
  - o Transmitiendo a todos los Grupos de Acción constituido las directrices dimanadas de la dirección del Plan.
- Proponer el cambio de nivel de emergencia.
- Proponer la desactivación del Plan y transmitir la orden de vuelta a base de los recursos activados.
- Valoración de las consecuencias de la emergencia de cara a la vuelta a la normalidad y recuperación

### Composición

- ⇒ Técnico de Protección Civil en Ciudad Real, perteneciente al Servicio de Protección Ciudadana de la Junta de Comunidades.
- ⇒ Jefe del Grupo de Intervención
- ⇒ Jefe del Grupo de Orden
- ⇒ Jefe del Grupo Sanitario

- ⇒ Jefe del Grupo Logístico
- ⇒ Jefe del Grupo de Apoyo Técnico
- ⇒ Jefe del Grupo de Seguridad Química
- ⇒ Un delegado de la alcaldía de Arenas de San Juan.
- ⇒ Un representante de HELIOS.
- ⇒ Un representante de la Subdelegación del Gobierno, en caso de interes nacional.

Estará integrado por los mandos de los Grupos de Acción, que actúan como órgano de asistencia y asesoramiento del Director Técnico de Operaciones. A su vez se integrará el Director del Plan de Autoprotección (PAU) garantizando la integración del mismo dentro del PEE.

El sistema de comunicaciones del PMA (telefonía fija, telefonía móvil y radio) enlazará permanentemente con el CECOP y con los responsables de los diferentes Grupos de Acción.

Las funciones del Director Técnico de Operaciones del PMA serán:

- Directiva: como máximo representante de la Dirección del PEE en el lugar de la emergencia, canaliza la información entre el lugar de la emergencia y el CECOP.
- Ejecutiva: transmite las directrices generales emanadas del Director del PEE y vela por que se cumplan con la mayor exactitud posible por los distintos Grupos de Acción. Evalúa las consecuencias y las posibles zonas de afección.
- Coordinadora: aglutinando esfuerzos y simplificando acciones por parte de los Grupos de Acción.
- Selectiva: delimitando las zonas de intervención, alerta, socorro y base.

#### Funciones del resto de componentes del Puesto de Mando Avanzado:

- Asistir a las reuniones convocadas en el PMA.
- Dentro de su ámbito competencial:
  - Transmitir al Director Técnico de Operaciones todas las incidencias surgidas en la respuesta a la emergencia.

- Efectuar una evaluación permanente de la evolución de la emergencia.
- Ordenar el sistema interno de comunicaciones en su propio Grupo de Acción.
- Establecer la estrategia a seguir en la respuesta a la emergencia.
- Establecer el sistema de comunicaciones con el Director Técnico de Operaciones.
- Coordinar las actuaciones con el resto de responsables de los Grupos de Acción.
- Solicitar al Director Técnico de Operaciones la activación de medios y recursos, tanto ordinarios como extraordinarios que no dependan orgánica y/o funcionalmente de quien lo solicita.
- Comunicar al Director Técnico de Operaciones cualquier activación de medios o recursos dependientes orgánica y/o funcionalmente de su organismo, servicio o entidad.

Aunque la ubicación del PMA, depende de las características de la emergencia, hay que tener en cuenta que el PMA, debe estar en un lugar seguro cercano a la zona siniestrada, es decir cerca del lugar donde habrá que concentrar esfuerzos. En caso necesario, ya sea por la magnitud de la emergencia o por la afectación simultánea de diferentes territorios, podrán establecerse tantos PMA como el director del PEE considere oportunos.

#### **4.9.3. Centro de Coordinación Operativa Municipal (CECOPAL)**

Es el centro desde donde se apoyan a nivel municipal las acciones determinadas por el Director del PEE, velando por la buena coordinación de los medios y recursos municipales integrados en él y la colaboración en la difusión de las medidas de autoprotección recomendadas a la población, así como de cualquier otra recomendada por el director del PEE Helios.

Se dispondrá de un **CECOPAL** donde se reunirá el Comité de Emergencias Municipal, bajo la dirección de la Alcaldía con la representación de los máximos responsables del Servicio de Protección Civil, Policía Local y otros Cuerpos y Servicios del Ayuntamiento de Arenas de San Juan, en función de la emergencia.

Este centro tendrá que mantenerse permanentemente en comunicación con el **CECOP**.

Las funciones principales del CECOPAL son:



- Velar por la buena coordinación de los medios y recursos municipales integrados en el PEE.
- Colaborar en la difusión y aplicación de las medidas de protección a la población.
- Mantener informado al CECOP sobre la repercusión real de la emergencia en el municipio.

## 4.10. ESTRUCTURA Y ORGANIZACIÓN DE OTRAS ENTIDADES INTEGRADAS

### 4.10.1. Planes de Actuación Municipal (PAM)

Los ayuntamientos son los que tienen la responsabilidad directa sobre los habitantes de su municipio y gestionan los recursos de la localidad. Dentro del Plan de Protección Civil Municipal, el Plan de Actuación Municipal (PAM) define las acciones que el ayuntamiento tiene que hacer, como poner sus medios a disposición del PEE y como sus componentes entran a formar parte de la estructura de este a través de la participación en uno de los grupos de acción.

Los elementos que configuran los PAM son:

- Forman parte del PEE de Helios
- Lo elabora y aprueba el Ayuntamiento afectado.
- Lo homologa la Comisión de Protección Civil y Emergencias de Castilla-La Mancha.
- Básicamente recoge la operatividad del municipio en caso de activación del PEE. Por tanto, se definen los responsables, sus funciones y las acciones que se tienen que llevar a cabo en el municipio para transmitir la emergencia y actuar en consecuencia.
- Según los capítulos 2 y 3 de este documento, quedan definidos e inventariados los puntos y las personas del municipio especialmente vulnerables en caso de accidente químico que afecte a la población.

Las funciones principales de los actuantes municipales son:

- Colaboración en la aplicación del sistema de avisos a la población y otras medidas de protección bajo la dirección del PEE.
- Participación en los Grupos de Acción.
- Definición y aviso de los elementos vulnerables.
- Aplicación de las medidas de protección a la población.
- Colaboración en la difusión y familiarización de la población con el PEE.

La implantación y mantenimiento del PAM es obligación de los Ayuntamientos.

La elaboración, en todo caso, se ajustará a la “Guía de los Planes de Actuación Municipal (PAM)”, que se encuentra como Anexo III de este documento.

#### **4.10.2. Plan de Autoprotección (PAU) de Helios**

HELIOS dispone de un PAU operativo que fue presentado a la Administración Competente en septiembre 2013. Este Plan de Autoprotección (PAU) de Helios tiene como finalidad establecer las actuaciones a seguir con los medios propios de que se disponga en caso de producirse un accidente y proteger a los trabajadores de la planta en las emergencias producidas dentro de la misma.

El Director del Plan de Autoprotección (PAU) tiene las siguientes funciones:

- Dirigir la emergencia en la Planta.
- Coordinar las actuaciones internas y externas.
- Establecer la categoría de la emergencia y ordenar la realización de los avisos correspondientes, ordenar la parada de las operaciones que sean necesarias.
- Contactar con el resto de mandos para el seguimiento de la emergencia.
- Establecer comunicaciones con las autoridades.
- Decidir y ordenar la evacuación de la Planta.
- Ordenar el final de la emergencia a nivel interno.

Tiene que haber una interfase entre el PEE y el Plan de Autoprotección (PAU). Esta interfase se entiende como el conjunto de procedimientos y medios comunes entre el Plan de Autoprotección (PAU) y el PEE, así como los criterios y canales de notificación entre la instalación industrial y la dirección del PEE.

#### **4.10.3. Otros planes**

El PEE se podría llegar a activar como consecuencia de fenómenos naturales que provoquen accidentes graves a las industrias químicas. En este caso, se integrará la estructura del PEE en la estructura del PLATECAM.

Planes especiales que podrían solaparse con el PEE:

- Plan Especial de Emergencia por inundaciones que pudieran afectar la zona (PRICAM).
- Plan Específico ante el riesgo por fenómenos meteorológicos adversos en Castilla – La Mancha (METEOCAM).
- Plan especial de Protección Civil ante el riesgo de accidentes en el transporte de mercancías peligrosas por carretera y ferrocarril en Castilla – La Mancha (PETCAM).

# **CAPÍTULO 5**

## **OPERATIVIDAD**

## ÍNDICE

<b>5.1. NOTIFICACIÓN DE LAS EMERGENCIAS .....</b>	<b>79</b>
5.1.1. Notificación de incidentes .....	79
5.1.2. Notificación de accidentes .....	79
<b>5.2. CRITERIOS DE ACTIVACIÓN DEL PEE HELIOS .....</b>	<b>81</b>
<b>5.3. PROCEDIMIENTOS DE ACTUACIÓN .....</b>	<b>83</b>
5.3.1. Valoración inicial y primeras actuaciones .....	83
5.3.2. Incidentes .....	84
5.3.3. Accidentes categoría 1: Activación en alerta .....	84
5.3.4. Accidentes categoría 2 y 3: Activación en emergencia Nivel 1 ó 2 .....	85
5.3.5. Accidentes categoría 2 y 3: Activación en emergencia Nivel 2 ó 3 .....	86
5.3.6. Fin de la emergencia .....	88
<b>5.4. MEDIDAS DE PROTECCIÓN A LA POBLACIÓN .....</b>	<b>90</b>
5.4.1. Sistema de avisos .....	90
5.4.2. Confinamiento .....	91
5.4.3. Evacuación o alejamiento .....	91
5.4.4. Control de accesos .....	91
5.4.5. Información a la población durante la emergencia .....	92
<b>5.5. GUÍA DE RESPUESTA .....</b>	<b>93</b>
5.5.1. Planes de Actuación de Grupo .....	93
5.5.2. Fichas de actuación .....	93
<b>5.6. INTERFASE Y COORDINACIÓN CON OTROS PLANES .....</b>	<b>94</b>
5.6.1. Planes estatales .....	94
5.6.2. Planes especiales y específicos .....	94
5.6.3. Plan de actuación municipal (PAM) .....	94
5.6.4. Planes de Autoprotección .....	95
5.6.5. Otros planes de autoprotección .....	96

## 5.1. NOTIFICACIÓN DE LAS EMERGENCIAS

Se podría definir la operatividad del PEE Helios como el *conjunto de acciones destinadas a combatir el accidente, mitigando o reduciendo sus efectos sobre la población y medio ambiente*. Para optimizar estas actuaciones hay que tener claro si se trata de un incidente o de un accidente y, dentro de los accidentes, la categoría y las consecuencias asociadas.

### 5.1.1. Notificación de incidentes

De acuerdo con el artículo 7.3.6. del RD 1196/2003, Helios deberá notificar todos los **incidentes** que puedan generar alarma en la población. Esta comunicación se hará lo antes posible a través de los medios y canales de notificación descritos a continuación.

El PLATECAM establece *que el único canal obligatorio de aviso inmediato ante cualquier situación de emergencia que se detecte, bien sea por los ciudadanos, por autoridades o personal adscrito al Plan, es la comunicación con el **Centro 112***. Desde el Centro de Coordinación de Urgencias y Emergencias **112**, se confirmará la notificación y se trasladará al Ayuntamiento de Arenas de San Juan.

### 5.1.2. Notificación de accidentes

La notificación de los **accidentes de categoría 1, 2 y 3** al **CECOP** es inmediata y obligada. De acuerdo con el artículo 7.3.6. del RD 1196/2003, esta notificación, a cargo del Director de la emergencia de Helios se hará urgentemente por el medio más rápido disponible, duplicando el aviso por un medio del que quede constancia.

Se tendrán que notificar también los *“accidentes con sustancias clasificadas como peligrosas”* (según R.D 948/2005, por el que se modifica el RD 1254/1999).

Análogamente, los *escenarios* que se describen en el capítulo 2 son orientativos y el hecho de que un accidente real con una sustancia clasificada no se ajuste a ninguno de ellos no dispensa a la Planta de hacer los avisos correspondientes para que la Administración actúe en consecuencia aplicando este Plan.

#### 5.1.2.1. Canales de notificación

El Director del Plan de Autoprotección (PAU) o la persona cualificada en la cual delegue, notificará el accidente de forma obligatoria e inmediata por teléfono o radio a las siguientes instituciones, siguiendo el orden marcado:

##### **1. Centro de Coordinación de Urgencias y Emergencias 112, de Castilla – La Mancha.**

Tan pronto como sea posible, esta información se confirmará vía fax, utilizando el modelo de formulario de notificación descrito en el Anexo X.

#### 5.1.2.2. Contenido de la notificación

De acuerdo con el artículo 7.3.6. del RD 1196/2003, el contenido de la información a transmitir es el que refleja el modelo de mensaje que se encuentra en el Anexo X, con las consideraciones prácticas siguientes:

- Es preferible la rapidez del aviso antes que la cantidad de información. Es preferible un primer comunicado corto o incompleto pero inmediato. Hay que evitar que por esperar a tener todos los datos, el comunicado llegue demasiado tarde. Posteriormente ya se irá ampliando y detallando la información.
- Desde el primer momento, hay que dar el nombre y el teléfono de contacto del técnico de la Planta que mantendrá informado el CECOP.
- En cuanto a los datos meteorológicos, se notificarán los que aparezcan en el presente PEE Helios (entendiendo que son los más actuales posibles). La dirección del viento se indicará preferentemente dando referencias geográficas claras y oportunas de la zona y especificando desde dónde o hacia dónde sopla.



## 5.2. CRITERIOS DE ACTIVACIÓN DEL PEE HELIOS

En la tabla siguiente se describen los criterios de activación del PEE Helios.

Tabla 19. *Criterios de activación del PEE Helios (Arenas de San Juan)*

Suceso	Categoría	Daños		Víctimas Posibles/Ciertas		Posible alarma población	Activa PAU	Aviso CENTRO 112	Activación PEE Helios.
		Interio	Exterior	Interior	Exterior				
INCIDENTE	---	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
						SI	NO	SI	NO
						SI	SI	SI	NO
ACCIDENTE	1	SI	NO	NO	NO	SI	SI	SI	SI Alerta
	2	SI	Leves	SI	NO	SI	SI	SI	SI Emergencia (Nivel 1 ó 2)
	3A	SI	Graves	SI	NO	SI	SI	SI	SI Emergencia (Nivel 2)
	3B	SI	Graves	SI	SI	SI	SI	SI	SI Emergencia (Nivel 2)
	3C	SI	Graves	SI	SI	SI	SI	SI	SI Emergencia (Nivel 2 ó 3)

Como se puede ver en la tabla:

- Los incidentes no activan el PEE Helios
- Los accidentes activan el Plan de Autoprotección (PAU) porque comprometen la seguridad de la planta.
- Los accidentes de Categoría 1 comportan la activación del PEE Helios en fase de alerta.
- Los accidentes de Categoría 2 y 3 comportan la activación PEE Helios en fase de emergencia.

Se pueden hacer algunas consideraciones:

- Se puede producir un accidente que, aun siendo de categoría 1, comporte la solicitud de ayuda exterior por parte de la Planta. Esto no implica activar el Plan en fase de emergencia.
- En el caso de que se produzca una situación grave en Helios que active el PAU pero que no implique ninguna sustancia peligrosa, podrá ser considerado como accidente

de categoría 1 a los efectos del PEE Helios, en función de la repercusión exterior y a criterio del Director del Plan. En este caso, el Plan se activaría en fase de alerta, que consiste principalmente en el seguimiento de la emergencia y la información tanto a la población como a los Grupos de Acción en previsión de posibles complicaciones.

- Como consecuencia de un accidente de categoría 3 con un Nivel de Emergencia 2, si por sus dimensiones efectivas o previsibles este evoluciona, quedando así afectada toda la población, se podría activar en **emergencia Nivel 3**, ya que podría declararse el interés nacional.

### 5.3. PROCEDIMIENTOS DE ACTUACIÓN

Las actuaciones generales se desarrollarán según la categoría del accidente. A partir de aquí, cada grupo actuará según determina su plan de actuación. El Plan establece dos fases de activación, según la categoría del accidente:

- Alerta
- Emergencia, en los niveles 1, 2, 3.

#### 5.3.1. Valoración inicial y primeras actuaciones

El proceso inicial de evaluación del accidente será el siguiente:

1. Alerta en el Centro 112 de la existencia de un posible suceso, es transmitido por este de forma inmediata, según protocolos del Servicio de Protección Civil, a este mismo Servicio que realizará una primera valoración de la categoría del suceso, de acuerdo con el cuadro de criterios de activación del Plan, igualmente será comunicado a la Alcaldía de Arenas de San Juan.
2. Aviso a los grupos implicados y posible activación de los recursos movilizables que pudieran verse implicados.
3. Los Grupos intervinientes y Helios realizarán, tan pronto como sea posible, una valoración inicial del accidente dándole traslado al Servicio de Protección Civil, a través del Centro 112, lo que le permitirá confirmar o rectificar la valoración inicial.
4. Una vez hecha la evaluación inicial, el Servicio de Protección Civil, procederá a informar al Director del Plan, quien activará el PEE Helios si fuera preciso. Se informará a los posibles actuantes y se recabará información más completa.

El Grupo de Intervención conjuntamente con el personal de la industria afectada y los componentes de los restantes Grupos de Acción actuarán coordinadamente para contener y, en su caso, controlar la emergencia. Los trabajos a realizar en el primer momento, serán las siguientes:

- Establecer la interfase con el Plan de Autoprotección (PAU)
- Establecer la zona vulnerable, que abarca las zonas de intervención y de alerta, ambas fijadas para cada tipo y magnitud del accidente.

- Establecer el Puesto de Mando Avanzado (PMA) y el Área Sanitaria (AS).
- Combatir el accidente.
- Rescatar y atender los heridos.
- Controlar los accesos.
- Coordinar los recursos disponibles.
- Movilizar los recursos más inmediatos para la emergencia.
- Evaluar la situación e informar al Director del Plan.

### 5.3.2. Incidentes

Una vez comunicados los incidentes al Centro de Coordinación de Urgencias y Emergencias 112, este informará, para evitar cualquier alarma a la población, al Ayuntamiento de Arenas de San Juan y a los alertantes que previamente hayan avisado a este centro, interesándose por el mismo.

Se hará un seguimiento de la evolución de la situación.

### 5.3.3. Accidentes categoría 1: Activación en alerta

En accidentes de categoría 1 se prevé que haya como única consecuencia daños materiales en la instalación, sin ningún tipo de daño fuera de la industria, aunque impliquen ayuda exterior. Comportan la activación en **ALERTA** del PEE Helios.

Debido a que esta categoría de accidentes puede provocar la alarma entre la población o pueden evolucionar hacia accidentes más graves, la actuación del PEE Helios irá encaminada a la información y seguimiento de la emergencia.

#### 5.3.3.1. Procedimiento básico de activación en alerta

1. Recibida la alerta en el Centro 112 de la existencia de un posible suceso, es transmitido por este de forma inmediata, según protocolos del Servicio de Protección Civil, a este mismo Servicio que realizará una primera valoración de la categoría del suceso, de acuerdo con el cuadro de criterios de activación del Plan, igualmente será comunicado a la Alcaldía de Arenas de San Juan.
2. Desde el Centro 112 se avisará a los integrantes de los Grupos de Acción implicados según procedimiento específico de cada grupo.

3. A través del Centro 112, se informará al Servicio de Protección Civil de la Dirección General de Protección Ciudadana.
4. Se alertará e informará a los miembros del Comité Asesor que previsiblemente pudieran verse afectados por la emergencia.
5. El Servicio de Protección Civil de Castilla – La Mancha, bajo la supervisión del Gabinete de Información, a través del Centro 112 emitirá, si fuera necesario, comunicados informativos a la población acerca de la situación planteada y consejos de autoprotección.
6. Se contactará con la Delegación del Gobierno para informarles o informarse de la situación y de las medidas adoptadas.

En esta fase, el Director del Plan podrá delegar sus funciones.

#### **5.3.4. Accidentes categoría 2 y 3: Activación en emergencia Nivel 1 ó 2.**

Los accidentes de categoría 2 o 3 pueden implicar daños y víctimas en el interior (cat 2) y/o daños importantes o incluso víctimas en el exterior (cat 3). El PEE Helios se activará en **EMERGENCIA** siempre ante un accidente de categoría 2 ó 3. El nivel de respuesta lo determinará el Director del Plan según el accidente y su posible evolución.

En la activación del Plan en EMERGENCIA hay que avisar a todo el personal adscrito al Plan para poner en marcha los mecanismos de respuesta previstos.

#### **Procedimiento básico de activación en emergencia.**

1. Recibida la orden de activación del PEE Helios en **EMERGENCIA** en el Centro 112, es transmitido por éste de forma inmediata, según protocolos, a los servicios de emergencia, a la Alcaldía de Arenas de San Juan y a las posibles empresas afectadas.
2. Desde el Centro 112 se activará a los integrantes de los Grupos de Acción implicados según procedimiento específico de cada grupo.
3. A través del Centro 112 se informará al Servicio de Protección Civil de la Dirección General de Protección Ciudadana.
4. Se avisará e informará a todos los miembros del Comité Asesor, quienes podrían ser convocados total o parcialmente, a criterio del Director del PEE Helios.

5. Se contactará con la Delegación del Gobierno para informales o informarse de la situación y de las medidas adoptadas.
6. El Servicio de Protección Civil de Castilla – La Mancha, bajo la supervisión del Gabinete de Información, a través del Centro 112, emitirá los comunicados necesarios especialmente dirigidos a elementos vulnerables y población de la zona afectada, así como a la población en general acerca de la situación de emergencia.
7. Se constituirá el Puesto de Mando Avanzado (PMA), siendo notificado al CECOP.
8. Los responsables municipales contactarán con el CECOP y el PMA para asegurar la coordinación entre el Plan de Emergencia Municipal y el PEE Helios.

#### 5.3.4.1. Accidentes de categoría 2

En caso de accidentes de categoría 2, aparte de las indicadas con carácter general, las actuaciones de los grupos irán encaminadas a:

- ⇒ Información a la población, con carácter preventivo (empleo de paneles informativos).
- ⇒ Control de accesos al entorno inmediato de la zona afectada, en este caso a través la vía pecuaria de acceso a la planta.

#### **5.3.5. Accidentes categoría 2 y 3: Activación en emergencia Nivel 2 ó 3.**

Como consecuencia de un accidente de categoría 3 con un Nivel de Emergencia 2, si por sus dimensiones efectivas o previsibles este evoluciona, quedando así afectada toda la población, se podría activar el PEE en Nivel 3.

Los accidentes de categoría 3 comportan la activación PEE Helios. Se define una emergencia de nivel 3 como aquella en la que esté presente el interés nacional que, según el párrafo 1.2 del Capítulo I de la Norma Básica de Protección Civil, son:

- Las que requieran para la protección de personas y bienes la aplicación de la Ley Orgánica 4/1981, de 1 de junio, reguladora de los estados de alarma, excepción y sitio.
- En virtud de la habilitación prevista en el art. 5 de la referida Ley, la Presidencia de Castilla – La Mancha podrá solicitar del Gobierno de la Nación la declaración del estado de alarma en los siguientes casos, establecidos en el artículo 4 de la citada ley:

- “Catástrofes, calamidades o desgracias públicas, tales como: terremotos, inundaciones, incendios urbanos y forestales o accidentes de gran magnitud”.
- “Crisis sanitarias, tales como: epidemias y situaciones de contaminación graves”.
- “Paralización de servicios públicos esenciales para la comunidad, cuando no se garantice lo dispuesto en los arts. 28.2 y 37.2 de la Constitución y concurra alguna de las demás circunstancias o situaciones contenidas en este artículo”.
- “Situaciones de desabastecimiento de productos de primera necesidad”.

- Aquellas en las que sea necesaria prever la coordinación de Administraciones diversas porque afecten a varias Comunidades Autónomas y exijan una aportación de recursos a nivel supraautonómico.
- Las que por sus dimensiones efectivas o previsibles requieran una dirección nacional de las Administraciones Públicas implicadas.
- Declarará el interés nacional el Ministro del Interior conforme al punto 9.2 de la Norma Básica de Protección Civil, por propia iniciativa o a instancia de la Presidencia de Castilla – La Mancha o Delegación del Gobierno en la misma.

#### 5.3.5.1. Procedimiento básico de activación en EMERGENCIA NIVEL 2.

1. Recibida la orden de activación del PEE Helios en EMERGENCIA en el Centro 112, es transmitida por éste de forma inmediata, según protocolos, a los servicios de emergencia, a la Alcaldía de Arenas de San Juan.
2. Desde el Centro 112 se activará a los integrantes de los Grupos de Acción implicados según procedimiento específico de cada grupo.
3. A través del Centro 112 se informará al Servicio de Protección Civil de la Dirección General de Protección Ciudadana.
4. La Dirección del PEE Helios contactará con la Alcaldía de Arenas de San Juan para informarle de la activación del PEE Helios y notificarle la persona que asuma la Dirección del Plan con la que deberá coordinarse. La Alcaldía activará el Plan de Actuación Municipal (PAM), si existe, y en cualquier caso dar órdenes oportunas para la integración de los servicios municipales al PEE.
5. Se avisará e informará a todos los miembros del Comité Asesor, quienes podrían ser convocados total o parcialmente, a criterio del Director del PEE Helios.
6. Se avisará a los miembros del CASP, quienes podrían ser convocados total o parcialmente, a criterio del Director del PEE Helios.

7. Se contactará con la Delegación del Gobierno para informales o informarse de la situación y de las medidas adoptadas.
8. El Servicio de Protección Civil de Castilla-La Mancha, bajo la supervisión del Gabinete de Información, a través del Centro 112, emitirá los comunicados necesarios especialmente dirigidos a elementos vulnerables y población de la zona afectada, así como a la población en general acerca de la situación de emergencia.
9. Se constituirá el Puesto de Mando Avanzado (PMA), siendo notificado al CECOP.
10. Los responsables municipales contactarán con el CECOP y el PMA para asegurar la coordinación entre el Plan de Emergencia Municipal y el PEE Helios.

En esta fase de EMERGENCIA, el Director del Plan es el titular de la Consejería con competencias en materia de Protección Civil.

#### 5.3.5.2. Accidentes de categoría 3

En caso de accidentes de categoría 3, aparte de las indicadas con carácter general en la categoría 2, las actuaciones de los grupos irán encaminadas a:

- ⇒ Activación, si es necesario, de sirenas (si estuvieran instaladas), de la zona afectada y refuerzo mediante la megafonía móvil del grupo de orden.
- ⇒ Información a la población, especialmente a través de los medios de comunicación previstos
- ⇒ Control de accesos según la ficha de actuación.
- ⇒ Atención a los grupos críticos de población dentro de la zona de alerta.
- ⇒ Activación de todo el sistema sanitario previsto.
- ⇒ Refuerzo sanitario en la zona de intervención.

#### 5.3.6. **Fin de la emergencia**

Cuando el Director del PEE Helios lo considere oportuno, de acuerdo con el Comité Asesor, miembros del CASP, alcaldes de los municipios afectados y empresas afectadas, se dará por finalizada la fase de emergencia, procediendo a desactivar el Plan a través del **CECOP**, que transmitirá el aviso a todas las entidades implicadas. Las actividades a realizar a partir de ese momento son las siguientes:



- ⇒ Retirada de operativos.
- ⇒ Repliegue de recursos.
- ⇒ Realización de medidas preventivas complementarias a adoptar.
- ⇒ Evaluación final del siniestro.
- ⇒ Elaboración de informes y estadísticas.

En función de la localización y tipología de la emergencia es posible que se produzca una desactivación progresiva del PEE Helios. En este caso, con la desactivación de la fase de emergencia se pasaría a la fase de ALERTA, manteniendo así activado el Plan por varios motivos: ante el riesgo de posibles repeticiones de la emergencia, por lo complicado de las labores de recuperación, o por la necesidad de mantener recursos extraordinarios hasta la recuperación de los servicios básicos a la población.

## 5.4. MEDIDAS DE PROTECCIÓN A LA POBLACIÓN

En caso de emergencia y activación del PEE, hay que determinar la Zona de Intervención y Zona de Alerta, para adoptar las medidas oportunas para proteger la población y bienes (culturales, medioambientales, etc.) que requieran una protección especial ante el accidente. Las dos zonas se fijan para cada tipo y magnitud del incidente, el Director del Plan dispondrá de las fuentes de información siguientes:

- ⇒ La procedente de Helios
- ⇒ La facilitada por los actuantes: Grupo de intervención y Grupo de seguridad química especialmente.
- ⇒ El PEE Helios (Capítulo 3: Vulnerabilidad y medidas de protección).

### 5.4.1. Sistema de avisos

Los principales objetivos que se pretenden conseguir con los avisos y la información a la población son los siguientes:

- ⇒ Alertar e informar a la población.
- ⇒ Asegurar la autoprotección.
- ⇒ Mitigar las consecuencias del accidente.

Una comunicación correcta en la forma y el tiempo es de gran importancia para el desarrollo del PEE Helios I y II. Esta comunicación se puede dar en forma de aviso en el momento de la emergencia y en la información durante la emergencia.

La finalidad del sistema de avisos es la de alertar a la población situada en la zona vulnerable, de la manera más rápida posible, de la existencia de un accidente en una industria química y que, en consecuencia, será necesario que adopten las medidas preestablecidas de confinamiento o evacuación (si fuera necesario) y de conexión con una emisora de radio.

El sistema de avisos del PEE Helios integra los medios siguientes:

- ⇒ Megafonía móvil del grupo de orden y Grupo Logístico.
- ⇒ Emisoras públicas de radio y televisión, locales y autonómicas.

#### **5.4.2. Confinamiento**

El confinamiento consiste en el refugio de la población en sus propios domicilios o en otros edificios sólidos de forma que quede protegida de los efectos del accidente.

En el caso de la planta HELIOS, esta medida no es de aplicación ante la tipología de accidentes que pueden ocurrir en las instalaciones.

#### **5.4.3. Evacuación o alejamiento**

La evacuación o alejamiento es una medida que puede ser necesaria para evitar los efectos de algunos de los accidentes posibles, en aquellos lugares en los que el confinamiento sea insuficiente o inviable. Para que sea eficaz es necesario que sea muy rápida y ordenada.

En la planta de Helios, se recomienda la evacuación de los trabajadores de la propia instalación. Las poblaciones más cercanas (Arenas de San Juan y Las Labores) quedarán pendientes de la información que les faciliten las autoridades competentes, puesto que la evacuación puede ser una medida a aplicar en caso de accidente en la planta.

El Director del Plan será quien ordenará la evacuación de la población en caso de creerlo conveniente.

#### **5.4.4. Control de accesos**

El control de accesos tiene como objetivo controlar las entradas y salidas de personas y vehículos de las zonas planificadas, con la finalidad de limitar al máximo los efectos negativos de los posibles accidentes sufridos por la Planta.

El establecimiento del control del tránsito y de la disposición de los vehículos de los responsables de los diferentes grupos que llegan al PMA, así como del Área Sanitaria, son unos elementos indispensables para llevar a cabo una respuesta coordinada y eficaz a las posibles emergencias.

El control de accesos tiene los siguientes objetivos:

- ⇒ Facilitar la entrada y salida de los Grupos de acción tanto en la zona de intervención como en la de alerta.

- ⇒ Establecer el control del tránsito y disposición de los vehículos de los diferentes grupos que lleguen al PMA, especialmente la zona de aparcamiento y la rueda de ambulancias.
- ⇒ Evitar daños a las personas y vehículos.
- ⇒ Evitar fuentes de ignición potenciales para el caso de fugas de gases inflamables.
- ⇒ La aplicación de esta medida implica el desvío y control del tráfico en el acceso a la planta y corte de la CM-420 y la autopista A-4.

Los lugares exactos donde se harán los controles y quien los hará, quedará determinado en el plan de actuación del Grupo de Orden.

#### **5.4.5. Información a la población durante la emergencia**

En el caso de activación del PEE Helios, la información a la población se efectuará a través del Gabinete de Información según las instrucciones del Director del Plan.

El contenido de la información se recibirá desde el Puesto de Mando Avanzado, desde la Planta y el **CECOPAL** y la disponible por los diferentes representantes de los grupos de acción integrados del Comité Asesor. A partir de esta información, el Gabinete de Información elaborará los diferentes comunicados de acuerdo con su plan de actuación.

El nivel de información para la población dependerá de la categoría del accidente y de su finalidad concreta. La transmisión más directa podrá hacerse por alguno de los medios siguientes:

- ⇒ Emisoras de radio y televisión institucionales.
- ⇒ Megafonía móvil y fija.
- ⇒ Policía Local, Policía Nacional y Guardia Civil, con coches patrulla y megafonía móvil.
- ⇒ Policía Local, puerta a puerta (en algunos casos especiales).

La información tendrá que ser concisa y adecuada al momento y a la gravedad del accidente; tendrá que ajustarse en todo momento a la realidad y evitar que se produzcan reacciones injustificadas o desproporcionadas entre la población.

## **5.5. GUÍA DE RESPUESTA**

### **5.5.1. Planes de Actuación de Grupo**

Las actuaciones previstas en el PEE Helios serán ejecutadas por los Grupos de Acción:

- Grupo de Intervención
- Grupo de Orden
- Grupo Sanitario
- Grupo Logístico
- Grupo de Apoyo Técnico
- Grupo de Seguridad Química

Los grupos de actuación forman la parte operativa del PEE Helios. Cada grupo está formado por personal especializado y sus medios. Su estructura y los procedimientos operativos se concretan en el correspondiente plan de actuación de cada grupo, a elaborar durante la implantación del Plan, según lo establecido en el Anexo II, Fichas de Actuación.

Cada grupo tiene un jefe que se encargará de integrar y optimizar el funcionamiento conjunto de todas las entidades incluidas en él. A partir de aquí los actuantes funcionan según sus mandos naturales.

El representante de cada grupo es el responsable de la elaboración e implantación del correspondiente plan de actuación y del mantenimiento de la operatividad del Grupo.

### **5.5.2. Fichas de actuación**

Todas las personas, grupos, instituciones u otras entidades implicadas deberían disponer de las correspondientes fichas de actuación ante una emergencia. Estos resúmenes de aplicación directa en caso de activación del plan los tiene que elaborar cada uno de ellos y se concretarán en la fase de implantación del PEE Helios.

## **5.6. INTERFASE Y COORDINACIÓN CON OTROS PLANES**

Se entiende por interfase el conjunto de procedimientos y medios comunes entre los diferentes planes y el PEE Helios, así como los criterios y canales de notificación entre la instalación industrial, los ayuntamientos implicados, los planes de autoprotección y la dirección del Plan.

### **5.6.1. Planes estatales**

El PEE Helios se atenderá a lo que indiquen los planes estatales aprobados por el Gobierno, integrándose en los mismos.

No obstante y dada la existencia de un Comité de Dirección en el que se integran la Administración Central y la Autonómica, quedan aseguradas las funciones de coordinación precisas, para el caso de actuación conjunta de las dos Administraciones.

### **5.6.2. Planes especiales y específicos**

Los planes territoriales o especiales de ámbito municipal se integrarán en el PEE Helios, cuando este se active.

Los planes especiales o específicos de ámbito autonómico activados, estarán en “interfase” con el PEE Helios.

### **5.6.3. Plan de actuación municipal (PAM)**

Las actuaciones del municipio ante las emergencias y las actuaciones encaminadas a garantizar la operatividad de los medios humanos y materiales que disponen los municipios durante la emergencia, quedarán reflejadas en su Plan de Actuación Municipal (PAM).

Las formas de cooperación con la Dirección General de Protección Ciudadana y las otras entidades en la implantación y mantenimiento del PEE Helios, también serán recogidas en el Plan de Actuación Municipal (PAM). Es preciso, por tanto, definir la interfase entre los dos planes, es decir, cómo se relacionan entre sí.

Los grupos operativos municipales (por ejemplo, policía local), durante la emergencia, se integraran dentro de los grupos de acción contemplados en el PEE Helios (la policía local pasaría a formar parte del grupo de orden) y por tanto sus efectivos pasarán a depender jerárquicamente del Jefe del grupo de actuación del PAM y, por tanto, del Jefe del grupo correspondiente PEE Helios

Se elaborará el catálogo de medios y recursos municipales conforme al Catálogo Nacional de medios y recursos.

El Ayuntamiento de Arenas de San Juan, a través del **CECOPAL**, asegurará el correcto funcionamiento de sus medios y recursos integrados en el PEE Helios., garantizando la coordinación con el resto de actuantes mediante una comunicación permanente con el PMA.

En cualquier caso el alcalde deberá comunicar como mínimo al Centro 112 de cualquier activación del Plan de actuación municipal que se produzca.

#### 5.6.3.1. Coordinación entre el Plan de Actuación Municipal y el PEE Helios

La Alcaldía de Arenas de San Juan será alertada, por el Centro 112 cuando se produzca la activación del PEE Helios. Inmediatamente la Alcaldía activa el Plan de Actuación Municipal correspondiente, así como los Planes de Actuación de los distintos grupos de actuación.

Es función del Director del Plan de Actuación Municipal asegurar el correcto funcionamiento del dispositivo municipal, perfectamente integrado dentro de la estructura de actuación del PEE Helios, siempre atendiendo las directrices marcadas en todo momento por la Dirección del Plan y los respectivos jefes de grupo.

### **5.6.4. Planes de Autoprotección**

#### 5.6.4.1. Interfase entre el PEE Helios y su Plan de Autoprotección (PAU)

En caso de accidente, es imprescindible un óptimo flujo de información entre el Director/Jefe de Emergencia del establecimiento y el Director del PEE Helios. Esta comunicación tiene que ser constante y fluida durante la emergencia a través de los canales de comunicación.

Los equipos de actuación del PAU, una vez activado el PEE Helios se integran en la organización de éste, garantizando la coordinación de sus grupos de acción a través del Director del Plan de Autoprotección (PAU) que entrará a formar parte del PMA.

Los interlocutores habituales serán el Director/Jefe de Emergencia de Helios y el personal del 112, en el primer momento. Posteriormente, esta comunicación se efectuará también a través del Puesto de Mando Avanzado.

#### 5.6.4.2. El coordinador de la intervención del Plan de Autoprotección (PAU)

El plan de emergencia interior de Helios contempla la figura del Jefe de la Emergencia. Esta persona, tiene como misiones:

- ⇒ Recibir a los Bomberos a la entrada de la planta y conducirlos hasta el lugar de actuación.
- ⇒ Transmitirles la información disponible del accidente.
- ⇒ Gestionar y aportar los medios de los que dispone la planta.
- ⇒ Ser nexo de unión entre Helios y el mando de los Bomberos, manteniéndose permanentemente comunicado con ellos.

#### 5.6.5. **Otros planes de autoprotección**

Desde el **CECOP** y/o el **CECOPAL** se avisará a las empresas, centros e instalaciones ubicadas en zonas de peligro, para que puedan activar su Plan de Autoprotección y tomen las medidas necesarias para su protección.

Si previamente han sido alertados por el sistema de avisos a la población, activarán el Plan de Autoprotección y en cualquier caso confirmarán el alcance de la emergencia con el CECOPAL y/o con el CECOP.



# **CAPÍTULO 6**

## **IMPLANTACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA OPERATIVIDAD DEL PEE HELIOS**

## ÍNDICE

<b>6.1. CONCEPTOS GENERALES.....</b>	<b>99</b>
<b>6.2. IMPLANTACIÓN.....</b>	<b>100</b>
<b>6.3. ACTUALIZACIÓN Y MANTENIMIENTO DEL PEE HELIOS.....</b>	<b>101</b>
6.3.1. Mantenimiento .....	101
6.3.2. Revisiones periódicas .....	101
<b>6.4. EJERCICIOS Y SIMULACROS .....</b>	<b>103</b>
6.4.1. Programa de ejercicios .....	103
6.4.2. Simulacros .....	103
<b>6.5. FORMACIÓN DE LOS DIFERENTES ACTUANTES.....</b>	<b>105</b>
<b>6.6. INFORMACIÓN A LA POBLACIÓN.....</b>	<b>106</b>
6.6.1. Contenido .....	106
6.6.2. Programa .....	107

## 6.1. CONCEPTOS GENERALES

Para que el PEE Helios sea realmente operativo es necesario que los grupos de acción previstos y el resto de elementos de la estructura del Plan tengan conocimiento profundo de los mecanismos y actuaciones planificadas y asignadas y puedan adaptarlas a su estructura y necesidades.

El Servicio de Protección Civil de la Dirección General de Protección Ciudadana es el encargado de garantizar la implantación y el mantenimiento del **PEE**.

La implantación del Plan consiste en facilitar estos conocimientos, en especial las funciones de cada uno, en determinar cómo estas funciones se llevarán a cabo de forma más efectiva y conseguir que todas las acciones se realicen coordinadamente. También se contempla en este proceso la información de la población.

La implantación acaba con la ejecución de un programa de ejercicios y simulacros para comprobar la operatividad del PEE Helios y la de los Grupos de Acción. La evaluación de estos ejercicios de entrenamiento puede comportar mejoras en algunas partes del Plan, que se incluirán inmediatamente o en la siguiente actualización del Plan.

El mantenimiento del Plan es el conjunto de tareas de revisión permanentes necesarias para conseguir que el Plan sea operativo en todo momento. El mantenimiento empieza cuando se acaba la implantación.

El Anexo XI recoge las tareas concretas que comporta la implantación y el mantenimiento del Plan. No obstante, a continuación se exponen los aspectos principales del proceso de implantación y del mantenimiento del Plan.

## 6.2. IMPLANTACIÓN

Las principales tareas a realizar en el proceso de **implantación del Plan** son las siguientes:

- Informar a los miembros del Comité Asesor del PEE Helios, de la estructura del Plan, de su operatividad y de las funciones de cada miembro en caso de que se active.
- Recogida de las aportaciones de los miembros una vez estudiado el Plan.
- Incorporar y actualizar al Plan de Actuación de cada grupo de acción, los datos necesarios para que este documento especifique las acciones que hace falta realizar, quién las hará y con qué medios. Así como la coordinación de los diferentes componentes del Grupo en el lugar de la emergencia y con sus centros de control. Estos datos deberán estar permanentemente actualizados.
- El Servicio de Protección Civil de la Dirección General de Protección Ciudadana procurará que los Planes de actuación de los grupos de acción no introduzcan interferencias operativas, ni descoordinación entre éstos, ni con el resto de estructura del Plan.
- Durante la implantación se dará formación específica a los componentes de los grupos en función de sus tareas asignadas en el Plan.
- Se hará un programa de ejercicios y simulacros previamente acordados por los representantes de los Grupos de Acción y aprobados por el Director del PEE Helios.
- La Junta de Comunidades de Castilla – La Mancha, a través de la Dirección General de Protección Ciudadana, de manera coordinada con el Ayuntamiento de Arenas de San Juan y con la planta Helios dará información a la población sobre el riesgo potencial de la actividad industrial, sus sistemas de seguridad y sobre las actuaciones más adecuadas ante una emergencia.

## 6.3. ACTUALIZACIÓN Y MANTENIMIENTO DEL PEE HELIOS

### 6.3.1. Mantenimiento

Para mantener la operatividad del Plan es necesario trabajar en diversos frentes diferentes:

- ◆ Actualización constante de los datos.
- ◆ Formación periódica y continuada a los integrantes del Plan.
- ◆ Comprobación de la adecuación del Plan mediante ejercicios y simulacros.
- ◆ Revisiones periódicas del Plan

### 6.3.2. Revisiones periódicas

#### 6.3.2.1. Revisión de la documentación

Las revisiones de los documentos que componen el PEE Helios, vienen determinadas por los elementos siguientes:

- ◆ Por imperativo legal, acabada la vigencia del plan, cada tres años como mínimo, de acuerdo con el artículo 7.3.11.5. del *Real Decreto 1196/2003* (Directriz Básica), así como por el Artículo único. Pto. 6 del *R.D 119/2005, de 4 de febrero, que modifica el artículo 11 del R.D 1254/1999, de 16 de julio, por el que se aprueban las medidas de control de los riesgos inherentes a los accidentes graves en los que intervengan sustancias peligrosas.*
- ◆ Por considerarse la conveniencia de hacer la revisión con anterioridad al vencimiento de dicho periodo cuando así lo aconsejen los resultados de los ejercicios y simulacros.
- ◆ Por la evolución de las metodologías en evaluar y combatir accidentes mayores.
- ◆ Por modificaciones importantes de las instalaciones que impliquen variaciones importantes del riesgo.
- ◆ Por modificaciones sustanciales de las estructuras de los grupos actuantes o la red viaria.

<b>CUADRO DE MANTENIMIENTO DEL PEE HELIOS</b>			
<b>Fecha elaboración</b>	Abril 2014	<b>Próxima revisión</b>	Abril 2017
<b>Fecha última actualización</b>	Abril 2014	<b>Próxima actualización</b>	Abril 2017

#### 6.3.2.2. Revisión de los equipos

Periódicamente se comprobarán los equipos adscritos al PEE Helios. Los detalles del mantenimiento son específicos para cada equipo y responsable.

## **6.4. EJERCICIOS Y SIMULACROS**

### **6.4.1. Programa de ejercicios**

El ejercicio de entrenamiento es una actividad que tiende a familiarizar a los diferentes Grupos de Acción con los equipos y técnicas que se tendrían que utilizar en caso de accidente mayor, consiste en la alerta simulada de una parte del personal y medios adscritos al Plan.

Existen diferentes tipos de ejercicios según la parte del Plan que se quiere comprobar o según el grado de movilización que se quiere llevar a cabo.

El representante de cada Grupo de Acción, de acuerdo con un programa anual de actividades, programará un ejercicio donde los componentes del grupo tengan que utilizar todos los medios necesarios en caso de accidente. El ejercicio se realizará en la fecha y la hora especificada, seguido de una evaluación de eficacia de las actuaciones. Las sugerencias que según los responsables del Grupo puedan constituir una mejora sustancial se incorporarán al Plan.

El Servicio Protección Civil, en colaboración con el Centro 112, realizará periódicamente ejercicios de comunicaciones que consistirán en realizar todos los avisos necesarios de acuerdo con una activación simulada del PEE Helios.

Participan todos los elementos de la estructura del Plan: Dirección, Comité de Dirección, ayuntamientos afectados, Consejo Asesor, Grupos Actuantes, Gabinete de Información y otros organismos que puedan verse afectados. El objetivo de este ejercicio es el de comprobar que los organismos de aviso y transmisión de la alarma y de activación del PEE Helios funcionan correctamente, así como el de coordinación hasta la finalización de la emergencia.

### **6.4.2. Simulacros**

Un simulacro tiene como finalidad comprobar la operatividad del PEE Helios en su integridad. Los simulacros previstos tienen que tener en cuenta los siguientes conceptos básicos:

- ◆ Establecer unos objetivos y un escenario accidental.
- ◆ Niveles de activación del simulacro (niveles de progresión).

- ◆ Activación según la emergencia prevista y correlación de medios a desplegar.
- ◆ Coordinación de los mandos.
- ◆ Análisis posterior del grado de eficacia con valoración de posibles correcciones y mejoras

Se aconseja hacer simulacros en estaciones climáticas diferentes y también se aconseja hacer simulacros nocturnos. De acuerdo con el artículo 7.3.11.5. del *Real Decreto 1196/2003* (Directriz Básica), debe realizarse un simulacro de activación del PEE Helios cada tres años, aunque se recomienda que el período sea anual.

Se escogerá por el Jefe o Director responsable del simulacro un tipo de accidente objeto de simulacro, en función de los objetivos. Este establecerá una lista de comprobación para la evaluación de la eficacia del simulacro. En la lista de comprobación se fijarán los lugares, el instante, las personas y los medios con los que cada grupo se tendrá que presentar.

El día y la hora señalados, el Director del Plan de Autoprotección (PAU) de Helios procederá a la notificación del accidente. En esta notificación utilizará el procedimiento descrito en la Guía de Respuesta (apartado 5.5.) indicando que se trata de un simulacro. A partir de este momento el PEE Helios se considerará activado a efectos del simulacro.

Los grupos se incorporarán a los lugares señalados, simulando la actuación prevista para el accidente indicado. Al mismo tiempo elaborarán, en tiempo real, un informe donde se registrará el tiempo de inicio y de finalización de cada operación o etapa.

En cada punto donde se tenga que realizar una actuación relacionada con el simulacro habrá un observador designado por el Director del simulacro. Una vez acabado el simulacro, el Comité Asesor comparará la información recibida de los diferentes grupos de acción y de los observadores destacados en los diferentes puntos.

La evaluación de la eficacia de los grupos se efectuará de acuerdo con las prestaciones mínimas requeridas en el guión del simulacro. Se seguirá un criterio de fallos respecto el objetivo previsto, lo óptimo es que no haya fallos. La evaluación del simulacro puede comportar hacer cambios en el PEE Helios y en el Plan de Actuación de los municipios afectados.



## **6.5. FORMACIÓN DE LOS DIFERENTES ACTUANTES**

Los miembros de los grupos actuantes podrán asistir, a jornadas formativas en las que se impartirá la formación necesaria para la implantación del PEE Helios. Esta formación se facilitará a través de la Escuela de Protección Ciudadana de Castilla – La Mancha, entre otros.

## 6.6. INFORMACIÓN A LA POBLACIÓN

Las medidas de protección personal recomendadas a la población constituyen un complemento indispensable a las medidas adoptadas en el PEE Helios. Por eso, y con el fin de familiarizarse con ellas y facilitar la aplicación de otras, es fundamental que la población afectada tenga un conocimiento suficiente del contenido del PEE Helios y de las actitudes que tiene que adoptar ante avisos de emergencia.

La Dirección General de Protección Ciudadana tiene que informar adecuadamente a la población en los términos recogidos por la R.D. 1254/1999 (incluidas sus modificaciones por R.D 119/2005 y R.D 948/2005)) y el R.D. 1196/2003 (Directriz Básica de Protección Civil). De acuerdo con esto, la información que tendrá que ser facilitada a la población hará referencia a la identificación y localización de las industrias incluidas en el PEE Helios, la tipología y peligrosidad de las sustancias que manipula, el tipo de avisos a la población que se harán en caso de accidente y como ésta tendrá que comportarse, entre otros contenidos.

### 6.6.1. Contenido

Los órganos competentes tienen que informar adecuadamente a la población en los términos recogidos en el Anexo V del *R.D 1254/1999, de 16 de julio, en aplicación del apartado 1 del artículo 13* de dicha norma. Concretamente, la información que tendrá que facilitarse al público contendrá:

- Nombre y dirección de la industria.
- Identificación, expresando el cargo de la persona que dará la información.
- Confirmación que el lugar cumple el Real Decreto correspondiente y que ha entregado a la autoridad competente la documentación preceptiva.
- Explicación en términos sencillos de la actividad llevada a cabo en el lugar.
- Localización y tipología del riesgo.
- Información general relativa al tipo de accidente grave, incluidos los efectos potenciales de estos sobre la población y el medio ambiente.
- Información referente a como se avisará e informará a la población en caso de accidente.
- Información adecuada referente a que se tendrá que hacer y como tendrá que comportarse la población afectada en caso de accidente.

- Confirmación de que la industria ha tomado las medidas adecuadas en el lugar, incluida la de entrar en contacto con los servicios de urgencias para enfrentarse a los accidentes y limitar al máximo sus efectos.
- Referencia al Plan de Emergencia Exterior ideado para hacer frente a los efectos externos de un accidente, el cual tendrá que incluir avisos a la cooperación con instrucciones o ruegos hechos por los servicios de urgencia en el momento de producirse un accidente.
- Detalles sobre la manera de conseguir mayor información, teniendo en cuenta las disposiciones relativas a la confidencialidad previstas en la legislación vigente.

La campaña de descripción de las medidas de autoprotección va acompañada de pruebas de los sistemas de avisos a la población, lo que permitirá la familiarización con los diversos sistemas de alarma.

### 6.6.2. Programa

Las acciones a realizar en la campaña de información a la población del PEE Helios incluyen:

- ⇒ Identificación de los diferentes sectores de la población y de sus líderes de opinión.
- ⇒ Charlas sobre las medidas de autoprotección en escuelas, asociaciones de vecinos y trabajadores de las industrias.
- ⇒ Cursos específicos del Plan PEE Helios para los actantes de los grupos.
- ⇒ Edición y reparto de trípticos sobre el PEE Helios y de la conducta adecuada en caso de emergencia.
- ⇒ Edición y proyección de un vídeo explicativo del PEE.
- ⇒ "Mailing" a todos los vecinos, enviando trípticos del PEE Helios.
- ⇒ Establecer puntos interactivos de información, fijos o itinerantes.
- ⇒ Inclusión de toda la información en las webs de la Administración Autonómica (no solo el de protección civil).
- ⇒ Publicación periódica de noticias en los medios de comunicación, con información sobre la activación del Plan, ejercicios y simulacros, homologaciones, revisiones del plan, recordatorio de las medidas de autoprotección, etc.

- ⇒ Publicación periódica de folletos informativos y campañas publicitarias. Las instrucciones que recojan deberán estar redactadas a modo de consignas fáciles de recordar e incluyendo señales de alerta para que la población sea capaz de identificarlas.

La Dirección General de Protección Ciudadana impulsará estas actuaciones, en estrecha colaboración con el Ayuntamiento de Arenas de San Juan y las empresas afectadas así como otros ayuntamientos de la zona que pudieran verse implicados.