



JUNTA DE EXTREMADURA

Plan de Emergencias Exterior
Planta Termosolar de Majadas



JUNTA DE EXTREMADURA

Consejería de Medio Ambiente y Rural, Políticas Agrarias y Territorio

Servicio de Interior y Protección Civil
Dirección General de Emergencias y Protección Civil

PLAN DE EMERGENCIAS EXTERIOR

Planta Termosolar de Majadas
Termosolar Majadas, S.L.
Majadas (Cáceres)



Asistencia Técnica:

Preving Consultores, S.L.U.

C/ Joaquín Sánchez Valverde, 1, 3, 5

06006 – Badajoz. Tlf. 924 20 00 24

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	4
CAPÍTULO 1: OBJETO Y ÁMBITO	14
1.1 IDENTIFICACIÓN DE LA INDUSTRIA Y DEL ENTORNO.....	14
1.2 DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	18
1.3 DESCRIPCIÓN GENERAL DEL ESTABLECIMIENTO	18
1.4 DISTRIBUCIÓN DE LA PLANTILLA	25
1.5 DEPÓSITOS DE ALMACENAMIENTO DE LOS PRINCIPALES PRODUCTOS	27
1.6 RELACIÓN DE SUSTANCIAS CLASIFICADAS	27
CAPÍTULO 2: BASES Y CRITERIOS.....	28
CAPÍTULO 3: ZONAS OBJETO DE PLANIFICACIÓN	44
3.1 VALORES UMBRALES.	44
3.2 DISTANCIAS DE AFECTACIÓN.	47
3.3 CATEGORIZACIÓN DE LOS ACCIDENTES	49
3.4 PROBABILIDAD DE CADA ESCENARIO	51
3.5 INVENTARIO DE ELEMENTOS VULNERABLES SITUADOS EN LAS ZONAS.	52
3.6. DESCRIPCIÓN DE LOS EFECTOS EN OTRAS INSTALACIONES POR EFECTO DOMINÓ.	83
3.7. RIESGOS EXTERNOS	85
CAPÍTULO 4: DEFINICIÓN Y PLANIFICACIÓN DE LAS MEDIDAS DE PROTECCIÓN	90
4.1 MEDIDAS DE PROTECCIÓN PARA LA POBLACIÓN.	91
A) SISTEMAS DE AVISOS.	92
B) CONTROL DE ACCESOS.	98
C) CONFINAMIENTO.	100
D) ALEJAMIENTO.	103
E) EVACUACIÓN.	105
F) MEDIDAS DE AUTOPROTECCIÓN PERSONAL.	108
CAPÍTULO 5: ESTRUCTURA Y ORGANIZACIÓN DEL PLAN.....	111
5.1 DIRECCIÓN DEL PLAN.	111
5.2 CENTROS DE COORDINACIÓN.....	114
5.3 COMITÉ ASESOR.....	121
5.4 GABINETE DE INFORMACIÓN.....	123
5.5 GRUPOS DE ACCIÓN	125
5.5.1 GRUPO DE INTERVENCIÓN.	128
5.5.2 GRUPO DE SEGURIDAD.....	130
5.5.3 GRUPO SANITARIO.....	132
5.5.4 GRUPO DE APOYO LOGÍSTICO.	134
5.5.5 GRUPO DE APOYO TÉCNICO.....	137
5.6. DIAGRAMA GENERAL DE LA ESTRUCTURA ORGANIZATIVA	140
CAPÍTULO 6: OPERATIVIDAD DEL PLAN DE EMERGENCIAS EXTERIOR	141
6.1. CRITERIOS Y CANALES DE COMUNICACIÓN DEL ACCIDENTE.....	141
6.2. CRITERIOS DE ACTIVACIÓN DEL PLAN DE EMERGENCIAS EXTERIOR.....	151
6.3 COMUNICACIONES A LA DELEGACIÓN DEL GOBIERNO EN EXTREMADURA. .	155

CAPÍTULO 7: PROCEDIMIENTOS DE ACTUACIÓN DEL PLAN DE EMERGENCIAS EXTERIOR.	159
7.1 ALERTA DEL PERSONAL ADSCRITO AL PLAN DE EMERGENCIAS EXTERIOR....	161
7.2 ACTUACIÓN DESDE LOS PRIMEROS MOMENTOS DE LA EMERGENCIA.	162
7.3 ACTUACIÓN DE LOS GRUPOS DE ACCIÓN.....	167
7.4 COORDINACIÓN DE LOS GRUPOS DE ACCIÓN. PMA.....	231
7.5 SEGUIMIENTO DEL DESARROLLO DEL SUCESO. FIN DE LA EMERGENCIA.....	235
CAPÍTULO 8: INFORMACIÓN A LA POBLACIÓN DURANTE LA EMERGENCIA	237
8.1 INFORMACIÓN DURANTE LA EMERGENCIA.	239
8.2 INFORMACIÓN TRAS LA FINALIZACIÓN DE LA EMERGENCIA.....	241
CAPÍTULO 9: CATÁLOGO DE MEDIOS Y RECURSOS	263
CAPÍTULO 10: IMPLANTACIÓN DEL PLAN DE EMERGENCIAS EXTERIOR.....	264
10.1 PROGRAMAS DE DOTACIÓN Y/O MEJORA DE MEDIOS Y RECURSOS.	266
10.2 PROGRAMAS DE FORMACIÓN CONTINUA A LOS INTEGRANTES DE LOS GRUPOS DE ACCIÓN.....	266
10.3 PROGRAMAS DE INFORMACIÓN A LA POBLACIÓN.	271
CAPÍTULO 11: MANTENIMIENTO DEL PLAN DE EMERGENCIAS EXTERIOR.....	276
11.1 COMPROBACIONES PERIÓDICAS	279
11.2 EJERCICIOS DE ADIESTRAMIENTO	280
11.3 SIMULACROS	281
11.4 EVALUACIÓN DE LA EFICACIA DE LA INFORMACIÓN A LA POBLACIÓN.	281
11.5 REVISIONES DEL PLAN DE EMERGENCIA EXTERIOR Y PROCEDIMIENTOS DE DISTRIBUCIÓN DE ÉSTAS.	282
CAPÍTULO 12: EXENCIONES DEL PLAN DE EMERGENCIAS EXTERIOR..	284
CAPÍTULO 13: INFORME Y APROBACIÓN DE LOS PLANES DE LAS COMUNIDADES AUTÓNOMAS.....	285
CAPÍTULO 14: LOS PLANES DE ACTUACIÓN MUNICIPAL.....	286
CAPÍTULO 15: DIRECTORIO DEL PLAN.....	288
CAPÍTULO 16: BIBLIOGRAFÍA Y GLOSARIO	289
CAPÍTULO 17: CARTOGRAFÍA	297

INTRODUCCIÓN

El Plan de Emergencia Exterior del establecimiento “Planta Termosolar de Majadas”, de la empresa Termosolar Majadas, S.L., 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 Planta Termosolar de Majadas (en adelante PEE PST Majadas) tiene como finalidad responder de una forma organizada a las situaciones accidentales originadas a causa de las actividades industriales que pueden tener lugar en esta central, situada en Camino Puente Puente Bazagona, s/n, “Finca Jaranda”, en Majadas (10529), Cáceres.

Este documento tiene como base de aplicación el Real Decreto 840/2015, de 21 de septiembre, 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.

Estructura de la documentación

El Plan de Emergencia Exterior de La Planta Termosolar de Majadas se estructura en diecisiete capítulos, tal y como se describe a continuación:

- Cap. 1. Objeto y ámbito. Se hará constar el objeto y ámbito de aplicación del PEE, contiene una descripción general del establecimiento y de su entorno geográfico.
- Cap. 2. Bases y criterios. Se describirán los fundamentos científicos en los que se basa el PEE; se describirán los métodos empleados en el informe de Análisis de Riesgos de la Central, las hipótesis de accidentes graves contempladas en los mismos, etc. Se identificarán conforme a los criterios marcados en el R.D. 1196/2003, las zonas de intervención (ZI), zonas de alarma (ZA), y la zona de efecto dominó (ED), y de los niveles de categoría de los accidentes (1, 2, 3), en función del análisis de riesgos de La Planta Termosolar de Majadas .
- Cap. 3. Zonas objeto de planificación. En función de los resultados del análisis de riesgo de la central, se establecerán las zonas ZI, ZA, ED. Se elaborarán mapas con dichas zonas, a incluir en la cartografía, superponiéndolos con los elementos vulnerables del entorno.
- Cap. 4. Definición y planificación de las medidas de protección. Contendrá las medidas de protección necesarias para la población (sistemas de avisos, control de accesos, confinamiento, alejamiento, evacuación, autoprotección).
- Cap. 5. Estructura y organización del plan. Se identificará la Dirección del Plan, los centros de coordinación, comité asesor, gabinete de información, grupos de acción, etc.
- Cap. 6. Operatividad del PEE. Se establecerán los criterios y canales de notificación del accidente, y los criterios de activación del plan de emergencias exterior.
- Cap. 7. Procedimientos de actuación del PEE. Se establecerá la forma en que se dará la alerta al personal adscrito al plan de emergencia exterior, la actuación desde los primeros momentos de la emergencia, la actuación de los grupos de acción, la coordinación de los grupos de acción, el PMA, el seguimiento del desarrollo del suceso, y el fin de la emergencia.

- Cap. 8. Información a la población durante la emergencia. Contendrá toda aquella información útil para que la población adopte una conducta adecuada durante las emergencias.
- Cap. 9. Catálogo de medios y recursos. Los códigos y términos a utilizar en esta catalogación serán los elaborados por la Comisión Nacional de Protección Civil.
- Cap. 10. Implantación del Plan de Emergencias Exterior. Contendrá las acciones que el plan prevé como convenientes para progresar en la eficacia de su aplicación durante su período de vigencia. Contemplará los siguientes: Programas de dotación y/o mejora de medios y recursos. Programas de formación continua a los integrantes de los grupos de acción. Programas de información a la población.
- Cap. 11. Mantenimiento del plan de emergencias exterior. Contendrá la información relativa a comprobaciones periódicas, ejercicios de adiestramiento, simulacros, evaluación de la eficacia de la información a la población y revisiones del PEE y procedimiento de distribución de éstas.
- Cap. 12. Exenciones del PEE.
- Cap. 13. Informe y Aprobación de los PEE.
- Cap. 14. Los planes de actuación municipales.
- Cap. 15. Directorio del Plan de Emergencias Exterior con los integrantes del plan y organismos de interés.
- Cap. 16. Bibliografía y glosario de los términos empleados en el plan de emergencias exterior.
- Cap. 17. Cartografía.

Alcance

El establecimiento Termosolar Majadas, queda afectado, por la legislación vigente en materia de Accidentes Graves, Real Decreto 840/2015, de 21 de septiembre, por el que se aprueban medidas de control de los riesgos inherentes a los accidentes graves en los que intervengan sustancias peligrosas en su umbral mayor (artículo 10).

La situación del establecimiento objeto de estudio respecto a las Sustancias Peligrosas clasificadas presentes en sus instalaciones se resume en la siguiente tabla:

Sustancia	Cantidad presente	Valor umbral art. 7 y 8 R.D. 840/2015	Valor umbral art. 10 R.D. 840/2015
GNL	139,4 Tn.	Gases inflamables licuados cat. 1 y 2(incluido el GLP) y gas natural 50 Tn.	200 Tn
Aceite térmico	1200 Tn		E1. Peligroso para el medio ambiente acuático en las categorías aguda 1 o crónica 1 200 Tn

Conceptos básicos

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

- Sustancia peligrosa: toda sustancia o mezcla incluida en la parte 1 o enumerada en la parte 2 del anexo I, incluyendo aquellas en forma de materia prima, producto, subproducto, residuo o producto intermedio. (R.D. 840/2015)
- 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 PST Majadas .

- 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 PST Majadas.

- 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 limítrofe. Implican la activación en EMERGENCIA Nivel 2 ó 3 del PEE PST Majadas.

- 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.

MARCO LEGAL

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

Normativa Comunitaria

- 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 los que intervienen sustancias peligrosas y por la que se modifica y ulteriormente deroga la Directiva 96/82/CE.

Normativa Estatal

- Decreto 398/1968, de 29 de Febrero, se modificó la estructura y competencias de la Protección Civil.
- Ley 17/2015, de 9 de julio, del Sistema Nacional de Protección Civil.
- Real Decreto 1378/1985, de 1 de agosto, sobre medidas provisionales para actuación en situaciones de emergencia en los casos de grave riesgo, catástrofe o calamidad pública.
- Orden del Ministerio del Interior de 21 de marzo de 1989 por la que se hace pública la creación de la Comisión Técnica de Riesgo Químico como órgano de trabajo del Consejo Nacional de Protección Civil.
- Acuerdo del Consejo de Ministros de 23 de noviembre de 1990, publicado por resolución de 30 de enero de 1991, que aprueba la Directriz Básica para la elaboración y homologación de los Planes Especiales del Sector Químico.
- Resolución de 30 de enero de 1991, de la Subsecretaría del Ministerio de Interior, por la que se publica el acuerdo de consejo de ministros por la que se aprueba la Directriz Básica para la elaboración y homologación de los Planes Especiales del Sector Químico.
- Decreto 407/1992 de 24 de abril: Norma básica de Protección Civil.
- Real Decreto 840/2015, de 21 de septiembre, por el que se aprueban medidas de control de los riesgos inherentes a los accidentes graves en los que intervengan sustancias peligrosas.

- 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 387/1996, de 1 de marzo, por el que se aprueba la Directriz Básica de Planificación de Protección Civil ante el riesgo de accidentes en los Transportes de Mercancías Peligrosas por Carretera y Ferrocarril
- Real Decreto 551/2006, de 5 de mayo, por el que se regulan las operaciones de transporte de mercancías peligrosas por carretera en territorio español.

Normativa autonómica

- Decreto 143/2002, de 22 de octubre, DOE nº 125 de 29 de octubre por el que se reforma el Platercaex, Plan Territorial de Protección Civil de la Comunidad Autónoma de Extremadura, aprobado por Decreto 91/1994, de 28 de julio, la Comunidad Autónoma (D.O.E. de 5 de julio de 1994, núm. 77/1994).
- Decreto 142/2004 de 14 de Septiembre, D.O.E. nº 110 de 21 de Septiembre de 2004, por el que se aprueba el Transcaex, Plan Especial de Protección Civil de la Comunidad Autónoma de Extremadura sobre Transportes de Mercancías Peligrosas por Carretera y Ferrocarril.
- Decreto 57/2007, de 10 de abril, D.O.E. nº 44 de 17 de abril de 2007, por el que se aprueba el Inuncaex, Plan Especial de Protección Civil de Riesgo de Inundaciones.
- Decreto 127/2009, de 5 de junio, D.O.E. nº 111 de 11 de junio de 2009, por el que se aprueba el Plasismex, Plan Especial de Protección Civil ante el Riesgo Sísmico.
- Decreto 95/2009, de 30 de abril, D.O.E. nº 86 de 7 de mayo de 2009 por el que se crea el Registro Autonómico de Planes de Autoprotección.
- RESOLUCION de 19 de febrero de 1999, de la Secretaría General Técnica, por la que se da publicidad al Convenio Marco de Colaboración entre el Ministerio del Interior y la Comunidad Autónoma de Extremadura sobre la Integración de las Fuerzas y Cuerpos de Seguridad del Estado en el servicio de Atención de Llamadas de Urgencia a través del número telefónico 112.
- DECRETO 137/1998, de 1 de diciembre, por el que se implanta el Servicio de Atención de Urgencias y Emergencias a través del Teléfono Único Europeo de Urgencias 112.

- Decreto 94/2009, de 30 de abril, por el que se regula la organización y funcionamiento de la Comisión de Protección Civil de la Comunidad Autónoma de Extremadura.

CAPÍTULO 1: OBJETO Y ÁMBITO

1.1 Identificación de la industria y del entorno

Objeto del PEE:

Nombre de la industria	Planta Termosolar de Majadas
Clasificación de la actividad	Generación de energía eléctrica CNAE: 7490 – Otras actividades profesionales, científicas y técnicas
Domicilio social	Avda. de Europa, 6 28108 – Alcobendas (Madrid)
Dirección del establecimiento	Camino Puente Bazagona, s/n. "Finca Jaranda" 10529 – Majadas (Cáceres)
Coordenadas acceso	39º 57' 42,62" N 5º 44' 15,37" X=266173 Y=4427111 Huso 30
Teléfono / Fax / e-mail	927025400
Director del Plan de Autoprotección	Jefe de operaciones / Jefe de planta

Topografía:

Altura sobre el nivel del mar	245 m.
Pendientes del terreno	En el campo solar, llano. En su entorno, con escasas variaciones en altura.
Naturaleza del terreno	--
Otros datos de interés	--

Entorno:

Entorno inmediato	Término municipal de Majadas			
Entorno geográfico	Términos de Casatejada, Jaraiz de la Vera. A 18 Km., Central Nuclear de Almaraz			
Núcleos poblacionales Las distancias aproximadas son desde la isla de potencia de la central, el mayor foco de riesgo, al límite de la población más cercano. Datos de población: INE 2017	Núcleo	Distancia	Dirección	Habitantes
	Majadas	2400 m	Sur	1338
	Talayuela	10600 m	Oeste	7338
	Jaraiz de la Vera	10380 m	Norte	6514
	Casatejada	9600 m	Sur	1409
	Toril	8210 m	Sur	170
Vías de comunicación	Vía	Distancia		Dirección
	CC-66	2569 m		Sur
	CC-152	2569 m		Sur
	CC-17.2	3100 m		Oeste
	EX - A1	5427 m		Sur
	EX - 108	5427 m		Sur
	Camino rural de Puente de Bazagona	Perímetro de la planta		Sur
Vulnerables principales	Río Tiétar – Distancia variable según zona (Ver cartografía)			
	Central Nuclear de Almaraz – 18 km. aprox.			
Elementos naturales	Río Tiétar			

Datos meteorológicos de la zona – Estación en Cáceres, Crta. de Trujillo

Temperatura media	16,3°C
Humedad relativa	60%
Velocidad media del viento	Ver rosa de los vientos
Coordenadas estación Cáceres	39° 28' 20"N 6° 20' 22" O
Periodo	1982-2010

Tabla de valores detallados:

Periodo: 1982-2010 - Altitud (m): 394

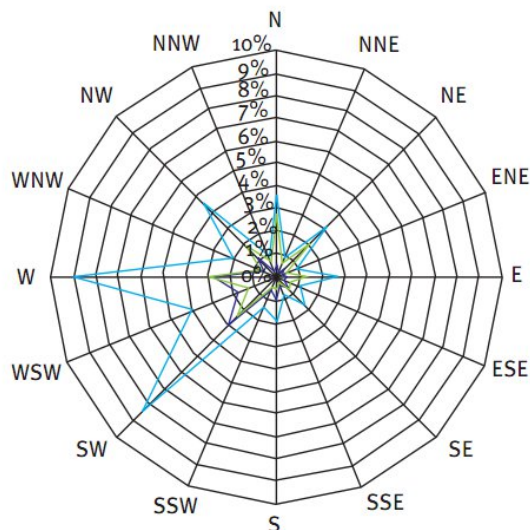
Latitud: 39° 28' 17" N - Longitud: 6° 20' 20" O - Posición: Ver localización

Exportar a csv

Mes	T	TM	Tm	R	H	DR	DN	DT	DF	DH	DD	I
Enero	7.8	12.0	3.7	54	79	6.7	0.3	0.0	4.1	5.0	8.2	156
Febrero	9.3	14.0	4.7	48	73	6.5	0.1	0.3	2.3	2.3	6.5	175
Marzo	12.2	17.7	6.7	36	63	5.0	0.1	0.7	0.6	0.7	8.2	232
Abril	13.8	19.3	8.3	52	60	7.2	0.0	1.1	0.1	0.0	6.3	247
Mayo	17.6	23.7	11.5	50	55	6.5	0.0	3.1	0.3	0.0	6.0	297
Junio	22.9	29.9	16.0	20	44	2.6	0.0	1.6	0.0	0.0	10.8	336
Julio	26.2	33.7	18.8	6	37	0.7	0.0	0.8	0.0	0.0	19.6	379
Agosto	26.0	33.2	18.7	7	39	1.0	0.0	1.0	0.0	0.0	16.3	348
Septiembre	22.4	28.8	16.0	30	49	3.5	0.0	1.7	0.0	0.0	10.1	261
Octubre	17.0	22.0	11.9	77	65	7.5	0.0	1.2	0.4	0.0	6.9	205
Noviembre	11.7	15.9	7.5	89	76	8.1	0.0	0.4	2.0	0.5	6.8	158
Diciembre	8.7	12.5	4.9	77	80	8.4	0.1	0.3	4.8	3.0	7.1	129
Año	16.3	21.9	10.7	551	60	64.2	-	12.2	15.0	11.6	114.1	2922

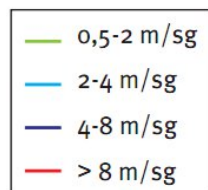
Legenda

- T Temperatura media mensual/anual (°C)
- TM Media mensual/anual de las temperaturas máximas diarias (°C)
- Tm Media mensual/anual de las temperaturas mínimas diarias (°C)
- R Precipitación mensual/anual media (mm)
- H Humedad relativa media (%)
- DR Número medio mensual/anual de días de precipitación superior o igual a 1 mm
- DN Número medio mensual/anual de días de nieve
- DT Número medio mensual/anual de días de tormenta
- DF Número medio mensual/anual de días de niebla
- DH Número medio mensual/anual de días de helada
- DD Número medio mensual/anual de días despejados
- I Número medio mensual/anual de horas de sol



Cáceres. Ctra. Trujillo

Valores normales. Periodo 1971-2000.
Rosa de los vientos. Anual



Calmas: 16%

Fuente: Agencia Estatal de Meteorología. Estación en Cáceres. Guía resumida del clima en España 1971-2000.

1.2 Descripción de la actividad

La actividad principal de La Planta Termosolar de Majadas es generación de energía eléctrica.

Adicionalmente, para el funcionamiento de la central, se requieren de otra serie de actividades complementarias:

- Recepción y almacenamiento de GNL.
- Recepción y almacenamiento de otros productos, en menores cantidades.
- Operaciones de mantenimiento habituales de la central.

1.3 Descripción general del establecimiento

El proceso en general, consiste en la generación de electricidad como consecuencia del funcionamiento de una turbina que es impulsada por vapor de agua. El vapor de agua que mueve la turbina, se genera a través de la energía aportada por otro circuito por el que fluye un aceite térmico que es calentado a través de colectores solares, aprovechando la energía calorífica del sol. El aprovechamiento del calor del fluido térmico, se realizará a través de tres intercambiadores de calor (economizador, evaporador, y sobrecalentador).

El vapor de agua, una vez que ha pasado por la turbina se condensa, a través de un condensador que utiliza un circuito de agua de refrigeración, para volver al circuito.

El fin de la planta objeto de estudio es producir 50 MW de potencia eléctrica a partir de la radiación solar. No obstante, se prevé la utilización de gas natural como combustible de apoyo en un porcentaje igual o inferior al 12-15%.

Desde el punto de vista de la Operación y Mantenimiento, este tipo de plantas son relativamente demandantes de energías alternativas, entre otras razones por la naturaleza variable de la radiación solar y el carácter cíclico del funcionamiento, con arranques y paradas diarias del conjunto de la Planta. Hay que considerar que los periodos en los que la Planta no esté generando energía, el fluido térmico hay que mantenerlo fluyendo a través del campo solar con una cadencia mínima, además de protegerlo contra la congelación mediante el calentamiento con gas natural. Este gas será utilizado para:

- Caldera de apoyo para mantenimiento de la temperatura del fluido transmisor de calor (HFT) por encima de la de congelación del mismo durante periodos en los que no se produzca generación eléctrica.
- Caldera de apoyo durante periodos con nubes y claros con objeto de realizar un filtrado de los intervalos nubosos con objeto de no realizar arranques y paradas continuas.
- Caldera de apoyo en días de baja irradiación solar que impiden alcanzar la potencia mínima para el arranque de la instalación.

Para todo ello, la Planta Termosolar incorpora una planta satélite de almacenamiento y regasificación de Gas Natural Licuado.

La planta de generación eléctrica solar térmica consta de 3 instalaciones diferenciadas.

- El campo solar, formado por los espejos y el circuito de circulación del fluido.
- El bloque de potencia.
- Instalaciones auxiliares.

Campo solar

El Campo Solar está constituido por dos sistemas, el campo de colectores parabólicos y el sistema de circulación de fluido térmico.

El campo solar está formado por colectores solares del tipo SGNX-2. Estos colectores están organizados en "bucles" de 8 unidades, a su vez, en dos hileras de 4 elementos cada uno. El número de colectores solares es función de la potencia requerida de la Planta. Cada colector es denominado SCA (Solar Collector Assembly).

El campo solar se completa con el sistema de circulación del fluido térmico (HFT) compuesto por:

- Cuatro tanques de almacenamiento y expansión que aseguran la expansión del fluido en los periodos de arranque y presurizan el sistema mediante un equipo que inyecta nitrógeno a presión y que genera una atmósfera no oxidativa, impidiendo la entrada de aire y humedad, que puede afectar a la degradación del fluido. Cinco bombas de recirculación del fluido térmico. Cuatro de ellas están montadas en paralelo, bombeando a los 4 campos entre las 4 bombas. La quinta está asociada al sistema de calentamiento térmico y recircula el fluido a la totalidad de campos. Esta bomba está diseñada como bomba de reserva en caso de fallo de alguna de las principales de cada subcampo.

- Un sistema auxiliar de calentamiento térmico (calentador a gas natural) que previene la congelación del fluido térmico en los periodos de parada de la Planta y aporta energía térmica en los periodos de baja radiación solar.

El sistema de circulación de fluido térmico suministra calor a los recalentadores y a los generadores de vapor.

El fluido térmico entra al campo solar a una temperatura de 300°C, y sale del mismo a 395°C, manteniéndose a una presión de 32 bar.

Bloque de potencia

En cuanto al denominado Bloque de Potencia, es común a cualquier Planta Térmica y en la misma se pueden considerar los siguientes bloques funcionales:

1. Sistema de generación de vapor. La conexión entre el Campo Solar y el Bloque de Potencia la realiza una batería de tres intercambiadores: economizador, evaporador y sobrecalentador, cuya función es generar vapor de agua a partir de la energía térmica captada por el Campo solar. El sistema se compone de dos líneas paralelas idénticas. Cada línea se compone de un sobrecalentador, un evaporador y un economizador conectados en serie.

Ambas líneas están en paralelo con los recalentadores de vapor. La salida del sobrecalentador está conectada directamente con la entrada HP de la turbina. El recalentador suministrador suministra el vapor a la etapa LP de la turbina.

2. Sistema de generación eléctrica. El sistema consiste básicamente:

- Turbina de vapor. Que transforma la energía que contiene el vapor en energía cinética. El modelo de turbina corresponderá al ciclo de Rankine, con cinco extracciones, de condensación, multietapa, de eje horizontal y flujo de vapor axial.
- Generador eléctrico. Es el equipo encargado de transformar la energía cinética en energía eléctrica.
- Sistemas auxiliares: Válvulas de parada y control, cojinetes, virador, sistema de aceite de lubricación y control.

3. Sistema de suministro de agua. A continuación de la turbina de vapor se montará un condensador refrigerado por agua en circuito abierto, conectado a la turbina mediante una junta de expansión de acero inoxidable y apoyado rígidamente al suelo. Dicho condensador tendrá suficiente superficie como para condensar todo el vapor procedente de la turbina bajo cualquier condición de funcionamiento.

4. Sistema de Refrigeración. Este sistema es el encargado de la evacuación a la atmósfera del calor excedentario que se genera en todos los sistemas de la instalación. El sistema se compondrá de las torres de refrigeración, las bombas de recirculación de condensador y las bombas de recirculación.

5. Sistema de Tratamiento de agua. Este sistema se encarga de proporcionar el agua en la cantidad y calidad requerida por el conjunto de sistemas de la Planta. Básicamente se compone de los tanques de agua bruta, el sistema de tratamiento para refrigeración y el sistema de tratamiento para circuito cerrado.

Instalaciones auxiliares

Red de aguas pluviales

El agua de los viales se recoge en imbornales de rejilla, interconectados mediante una red tuberías de PVC color teja de distintos diámetros. El vertido de las aguas se realiza a las balsas existentes en la parcela.

Red de aguas industriales

Las aguas recogidas en los siguientes puntos se canalizan hasta una arqueta separadora de grasas construida in situ:

- Sumidero de la Sala de Turbina
- Sala de Motor de Emergencia
- Cubeto de transformador
- Cubeto de zona de tanques buffer.
- Cubeto de intercambiadores.
- Sala de tratamiento de aguas.

Las aguas procedentes tanto de las purgas de las torres de refrigeración, rechazo del sistema de osmosis inversa y las purgas del sistema de vapor son conducidas hacia la balsa de gestión de vertido junto con las aguas deshidrocarburadas.

Red de aguas fecales.

Red de suministro de agua.

Red de protección contra incendios (PCI)

Se dispone de una red de tuberías de acero galvanizado, conectada al grupo de bombeo, que se alimenta de un tanque de agua de reserva para este fin. A esta red se conectarán hidrantes homologados en diversos lugares. Se diseña una instalación capaz de garantizar el suministro de agua y la presión necesaria para apagar un posible incendio en cualquier punto tanto del campo solar como del bloque de potencia.

Instalación eléctrica.

Planta satélite de almacenamiento y regasificación de Gas Natural Licuado

De una forma general, el esquema de proceso de dicha instalación puede describirse de la siguiente forma: El Gas Natural Licuado (GNL), llega a la planta en camiones cisterna, y a través de la línea de descarga accede al colector de llenado para pasar luego a cada uno de los tres depósitos de una forma individual o paralela según necesidades de servicio.

El GNL almacenado es conducido mediante el colector de salida, y a través de la línea de consumo al regasificador donde se realiza el cambio de fase a vapor. El gas natural (GN), en condiciones de consumo tras su paso por la estación de regasificación, recibe previa a su expedición la adición del líquido odorizante.

La planta de almacenamiento y gasificación proporciona el combustible gas natural, ya en fase gaseosa, en las siguientes condiciones:

- Temperatura: 20 +/- 10°C
- Presión: 2,5 - 4 bar

La capacidad máxima de almacenamiento de GNL es de 136,2 toneladas.

Los principales equipos que forman la planta son:

- 3 Depósitos criogénicos de 106 m³ (capacidad geométrica)
- 1 Vaporizador para la descarga de cisternas
- 6 Vaporizadores GNL/GN atmosféricos
- 1 Caldera de agua caliente

- 1 Unidad de regulación y odorización
- 1 Recalentador

El límite de suministro definido por Planta Satélite de GNL, abarca a los elementos propios de almacenamiento y gasificación, terminando en el final de la línea de gasificación, hasta la válvula definida por baja temperatura e incluyendo el sistema de vaporización, el sistema de odorización y la válvula reguladora de presión.

No existe sistema de acumulación térmica mediante sales, elemento habitual en este tipo de plantas.

1.4 Distribución de la plantilla

La plantilla de La Planta Termosolar de Majadas está constituida por personal a horario normal y a turnos según se detalla a continuación:

Horario habitual: Lunes a jueves, de 8 a 13, y de 14 a 17:30. Viernes de 8 a 15h.

Personal de operación, lunes a domingo: 3 personas en turnos de 6 a 14, 14 a 22 y 22 a 6h.

La plantilla de la Central Termosolar está constituida por 33 trabajadores quienes realizan sus tareas en horario normal y por a turnos, según se detalla a continuación:

El personal a horario normal comprende básicamente Personal de Oficina y Personal de Mantenimiento, desarrollando sus tareas habituales de lunes a jueves con entrada de 8:00 a 9:00h. y salida de 17:00 a 18:00h con 1h en medio para comida y los viernes de 8:00 h. a 15:00 h.

Cabe destacar que el horario de verano comprende de lunes a viernes de 8:00 h. a 15:00 h.

La presencia máxima de personal a horario normal en el establecimiento comprende:

- Personal de Oficina: 9 personas.
- Personal de Mantenimiento: 9 personas.

Por otra parte, el personal a turnos comprende el Personal de Operación, desarrollando 3 turnos de trabajo de lunes a domingo, de la siguiente forma:

- Turno de mañana 7:30 a 14:30
- Turno de tarde 14:30 a 22:00
- Turno de noche 22:00 a 7:30

Cada turno lo integran 3 trabajadores: 1 Jefe de Turno, 1 Operador polivalente en panel y 1 Operador Polivalente en campo.

En el turno de mañana, se incluye operador de Mantenimiento de campo solar que completa el equipo de operación hasta los 4 trabajadores.

Asimismo, también cabe destacar la presencia de personal contratista de forma habitual, tal y como se describe a continuación:

- Horario normal
 - 1 almacenero en horario normal
 - 2 limpiadoras en horario normal
 - 1 técnico de laboratorio en horario normal
 - 1 técnico de mantenimiento en campo solar en horario normal
- A turnos
 - 1 Guardia de Seguridad en Control de Accesos

Por último, hay que tener en cuenta la posible presencia de un número indeterminado de personas de forma puntual y esporádica en función de las actividades o tareas llevadas a cabo en las instalaciones, pertenecientes a subcontratas externas, visitas, etc.

1.5 Depósitos de almacenamiento de los principales productos

Depósito	Capacidad nominal	Uso previsto
Expansión aceite térmico	Sin determinar	Expansión de aceite térmico
THT	2x50 Kg, en recipientes móviles. Total 100 Kg.	TetraHidroTiofeno (odorización GNL)
GNL	3x106 m ³ Total: 139,4 Tn	Gas natural licuado.

1.6 Relación de sustancias clasificadas

Sustancia	Cantidad presente	Valor umbral art. 7 y 8 R.D. 840/2015	Valor umbral art. 10 R.D. 840/2015
GNL	139,4 Tn.	Gases inflamables licuados cat. 1 y 2(incluido el GLP) y gas natural 50 Tn.	200 Tn
Aceite térmico	1200 Tn		E1. Peligroso para el medio ambiente acuático en las categorías aguda 1 o crónica 1 200 Tn

CAPÍTULO 2: BASES Y CRITERIOS

Las hipótesis accidentales reflejadas en el Informe de Seguridad (Análisis de Riesgos) presentado por la empresa Termosolar Majadas S.L., en diciembre de 2016, son el resultado de las siguientes metodologías de identificación del riesgo:

- Análisis histórico de accidentes.
 - No se contempla en su análisis de riesgos el análisis histórico de accidentes.
- Análisis de peligros, identificando:
 - Peligrosidad intrínseca de las sustancias.
 - Cantidad acumulada de cada una de ellas.
 - Peligrosidad derivada de las condiciones de almacenamiento y operación.
- Cálculo de consecuencias, mediante árboles de sucesos, para ello se ha empleado los siguientes modelos:
 - Para el cálculo de consecuencias, se ha utilizado el software SuperChems. Estos modelos son equivalentes a los descritos en el Yellow Book y de hecho, dicho documento referencia SuperChems como uno de los software más avanzados para la modelización de efectos y consecuencias. La gran diferencia que hay entre SuperChems y otro software disponible (e.g., Effects-TNO, EPA-US), es que SuperChems trabaja con una ecuación de estado (Peng-Robinson modificada), para la estimación de variables físicas y termodinámicas, no sólo de componentes puros, sino también de mezclas de diversos componentes

En base a estas metodologías, el análisis de riesgos de Termosolar Majadas, S.L. concluye que los escenarios o hipótesis de accidentes accidentales cuyos efectos son mayores y se dan con una probabilidad de ocurrencia razonable son los siguientes:

CÓDIGO	ACCIDENTE	SUCESO INICIADOR	CONSECUENCIAS MAS PROBABLES
1.GNL-MANGUERA	Fuga de GNL de manguera	Fuga de GNL por la manguera de descarga, 10% de diámetro con un máximo de 50 mm.	Dispersión inflamable Radiación térmica
2. GNL-TANQUE	Fuga de GNL de tanque	Fuga de GNL a través de un orificio de diámetro equivalente de 10 mm.	Dispersión inflamable Radiación térmica
3. GN-ENVIO	Fuga de GNL en envío a consumo	Fuga de GNL por rotura parcial de la línea de envío a consumo del 10% con un diámetro máximo de 50 mm.	Dispersión inflamable Radiación térmica
4. THT-DEP	Fuga de THT	Fuga de THT a través de un orificio de diámetro equivalente a 10 mm.	Dispersión inflamable Radiación térmica
5. HTF-TANK	Fuga de HTF por rotura de conexión de tanque de expansión	Rotura parcial de la conexión de máximo diámetro del tanque de expansión, del 10% de diámetro, con un máximo de 50 mm.	Dispersión inflamable Radiación térmica
6. HTF-PUMP	Fuga de HTF por rotura de línea de impulsión de bomba	Fuga del sistema por rotura parcial del 10% de diámetro, con un máximo de 50 mm., de la línea de impulsión de la bomba de HTF	Dispersión inflamable Radiación térmica
7. HTF-COLFRIO	Fuga de HTF por rotura parcial colector frio	Rotura parcial de la línea de colector frio, del 10% de diámetro, con un máximo de 50 mm.	Dispersión inflamable Radiación térmica
8. HTF-CAMPO	Fuga de HTF por rotura total de línea de campo solar	Rotura total de una línea de campo solar, diámetro inferior a 6"	Dispersión inflamable Radiación térmica
9. HTF-COLCALIENTE	Fuga de HTF por rotura parcial colector caliente	Rotura parcial de la línea de colector caliente, del 10% de diámetro, con un máximo de 50 mm.	Dispersión inflamable Radiación térmica

10. GNL-BLEVE	BLEVE del depósito de GNL	BLEVE del depósito de GNL	BLEVE
---------------	---------------------------	---------------------------	-------

Para determinar las condiciones de cálculo de los accidentes considerados por Termosolar Majadas, S.L., para la Planta Termosolar de Majadas, se han empleado una serie de criterios de cálculo que se exponen a continuación:

- **Tiempos de Intervención** En el presente AR, no se han considerado los tiempos de actuación (detección y corte de la fuga) estipulados en la bibliografía de referencia para este tipo de estudios, en el caso de los escenarios planteados en el bloque de potencia, colector principal y lazos. Los tiempos considerados son:

Ubicación del escenario	Tipo de rotura	Tiempo de Actuación
Bloque de potencia	Rotura parcial del 10% del diámetro con un máximo de 50 mm	Detección: 30 min Actuación: 5 min t de actuación total: 35 min
Colector principal	Rotura parcial del 10% del diámetro con un máximo de 50 mm	Detección: 45 min Actuación: 10 min t de actuación total: 55 min (a efectos prácticos se considera 60 min)
Lazos	Rotura total de la línea (diámetro de tubería menor de 6")	Detección: 45 min Actuación: 15 min t de actuación total: 60 min

- Umbrales de letalidad:

Accidente Final	DL 1 (Dosis Letal 1%)	DL 1 (Dosis Letal 0.1%)
Incendio de charco	$Y = 2,67$ $\text{Probit } Y = -36,38 + 2,56 \ln (t \cdot I^{4/3}); t \geq 20 \text{ s}$ $(I = 9,8 \text{ kW/m}^2)$	NA
Dardo de fuego	No se calcula ya que el 100% corresponde al alcance del dardo que define la zona de intervención	
BLEVE	$Y = 2,67$ $\text{Probit } Y = -36,5 + 2,56 \ln (t \cdot I^{4/3}); t = \text{duración del fenómeno}$	NA
Llamarada	No se calcula ya que se utiliza el alcance del LEL como zona de intervención, coincidiendo con la envolvente de la nube incendiada	
Explosión	300 mbar	NA
Dispersión Tóxica	Cálculo de la Dosis ($C^n \cdot t$) $Y = 2,67; \text{Probit } Y = a + b \ln (C^n \cdot t)$	Cálculo de la Dosis ($C^n \cdot t$) $Y = 1,97; \text{Probit } Y = a + b \ln (C^n \cdot t)$

- Información descriptiva de los sucesos iniciadores: A continuación se indican, por cada suceso iniciador, las variables consideradas para el cálculo de las consecuencias.

Suceso iniciador: GNL-Manguera

Rotura parcial de la manguera de descarga (10% del Ø con un máximo de 50 mm).			
Datos del Volumen de contención (Recipiente)	Unidades	Valor	Comentarios
Sustancia	[-]	GNL	
Cantidad máxima	[Tn]	22	Cantidad máxima en cisterna
Cantidad normal	[Tn]	42.5	85% de llenado máximo.
Temperatura de almacenaje	[°C]	- 160	Temperatura de la cisterna
Presión de almacenaje	[bar]	5	Presión de la Cisterna (durante descarga)
Datos del escenario de la fuga	Unidades	Valor	Comentarios
Fuga confinada	[-]	No	
Dimensiones del cubeto	[m³]	-	No existe cubeto den la zona de descarga
Naturaleza del suelo	[-]		
Rugosidad	[m]	1	Terreno industrial con edificaciones bajas
Temperatura del suelo	[°C]	21,4	De acuerdo con Aemet
Estación meteorológica	[-]	-	Navalmoral de la Mata
Humedad	[%]	58	De acuerdo con Aemet
Temperatura ambiente	[°C]	21,4	De acuerdo con Aemet
Condición meteorológica más probable (CA01)	[-]; [m·s ⁻¹]	4D	Segunda Estabilidad Pasquill más probable
Segunda condición meteorológica más probable (CA02)	[-]; [m·s ⁻¹]	2F	Estabilidad F o asimilable
Salvaguarda de mitigación pasiva	[-]	SI	Canalización y pendiente a balsa recogida vertidos
Termino Fuente	Unidades	Valor	Comentarios
Tiempo de fuga	[s]	600	Presencia de operador permanente durante la descarga
Caudal medio fuga	[kg·s ⁻¹]	0.572	Calculado
Cantidad liberada	[kg]	1029.6	Calculado
Salvaguarda Mitigación Activa	[-]	SI	Válvulas de seccionamiento
Fuente Evaporación / Dispersión Inflamable	Unidades	Valor	Comentarios
Caudal medio evaporación	[kg·s ⁻¹]	0.83	Diámetro máximo del charco: 8.43 m
Caudal medio evaporación	[kg·s ⁻¹]	0.81	Diámetro máximo del charco: 8.18 m
Tiempo de evaporación	[s]	3600	
Factor de reducción del caudal de evaporación	[-]	N/A	
Salvaguarda activa de mitigación	[-]	-	De acuerdo con Salvaguardas identificadas

Suceso iniciador: GNL-Tanque

Fuga del equipo a través de un orificio de diámetro equivalente de 10 mm.			
Datos del Volumen de contención (Recipiente)	Unidades	Valor	Comentarios
Sustancia	[-]	GNL	
Cantidad máxima	m ³	106	Cantidad máxima en tanque
Cantidad normal	m ³	90.1	85% de llenado máximo.
Temperatura de almacenaje	[°C]	- 160	Temperatura de la cisterna
Presión de almacenaje	[bar]	4.5	Presión en tanque
Datos del escenario de la fuga	Unidades	Valor	Comentarios
Fuga confinada	[-]	SI	
Dimensiones del cubeto	[m ²]	212	Zona de bolos sin impermeabilizar
Naturaleza del suelo	[-]	-	
Rugosidad	[m]	1	Terreno industrial con edificaciones bajas
Temperatura del suelo	[°C]	21,4	De acuerdo con Aemet
Estación meteorológica	[-]	-	Navalmoral de la Mata
Humedad	[%]	58	De acuerdo con Aemet
Temperatura ambiente	[°C]	21,4	De acuerdo con Aemet
Condición meteorológica más probable (CA01)	[-]; [m·s ⁻¹]	4D	Segunda Estabilidad Pasquill más probable
Segunda condición meteorológica más probable (CA02)	[-]; [m·s ⁻¹]	2F	Estabilidad F o asimilable
Salvaguarda de mitigación pasiva	[-]	-	No
Termino Fuente	Unidades	Valor	Comentarios
Tiempo de fuga	[s]	1800	Sistema de detección de fugas
Caudal medio fuga	[kg·s ⁻¹]	0.746	Calculado
Cantidad liberada	[kg]	1342.8	Calculado
Salvaguarda Mitigación Activa	[-]	SI	Válvulas de seccionamiento
Fuente Evaporación / Dispersión Inflamable	Unidades	Valor	Comentarios
Caudal medio evaporación	[kg·s ⁻¹]	1,05	Diámetro máximo del charco 7.48 m
Tiempo de evaporación	[s]	3600	
Factor de reducción del caudal de evaporación	[-]	-	
Salvaguarda activa de mitigación	[-]	-	No presentes

Suceso iniciador: GN-Envío

Rotura parcial del 10% del diámetro con un máximo de 50 mm.			
Datos del Volumen de contención (Recipiente)	Unidades	Valor	Comentarios
Sustancia	[-]	GN	Gas Natural
Cantidad máxima	[Tn]	-	No Aplica
Cantidad normal	[Tn]	0.63	Sec. aillables: Vál. General - Entrada Contador (150 m)
Temperatura de almacenaje	[°C]	30	Operación normal
Presión de almacenaje	[bar]	3.7	Operación normal
Datos del escenario de la fuga	Unidades	Valor	Comentarios
Fuga confinada	[-]	No	-
Dimensiones del cubeto	[m³]	N/A	No existe cubeto de contención de la fuga
Naturaleza del suelo	[-]	3	Cemento
Rugosidad	[m]	1	Terreno industrial con edificaciones bajas
Temperatura del suelo	[°C]	21,4	De acuerdo con Aemet
Estación meteorológica	[-]	-	Navalmoral de la Mata
Humedad	[%]	58	De acuerdo con Aemet
Temperatura ambiente	[°C]	21,4	De acuerdo con Aemet
Condición meteorológica más probable (CA01)	[-]; [m·s ⁻¹]	4D	Segunda Estabilidad Pasquill más probable
Segunda condición meteorológica más probable (CA02)	[-]; [m·s ⁻¹]	2F	Estabilidad F o asimilable
Salvaguarda de mitigación pasiva	[-]	-	De acuerdo con apartado de salvaguardas
Termino Fuente	Unidades	Valor	Comentarios
Tiempo de fuga	[s]	120	Según sistema de detección
Caudal medio fuga	[kg·s ⁻¹]	0.07	
Cantidad liberada	[kg]	8,4	
Salvaguarda Mitigación Activa	[-]	-	De acuerdo con Salvaguardas identificadas
Fuente Evaporación / Dispersión Inflamable	Unidades	Valor	Comentarios
Caudal medio evaporación	[kg·s ⁻¹]	N/A	Fuga en estado gas
Tiempo de evaporación	[s]	N/A	Fuga en estado gas
Factor de reducción del caudal de evaporación	[-]	N/A	Fuga en estado gas
Salvaguarda activa de mitigación	[-]	-	No

Suceso iniciador: THT-Depósito

Fuga del equipo a través de un orificio de diámetro equivalente 10 mm de todo el contenido.			
Datos del Volumen de contención (Recipiente)	Unidades	Valor	Comentarios
Sustancia	[-]	THT	
Cantidad máxima	[Tn]	0.1	Depósito de 100 L
Cantidad normal	[Tn]	0.1	
Temperatura de almacenaje	[°C]	21,4	
Presión de almacenaje	[bar]	10	
Datos del escenario de la fuga	Unidades		
Fuga confinada	[-]	SI	Esta unificado dentro del cubeto de almacenamiento de GNL
Dimensiones del cubeto	[m³]	212	
Naturaleza del suelo	[-]	3	Cemento
Rugosidad	[m]	1	
Temperatura del suelo	[°C]	21,4	De acuerdo con Aemet
Estación meteorológica	[-]		Navalmoral de la Mata
Humedad	[%]	58	De acuerdo con Aemet
Temperatura ambiente	[°C]	21,4	De acuerdo con Aemet
Condición meteorológica más probable (CA01)	[-]; [m·s ⁻¹]	4D	
Segunda condición meteorológica más probable (CA02)	[-]; [m·s ⁻¹]	2F	
Salvaguarda de mitigación pasiva	[-]	-	Cubeto de retención
Termino Fuente	Unidades	Valor	Comentarios
Tiempo de fuga	[s]		No aplica. Vertido total del contenido.
Caudal medio fuga	[kg·s ⁻¹]		No Aplica. Se considera rotura instantanea.
Cantidad liberada	[kg]	50	
Salvaguarda Mitigación Activa	[-]		No
Fuente Evaporación /	Unidades	Valor	Comentarios
Caudal medio evaporación	[kg·s ⁻¹]	NA	
Caudal medio evaporación	[kg·s ⁻¹]	NA	
Tiempo de evaporación	[s]	NA	
Factor de reducción del caudal de evaporación	[-]	NA	
Salvaguarda activa de mitigación	[-]	NA	

Suceso iniciador: HTF-Tank

Rotura parcial de la línea del 10% del diámetro con un máximo de 50 mm.			
Datos del Volumen de contención (Recipiente)	Unidades	Valor	Comentarios
Sustancia	[-]	HTF	
Cantidad máxima	[Tn]	240-280	Capacidad de uno de los tres tanques de expansión
Temperatura de almacenaje	[°C]	305 - 330	
Presión de almacenaje	[Bar]	8 - 10	
Datos del escenario de la fuga	Unidades	Valor	Comentarios
Fuga confinada	[-]	SI	Cubeto del bloque de potencia
Dimensiones del cubeto	[m³]		No disponible
Naturaleza del suelo	[-]	3	Cemento
Rugosidad	[m]	1	
Temperatura del suelo	[°C]	21,4	De acuerdo con Aemet
Estación meteorológica	[-]		Navalmoral de la Mata
Humedad	[%]	58	De acuerdo con Aemet
Temperatura ambiente	[°C]	21,4	De acuerdo con Aemet
Condición meteorológica más probable (CA01)	[-]; [m·s ⁻¹]	4D	
Segunda condición meteorológica más probable (CA02)	[-]; [m·s ⁻¹]	2F	
Salvaguarda de mitigación pasiva	[-]		Cubeto de retención
Termino Fuente	Unidades	Valor	Comentarios
Tiempo de fuga	[s]	2100	Fuga en la conexión de máximo diámetro
Caudal medio fuga	[kg·s ⁻¹]	31.1	Calculado mediante superchems.
Cantidad liberada	[Tn]	65.3	Calculado mediante superchems.
Salvaguarda Mitigación Activa	[-]		No
Fuente Evaporación / Dispersión Inflamable	Unidades	Valor	Comentarios
Caudal máximo evaporación	[kg·s ⁻¹]	10.99	
Tiempo de evaporación	[s]	2100	
Factor de reducción del caudal de evaporación	[-]		No Aplica
Salvaguarda activa de mitigación	[-]		Activación SCI

Suceso iniciador: HTF-Pump

Fuga del sistema por rotura parcial del 10% del diámetro con un máximo de 50 mm, de la línea de impulsión de la bomba.

Datos del Volumen de contención (Recipiente)	Unidades	Valor	Comentarios
Sustancia	[-]	HTF	
Cantidad máxima	[Tn]	-	No Aplica.Línea de impulsión de la bomba.
Temperatura de bombeo	[°C]	305	Temperatura en operación normal.
Presión de bombeo	[bar]	22-24	Presión de impulsión
Datos del escenario de la fuga	Unidades	Valor	Comentarios
Fuga confinada	[-]	NO	No hay presencia de cubeto en la zona de recepción
Dimensiones del cubeto	[m³]	-	
Naturaleza del suelo	[-]	3	Cemento
Rugosidad	[m]	1	
Temperatura del suelo	[°C]	21,4	De acuerdo con Aemet
Estación meteorológica	[-]		Navalmoral de la Mata
Humedad	[%]	58	De acuerdo con Aemet
Temperatura ambiente	[°C]	21,4	De acuerdo con Aemet
Condición meteorológica más probable (CA01)	[-]; [m·s ⁻¹]	4D	
Segunda condición meteorológica más probable (CA02)	[-]; [m·s ⁻¹]	2F	
Salvaguarda de mitigación pasiva	[-]		Enclavamientos bomba
Termino Fuente	Unidades	Valor	Comentarios
Tiempo de fuga	[s]	2.100	Presencia de operadores en la zona y alarmas en panel de control.
Caudal medio fuga	[kg·s ⁻¹]	30.9	Calculado por superchems.
Cantidad liberada	[Tn]	64.9	Calculado por superchems
Salvaguarda Mitigación Activa	[-]		De acuerdo apartado Salvaguardas
Fuente Evaporación / Dispersión Inflamable	Unidades	Valor	Comentarios
Caudal máximo evaporación	[kg·s ⁻¹]	10.92	
Tiempo de evaporación	[s]	2100	
Factor de reducción del caudal de evaporación	[-]	NO	
Salvaguarda activa de mitigación	[-]	NO	

Suceso iniciador: HTF-COLFRIO

Rotura parcial de la línea del 10% del diámetro con un máximo de 50 mm			
Datos del Volumen de contención (Recipiente)	Unidades	Valor	Comentarios
Sustancia	[-]	HTF	
Cantidad máxima	[Tn]	-	No Aplica.
Temperatura	[°C]	305-330	Temperatura en operación normal.
Caudal de bombeo total	[kg/s]	650-660	Caudal total teniendo en cuenta la suma de las 3 bombas de impulsión
Presión	[bar]	10	Presión de impulsión
Datos del escenario de la fuga	Unidades	Valor	Comentarios
Fuga confinada	[-]	NO	No se dispone de cubeto en el colector frío. Hay cubeto parcialmente.
Dimensiones del cubeto	[m³]	-	
Naturaleza del suelo	[-]	3	Cemento
Rugosidad	[m]	1	
Temperatura del suelo	[°C]	21,4	De acuerdo con Aemet
Estación meteorológica	[-]		Navalmoral de la Mata
Humedad	[%]	58	De acuerdo con Aemet
Temperatura ambiente	[°C]	21,4	De acuerdo con Aemet
Condición meteorológica más probable (CA01)	[-]; [m·s ⁻¹]	4D	
Segunda condición meteorológica más probable (CA02)	[-]; [m·s ⁻¹]	2F	
Salvaguarda de mitigación pasiva	[-]		De acuerdo apartado Salvaguardas
Termino Fuente	Unidades	Valor	Comentarios
Tiempo de fuga	[s]	3600	Presencia de operadores en la zona y alarmas en panel de control.
Caudal medio fuga	[kg·s ⁻¹]	46.3	Calculado por superchems.
Cantidad liberada	[Tn]	206	Calculado por superchems más la cantidad retenida en la sección aislada (40 t)
Salvaguarda Mitigación Activa	[-]	Sí	Válvulas de seccionamiento. Cantidad máxima retenida 50 m³
Fuente Evaporación / Dispersión Inflamable	Unidades	Valor	Comentarios
Caudal máximo evaporación	[kg·s ⁻¹]	12.78	
Caudal medio evaporación	[kg·s ⁻¹]	9.3	
Tiempo de evaporación	[s]	3600	
Factor de reducción del caudal de evaporación	[-]		
Salvaguarda activa de mitigación	[-]		Activación SCI

Suceso iniciador: HTF-CAMPO

Rotura total de la línea (diámetro de la tubería menor de 6")			
Datos del Volumen de contención (Recipiente)	Unidades	Valor	Comentarios
Sustancia	[-]	HTF	
Cantidad máxima	[Tn]	-	No aplica.
Temperatura	[°C]	305 -383	Temperatura en operación normal.
Presión	[bar]	12 - 17	Presión de circulación
Datos del escenario de la fuga	Unidades	Valor	Comentarios
Fuga confinada	[-]	NO	No hay presencia de cubeto en la zona de recepción
Dimensiones del cubeto	[m³]	-	
Naturaleza del suelo	[-]	3	Cemento
Rugosidad	[m]	1	
Temperatura del suelo	[°C]	21,4	De acuerdo con Aemet
Estación meteorológica	[-]		Navalmoral de la Mata
Humedad	[%]	58	De acuerdo con Aemet
Temperatura ambiente	[°C]	21,4	De acuerdo con Aemet
Condición meteorológica más probable (CA01)	[-]; [m·s ⁻¹]	4D	
Segunda condición meteorológica más probable (CA02)	[-]; [m·s ⁻¹]	2F	
Salvaguarda de mitigación pasiva	[-]		No
Termino Fuente	Unidades	Valor	Comentarios
Tiempo de fuga	[s]	3600	Presencia de operadores en la zona y alarmas en panel de control.
Caudal medio fuga	[kg·s ⁻¹]	10,8	Calculado por superchems. Se ha considerado el caudal aportado por dos corrientes, desde entrada de lazo hasta punto de rotura y salida del lazo hasta rotura en contracorriente.
Cantidad liberada	[Tn]	81,4	Cantidad fugada en 1 h más la cantidad retenida en la sección aislada (40 t) más los 3 m³ del cubaje individual de un lazo
Salvaguarda Mitigación Activa	[-]	Sí	Válvulas de seccionamiento. Cantidad máxima retenida 50 m³
Fuente Evaporación / Dispersión Inflamable	Unidades	Valor	Comentarios
Caudal medio evaporación	[kg·s ⁻¹]	10,32	Calculado por superchems.
Tiempo de evaporación	[s]	3600	
Factor de reducción del caudal de evaporación	[-]		
Salvaguarda activa de mitigación	[-]		No

Suceso iniciador: HTF-COLCALIENTE

Rotura parcial de la línea del 10% del diámetro con un máximo de 50 mm			
Datos del Volumen de contención (Recipiente)	Unidades	Valor	Comentarios
Sustancia	[-]	HTF	
Cantidad máxima	[Tn]	-	No Aplica. No es un volumen cerrado físicamente.
Temperatura	[°C]	383	Temperatura en operación normal.
Presión	[bar]	12	Presión de circulación
Datos del escenario de la fuga	Unidades	Valor	Comentarios
Fuga confinada	[-]	NO	Parcialmente. No se puede considerar que toda la fuga este confinada.
Dimensiones del cubeto	[m³]	-	
Naturaleza del suelo	[-]	3	Cemento
Rugosidad	[m]	1	
Temperatura del suelo	[°C]	21,4	De acuerdo con Aemet
Estación meteorológica	[-]		Navalmoral de la Mata
Humedad	[%]	58	De acuerdo con Aemet
Temperatura ambiente	[°C]	21,4	De acuerdo con Aemet
Condición meteorológica más probable (CA01)	[-]; [m·s ⁻¹]	4D	
Segunda condición meteorológica más probable (CA02)	[-]; [m·s ⁻¹]	2F	
Salvaguarda de mitigación pasiva	[-]		No
Termino Fuente	Unidades	Valor	Comentarios
Tiempo de fuga	[s]	3600	Presencia de operadores en la zona y alarmas en panel de control.
Caudal medio fuga	[kg·s ⁻¹]	48.3	Calculado por superchems.
Cantidad liberada	[Tn]	213	Calculado por superchems más la cantidad retenida en la sección aislada (40 t)
Salvaguarda Mitigación Activa	[-]	Sí	Válvulas de seccionamiento. Cantidad máxima retenida 50 m³
Fuente Evaporación / Dispersión Inflamable	Unidades	Valor	Comentarios
Caudal máximo evaporación	[kg·s ⁻¹]	46.46	
Tiempo de evaporación	[s]	3600	
Factor de reducción del caudal de evaporación	[-]	NO	
Salvaguarda activa de mitigación	[-]	NO	

Suceso iniciador: BLEVE GNL.

No se incluye información sobre este suceso.

Condiciones meteorológicas y ambientales

Los datos meteorológicos se han obtenido del Atlas Climático de España, del Instituto Nacional de Meteorología.

Temperatura Ambiente

De la referencia anteriormente indicada, se extrae el valor de la media $(T_m + T_M)/2$, siendo T_M la Temperatura máxima y T_m la mínima. El valor obtenido es de 16,1°C. Sin embargo, y a efectos de cálculo, es preferible trabajar con el valor de la media de máxima temperatura, correspondiente a periodos diurnos de mayor insolación, y por tanto más conservador. El valor de la temperatura utilizado será de 21,4°C.

Humedad Relativa

La media de la humedad relativa anual a utilizar para el cálculo de las consecuencias es de 58%.

Presión Atmosférica

El valor medio de la presión atmosférica a utilizar es de 760 mm.

Adicionalmente se considera una rugosidad media representativa de la zona que en este caso se ha considerado de 10 cm, valor que se ajusta a una condición de terreno despejado sin demasiados obstáculos

Para poder realizar el estudio de consecuencias, y la modelización de la dispersión de contaminantes, es necesario definir las condiciones de estabilidad atmosférica (Pasquill) y velocidad de viento.

Tabla de estabilidades atmosféricas

	DIA			NOCHE		
Velocidad del viento	Grado de insolación			Cantidad de nubes		
(m/s)	Alta	Moderada	Ligera	3/8	4/8	>4/5
2	A	A-B	B	--	--	D
2 - 3	A-B	B	C	E	F	D
3 - 5	B	B-C	C	D	D	D
5 - 6	C	C-D	D	D	D	D
> 6	C	D	D	D	D	D
A: Condiciones muy inestables				D: Condiciones neutras		
B: Condiciones inestables				E: Condiciones estables		
C: Condiciones ligeramente inestables				F: Condiciones muy estables		
Notas						
- El porcentaje de cielo cubierto o nubosidad se mide en octavos de cielo - La categoría D se aplica siempre a cielos cubiertos (>4/5)de día o de noche. - Adicionalmente la categoría D es la más probable en sitios de costa con climas moderados, y puede darse más del 80% del tiempo						

Las condiciones meteorológicas utilizadas en el AR de Termosolar Majadas, son las siguientes:

Criterio según [8]	Estabilidad	Probabilidad [%]	Velocidad media viento [m·s ⁻¹]
Estabilidad D o asimilables (A/B/C) : CA01	D	42.7	4
Estabilidad F o asimilables (E y Calma): CA02	F	38.7	2

CAPÍTULO 3: ZONAS OBJETO DE PLANIFICACIÓN

3.1 Valores umbrales.

Los valores umbrales de las zonas de intervención, zona de alerta y zona de efecto dominó serán los determinados por el R.D. 1196/2003, que se insertan a continuación:

Valores umbral para los fenómenos de tipo térmico (Radiación térmica)

La variable representativa para estos fenómenos es la Dosis de Radiación, D , definida como la dosis recibida por los seres humanos procedentes de las llamas o cuerpos incandescentes en incendios y explosiones.

Para estos fenómenos, los valores umbral indicados en la citada Directriz son:

Efecto físico	Zona de intervención	Zona de alerta
Radiación térmica	$250 \text{ (kW/m}^2\text{)}^{4/3} \cdot \text{s}$	$115 \text{ (kW/m}^2\text{)}^{4/3} \cdot \text{s}$

Valores umbral para los fenómenos de tipo mecánico (Sobrepresión)

Para estos fenómenos, los valores umbral para la determinación de la Zona de Intervención y Alerta son los que a continuación se señalan:

Efecto físico		Zona de intervención	Zona de alerta
Sobrepresión	Valor local integrado del impulso debido a la onda de presión	150 mbar.seg	100 mbar.seg
	Sobrepresión local estática de la onda de presión	125 mbar	50 mbar

Valores umbral para los fenómenos de tipo tóxico

Para estos fenómenos, los valores umbral para la determinación de la Zona de Intervención y Alerta son los que a continuación se señalan:

Efecto químico	Zona de intervención	Zona de alerta
Toxicidad (ppm)	AEGL-2 ²	AEGL-1 ³

Valores umbral para el efecto Dominó.

Para estos fenómenos, los valores umbral para la determinación de la Zona de Intervención y Alerta son los que a continuación se señalan:

Escenario / Efecto	Valor umbral
Radiación térmica	8 Kw/m ²
Sobrepresión	160 mbar

3.2 Distancias de afectación.

Se incluyen a continuación y en forma de tabla, los valores que delimitan las zonas de riesgo de las hipótesis accidentales propuestas en cuanto a sus consecuencias, ZA, ZI, ED.

Según se indica en el Análisis de Riesgo de la Planta Termosolar de Majadas:

“Para el cálculo de consecuencias, se ha utilizado el software SuperChems. La base teórica de los modelos implementados en él se encuentra en [8]. Estos modelos son equivalentes a los descritos en el Yellow Book [9] y de hecho, dicho documento referencia SuperChems como uno de los software más avanzados para la modelización de efectos y consecuencias.

La gran diferencia que hay entre SuperChems y otro software disponible (e.g., Effects-TNO, EPA-US), es que SuperChems trabaja con una ecuación de estado (Peng-Robinson modificada), para la estimación de variables físicas y termodinámicas, no sólo de componentes puros, sino también de mezclas de diversos componentes.

8] RIVM, Reference Manual Bevi Risk Assessments version 3.2., National Institute of Public Health and the Environment (RIVM), Centre for External Safety, P.O. box 13720 BA Bilthoven the Netherlands

[9] TNO; Methods for calculations of physical effects 'Yellow Book' (CPR 14E); The Hague, 1997; 3rd Ed, 1997.”

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	COORDENADAS UTM DEL ORIGEN DEL INICIADOR		DISPERSIÓN INFLAMABLE						RADIACIÓN TÉRMICA						BLEVE					
				ZI(m)		ZA(m)		ZD(m)		ZI(m)		ZA(m)		ZD(m)		ZI(m)		ZA(m)		ZD(m)	
		X	Y	4D	2F	4D	2F	4D	2F	4D	2F	4D	2F	4D	2F	4D	2F	4D	2F	4D	2F
1. GNL-MANGUERA	Fuga de GNL de manguera	353265	4343048	13	24	27	38	NA	NA	24	24	28	28	18	18	--	--	--	--	--	--
2. GNL-TANQUE	Fuga de GNL de tanque	353256	4343031	27	55	49	83	NA	NA	24	24	30	30	19	19	--	--	--	--	--	--
3. GN-ENVIO	Fuga de GNL en envío a consumo	353267	4343031	10	10	14	14	NA	NA	<5	<5	<5	<5	<5	<5	--	--	--	--	--	--
4. THT-DEP	Fuga de THT	353274	353274	NAIc	NAIc	NAIc	NAIc	NAIc	NAIc	NAIc	NAIc	NAIc	NAIc	NAIc	NAIc	--	--	--	--	--	--
5. HTF-TANK	Fuga de HTF por rotura de conexión de tanque de expansión	353532	4343330	66	261	101	384	NA	NA	39	39	55	55	27	27	--	--	--	--	--	--
6. HTF-PUMP	Fuga de HTF por rotura de línea de impulsión de bomba	353531	4343320	183	441	262	679	NA	NA	66	66	93	93	36	36	--	--	--	--	--	--
7. HTF-COLFRIO	Fuga de HTF por rotura parcial colector frío	353539	4343362	68	272	107	421	NA	NA	45	45	63	63	32	32	--	--	--	--	--	--
8. HTF-CAMPO	Fuga de HTF por rotura total de línea de campo solar	Sup. Campo	Sup. Campo	86	316	125	495	NA	NA	78	78	99	99	57	57	--	--	--	--	--	--
9. HTF-COLCALIENTE	Fuga de HTF por rotura parcial colector caliente	353529	4343362	174	792	263	1221	NA	NA	76	76	102	102	54	54	--	--	--	--	--	--
10. GNL-BLEVE	BLEVE del depósito de GNL	353256	4343031	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	294	294	617	617	248	248

3.3 Categorización de los accidentes

La categorización de los accidentes planteados como hipótesis se realizará en función de lo indicado en el R.D. 1196/2003, sobre el concepto de "Accidente Grave":

- Categoría 1: aquellos para los que se prevea, como única consecuencia, daños materiales en el establecimiento accidentado y no se prevean daños de ningún tipo en el exterior de éste.
- Categoría 2: aquellos para los que se prevea, como consecuencias, posibles víctimas y daños materiales en el establecimiento; mientras que las repercusiones exteriores se limitan a daños leves o efectos adversos sobre el medio ambiente en zonas limitadas.
- Categoría 3: aquellos para los que se prevea, como consecuencias, posibles víctimas, daños materiales graves o alteraciones graves del medio ambiente en zonas extensas y en el exterior del establecimiento.

Esta categorización se deriva del estudio de análisis de riesgos de la Planta Termosolar de Majadas, reflejándose los siguientes valores:

CÓDIGO	ACCIDENTE	CATEGORÍA ACCIDENTAL
1. GNL-MANGUERA	Fuga de GNL de manguera	1
2. GNL-TANQUE	Fuga de GNL de tanque	1
3. GN-ENVIO	Fuga de GNL en envío a consumo	1
4. THT-DEP	Fuga de THT	NA
5. HTF-TANK	Fuga de HTF por rotura de conexión de tanque de expansión	2
6. HTF-PUMP	Fuga de HTF por rotura de línea de impulsión de bomba	2
7. HTF-COLFRIO	Fuga de HTF por rotura parcial colector frío	2
8. HTF-CAMPO	Fuga de HTF por rotura total de línea de campo solar	2
9. HTF-COLCALIENTE	Fuga de HTF por rotura parcial colector caliente	2
10. GNL-BLEVE	BLEVE del depósito de GNL	2

3.4 Probabilidad de cada escenario

No se realiza estudio de la probabilidad de cada escenario en el análisis de riesgos de Termosolar Majadas, S.L.

3.5 Inventario de elementos vulnerables situados en las zonas.

Para la determinación de los elementos vulnerables situados en las zonas de intervención, alerta y de efecto dominó, se tomarán como referencia las distancias ZI, ZA y ED de afectación para cada escenario, en sus **valores más desfavorables**.

Caso	Escenario	Zona	Alcance (m)	Naturaleza	Personas	Bienes	Medio Ambiente
1. GNL-MANGUERA	Fuga de GNL de manguera	ZI	24	Dispersión inflamable	Trabajadores de la central, subcontratas, visitas, etc.	Instalaciones de GNL de la Planta Termosolar Majadas	No hay afección a medio ambiente
		ZA	38	Dispersión inflamable			
		ED	18	Radiación térmica	----	Instalaciones de GNL de la Planta Termosolar Majadas	----
2. GNL-TANQUE	Fuga de GNL de tanque	ZI	83	Dispersión inflamable	Trabajadores de la central, subcontratas, visitas, etc.	Instalaciones de GNL de la Planta Termosolar Majadas	No hay afección a medio ambiente
		ZA	55	Dispersión inflamable			
		ED	19	Radiación térmica	----	Instalaciones de GNL de la Planta Termosolar Majadas	----
3. GN-ENVIO	Fuga de GNL en envío a consumo	ZI	14	Dispersión inflamable	Trabajadores de la central, subcontratas, visitas, etc.	Instalaciones de GNL de la Planta Termosolar Majadas	No hay afección a medio ambiente
		ZA	10	Dispersión inflamable			
		ED	<5	Radiación térmica	----	Instalaciones de GNL de la Planta Termosolar Majadas	----
4. THT-DEP	Fuga de THT	ZI	No alcanza	--	Sin afección		No hay afección a medio ambiente
		ZA	No alcanza	--			
		ED	No alcanza	--			----
5. HTF-TANK	Fuga de HTF por rotura de conexión de tanque de expansión	ZI	384	Dispersión inflamable	Trabajadores de la central, subcontratas, visitas, etc. Vial interno de la planta. Agricultores y otros ocupantes de fincas limítrofes. Camino rural público que lleva al acceso a la planta. (Camino Puente de la Bazagona)	Instalaciones de la Planta Termosolar Majadas.	No hay afección a medio ambiente
		ZA	261	Dispersión inflamable			
		ED	27	Radiación térmica	----	Instalaciones de HTF de la Planta Termosolar Majadas.	----

Caso	Escenario	Zona	Alcance (m)	Naturaleza	Personas	Bienes	
6. HTF-PUMP	Fuga de HTF por rotura de línea de impulsión de bomba	ZI	441	Dispersión inflamable	Trabajadores de la central, subcontratas, visitas, etc. Vial interior de la planta.	Instalaciones de HTF de la Planta Termosolar Majadas	No hay afección a medio ambiente
		ZA	679	Dispersión inflamable	Agricultores y otros ocupantes de fincas limítrofes. Camino rural público que lleva al acceso a la planta (Camino Puente de la Bazagona)		
		ED	36	Radiación térmica	----	Instalaciones de HTF de la Planta Termosolar Majadas.	----
7. HTF-COLFRIO	Fuga de HTF por rotura parcial colector frío	ZI	272	Dispersión inflamable	Trabajadores de la central, subcontratas, visitas, etc. Vial interior de la planta.	Instalaciones de HTF de la Planta Termosolar Majadas	No hay afección a medio ambiente
		ZA	421	Dispersión inflamable	Agricultores y otros ocupantes de fincas limítrofes. Camino rural público que lleva al acceso a la planta (Camino Puente de la Bazagona)		
		ED	32	Radiación térmica	----	Instalaciones de HTF de la Planta Termosolar Majadas.	----
8. HTF-CAMPO	Fuga de HTF por rotura total de línea de campo solar	ZI	316	Dispersión inflamable	Trabajadores de la central, subcontratas, visitas, etc. Vial interior de la planta.	Instalaciones de HTF de la Planta Termosolar Majadas	Arroyo del Fresno
		ZA	495	Dispersión inflamable	Agricultores y otros ocupantes de fincas limítrofes. Camino rural público que lleva al acceso a la planta (Camino Puente de la Bazagona)		
		ED	57	Radiación térmica	----	Instalaciones de HTF de la Planta Termosolar Majadas.	----
9. HTF-COLCALIENTE	Fuga de HTF por rotura parcial colector caliente	ZI	792	Dispersión inflamable	Trabajadores de la central, subcontratas, visitas, etc. Vial interior de la planta.	Instalaciones de HTF de la Planta Termosolar Majadas	No hay afección a medio ambiente
		ZA	1221	Dispersión inflamable	Agricultores y otros ocupantes de fincas limítrofes. Camino rural público que lleva al acceso a la planta (Camino Puente de la Bazagona)		Arroyo del Fresno Arroyo del Caño y posibilidad de afectación Río Tietar
		ED	54	Radiación térmica	----	Instalaciones de HTF de la Planta Termosolar Majadas.	----
10. GNL-BLEVE	BLEVE del depósito de GNL	ZI	294	BLEVE	Trabajadores de la central, subcontratas, visitas, etc. Vial interno de la planta.	Instalaciones de HTF y GNL de la Planta Termosolar Majadas.	No hay afección a medio ambiente
		ZA	617	BLEVE	Agricultores y otros ocupantes de fincas limítrofes. Arroyo de la Legua. Camino rural público que lleva al acceso a la planta. (Camino Puente de la Bazagona)		Arroyo del Fresno
		ED	248	BLEVE	----	Instalaciones de HTF y GNL de la Planta Termosolar Majadas.	-----

Detalle de edificaciones afectas:

Referencia de edificaciones en zonas de afectación: (1)

Coordenadas: X= 265901 Y= 4427221 Huso 30

Hipótesis que afecta:

- H5 - Fuga de HTF por rotura de conexión de tanque de expansión
- H6 - Fuga de HTF por rotura de línea de impulsión de bomba
- H7 - Fuga de HTF por rotura parcial colector frío
- H8 - Fuga de HTF por rotura total de línea de campo solar
- H9 - Fuga de HTF por rotura parcial colector caliente
- H10 - BLEVE del depósito de GNL

Zonas en las que se engloba: Ver en cartografía

Datos catastrales:

GOBIERNO DE ESPAÑA **MINISTERIO DE HACIENDA** **SECRETARÍA DE ESTADO DE HACIENDA**
DIRECCIÓN GENERAL DEL CATASTRO

REFERENCIA CATASTRAL DEL INMUEBLE
10117A003000400000YZ

DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

LOCALIZACIÓN:
Polígono 3 Parcela 40
PINAR DE JARANDA, MAJADAS (CÁCERES)

USO PRINCIPAL: Agrario **AÑO CONSTRUCCIÓN:** 1990

COEFICIENTE DE PARTICIPACIÓN: 100,000000 **SUPERFICIE CONSTRUIDA (m²):** 3.026

PARCELA CATASTRAL

SITUACIÓN:
Polígono 3 Parcela 40
PINAR DE JARANDA, MAJADAS (CÁCERES)

SUPERFICIE CONSTRUIDA (m²): 3.672 **SUPERFICIE GRÁFICA PARCELA (m²):** 1.140.748 **TIPO DE FINCA:** Parcela construida sin división horizontal

CONSTRUCCIÓN

Destino	Escala	Planta	Puerta	Superficie m²
AGRARIO	00	00	01	1.087
AGRARIO	00	00	02	1.410
AGRARIO	00	00	05	452
AGRARIO	00	00	06	37

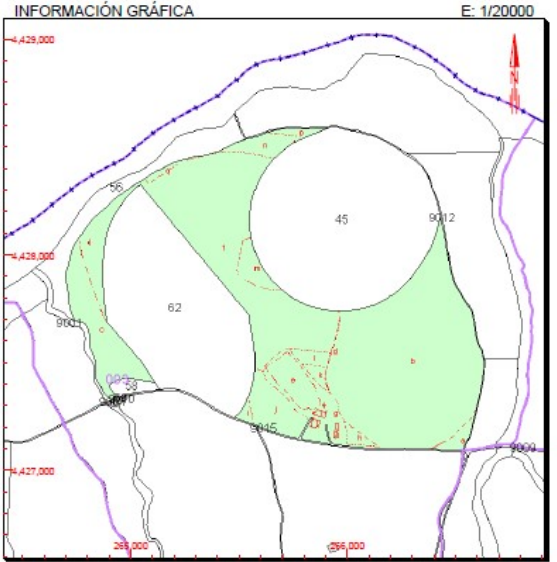
CULTIVO

Subparcela	CC	Cultivo	IP	Superficie m²
a	MM	Pinar maderable	00	10.865
b	CR	Labor o labradío regadío	03	467.732
c	MM	Pinar maderable	00	91.258
d	I-	Improductivo	00	1.172
e	I-	Improductivo	00	33.295
f	CR	Labor o labradío regadío	03	353.994
g	I-	Improductivo	00	44.868

Continúa en ANEXO II

CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

INFORMACIÓN GRÁFICA E: 1/20000



Este documento no es una certificación catastral, pero sus datos pueden ser verificados a través del 'Acceso a datos catastrales no protegidos' de la SEC.

265.000 Coordenadas U.T.M. Huso 30 ETRS89
Viernes, 5 de Octubre de 2018

— Límite de Manzana
— Límite de Parcela
— Límite de Construcciones
— Mobiliario y aceras
— Límite zona verde
— Hidrografía

Referencia de edificaciones en zonas de afectación: (1)

Imagen satélite:



Fichas de comunicación a la población (Capítulo 8, apdo. 2) a facilitar al titular, de forma preventiva, por las hipótesis que afectan:

Ficha nº 1: Comunicación de emergencia con GNL involucrado

Ficha nº 3: Comunicación de emergencia con aceite térmico involucrado.

Referencia de edificaciones en zonas de afectación: (2)

Coordenadas: X= 265253 Y= 4427311 Huso 30

Hipótesis que afecta:

H6 - Fuga de HTF por rotura de línea de impulsión de bomba
H8 - Fuga de HTF por rotura total de línea de campo solar
H9 - Fuga de HTF por rotura parcial colector caliente

Zonas en las que se engloba: Ver en cartografía

Datos catastrales:

GOBIERNO DE ESPAÑA
MINISTERIO DE HACIENDA
SECRETARÍA DE ESTADO DE HACIENDA
DIRECCIÓN GENERAL DEL CATASTRO

CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

REFERENCIA CATASTRAL DEL INMUEBLE
10117A003000370000YZ

DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

LOCALIZACIÓN
Polígono 3 Parcela 37
EL PAYO. MAJADAS [CÁCERES]

USO PRINCIPAL
Agrario

AÑO CONSTRUCCIÓN
1960

COEFICIENTE DE PARTICIPACIÓN
100,000000

SUPERFICIE CONSTRUIDA (m²)
1.584

PARCELA CATASTRAL

SITUACIÓN
Polígono 3 Parcela 37
EL PAYO. MAJADAS [CÁCERES]

SUPERFICIE CONSTRUIDA (m²)
1.584

SUPERFICIE GRÁFICA PARCELA (m²)
620.434

TIPO DE FINCA
Parcela construida sin división horizontal

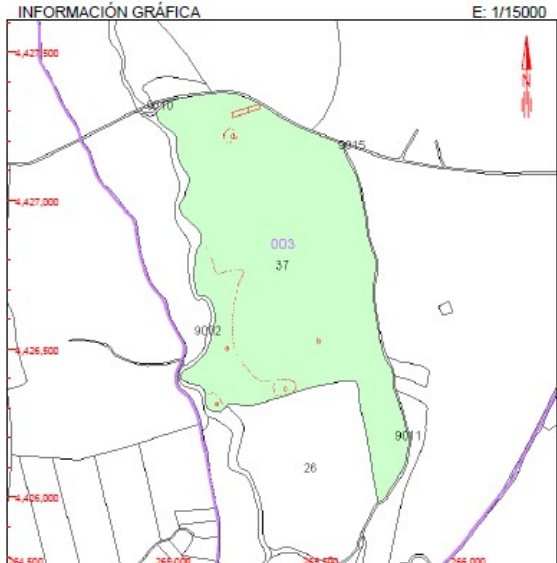
CONSTRUCCIÓN

Destino	Escala	Planta	Puerta	Superficie m²
AGRARIO		00	01	1.584

CULTIVO

Subparcela	CC	Cultivo	IP	Superficie m²
a	FR	Frutales regadio	00	67.194
b	CE	Labor o labradío con enc...	01	543.481
c	I-	Improductivo	00	3.414
d	I-	Improductivo	00	1.610
e	E-	Pastos	03	3.151

INFORMACIÓN GRÁFICA
E: 1/15000



Este documento no es una certificación catastral, pero sus datos pueden ser verificados a través del 'Acceso a datos catastrales no protegidos' de la SEC.

266,000 Coordenadas U.T.M. Huso 30 ETR899
Viernes, 5 de Octubre de 2018



Edición
Octubre 2017

57

Referencia de edificaciones en zonas de afectación: (2)

Imagen satélite:



Fichas de comunicación a la población (Capítulo 8, apdo. 2) a facilitar al titular, de forma preventiva, por las hipótesis que afectan:

Ficha nº 3: Comunicación de emergencia con aceite térmico involucrado.

Referencia de edificaciones en zonas de afectación: (3)

Coordenadas: X= 266941 Y= 4427186 Huso 30

Hipótesis que afecta: H8 - Fuga de HTF por rotura total de línea de campo solar
H9 - Fuga de HTF por rotura parcial colector caliente

Zonas en las que se engloba: Ver en cartografía

Datos catastrales:

GOBIERNO DE ESPAÑA
MINISTERIO DE HACIENDA
SECRETARÍA DE ESTADO DE HACIENDA
DIRECCIÓN GENERAL DEL CATASTRO

REFERENCIA CATASTRAL DEL INMUEBLE
10117A004000010000YM

DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

LOCALIZACIÓN:
Polígono 4 Parcela 1
RACHILLA MAJADAS [CÁCERES]

USO PRINCIPAL:
Agrario

AÑO CONSTRUCCIÓN:
1950

COEFICIENTE DE PARTICIPACIÓN:
100,000000

SUPERFICIE CONSTRUIDA (m²):
4.326

PARCELA CATASTRAL

SITUACIÓN:
Polígono 4 Parcela 1
RACHILLA MAJADAS [CÁCERES]

SUPERFICIE CONSTRUIDA (m²):
4.495

SUPERFICIE GRÁFICA PARCELA (m²):
918.997

TIPO DE FINCA:
Parcela construida sin división horizontal

CONSTRUCCIÓN

Destino	Escalera	Planta	Puerta	Superficie m²
AGRARIO	00	02	54	
AGRARIO	00	03	1.287	
AGRARIO	00	04	912	
AGRARIO	00	05	765	
AGRARIO	00	06	288	
AGRARIO	00	07	60	

CULTIVO

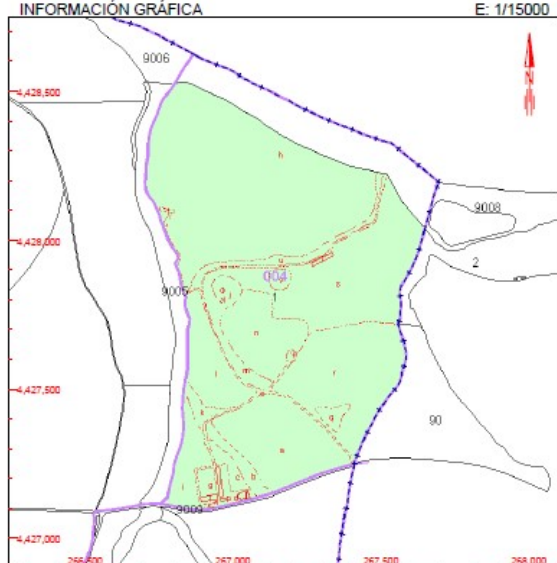
Subparcela	CC	Cultivo	IP	Superficie m²
a	CR	Labor o labradío regadio	02	86.439
b	MT	Matorral	00	11.906
c	CR	Labor o labradío regadio	03	8.798
d	I-	Improductivo	00	8.922
e	I-	Improductivo	00	18.143
f	I-	Improductivo	00	451
g	I-	Improductivo	00	5.236

Continúa en ANEXO II

**CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA
DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE**

E: 1/15000

INFORMACIÓN GRÁFICA



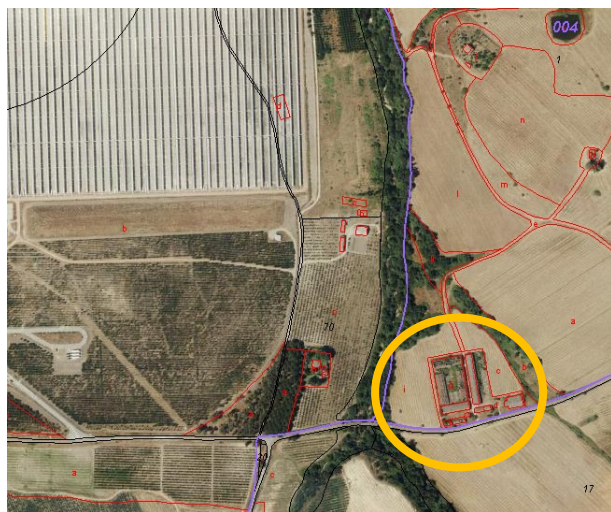
Este documento no es una certificación catastral, pero sus datos pueden ser verificados a través del "Acceso a datos catastrales no protegidos" de la SEC.

Viernes, 5 de Octubre de 2018

268,000 Coordenadas U.T.M. Huso 30 ETR889
— Límite de Manzana
— Límite de Parcela
— Límite de Construcciones
— Mobiliario y aceras
— Límite zona verde
— Hidrografía

Referencia de edificaciones en zonas de afectación: (3)

Imagen satélite:



Fichas de comunicación a la población (Capítulo 8, apdo. 2) a facilitar al titular, de forma preventiva, por las hipótesis que afectan:

Ficha nº 3: Comunicación de emergencia con aceite térmico involucrado.

Referencia de edificaciones en zonas de afectación: (4)

Coordenadas: X= 266648 Y= 4427228 Huso 30

Hipótesis que afecta:	H8 - Fuga de HTF por rotura total de línea de campo solar
	H9 - Fuga de HTF por rotura parcial colector caliente
	H10 - BLEVE del depósito de GNL

Zonas en las que se engloba: Ver en cartografía

Datos catastrales:



GOBIERNO DE ESPAÑA

MINISTERIO DE HACIENDA

SECRETARÍA DE ESTADO DE HACIENDA

DIRECCIÓN GENERAL DEL CATASTRO

REFERENCIA CATASTRAL DEL INMUEBLE
10117A003000700000YE

DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

LOCALIZACIÓN:
Polígono 3 Parcela 70
EL MATON. MAJADAS [CÁCERES]

USO PRINCIPAL: Agrario ASO CONSTRUCCIÓN: 1920

COEFICIENTE DE PARTICIPACIÓN: 50,000000 SUPERFICIE CONSTRUIDA (m²): 958

PARCELA CATASTRAL

SITUACIÓN:
Polígono 3 Parcela 70
EL MATON. MAJADAS [CÁCERES]

SUPERFICIE CONSTRUIDA (m²): 1.263 SUPERFICIE GRÁFICA PARCELA (m²): 65.973 TIPO DE FINCA: Parcela construida sin división horizontal

CONSTRUCCIÓN

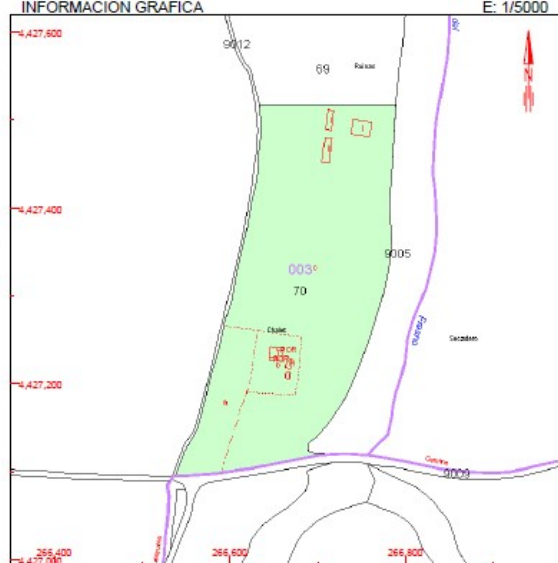
Destino	Escalera	Planta	Puerta	Superficie m²
AGRARIO	00	01	01	225
AGRARIO	01	01	01	225
AGRARIO	00	02	02	153
AGRARIO	00	03	03	355

CULTIVO

Subparcela	CC	Cultivo	IP	Superficie m²
a	MM	Pinar maderable	00	7.434
b	I-	Improductivo	00	3.266
c	CR	Labor o labradío regadio	02	54.206

CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

INFORMACIÓN GRÁFICA E: 1/5000



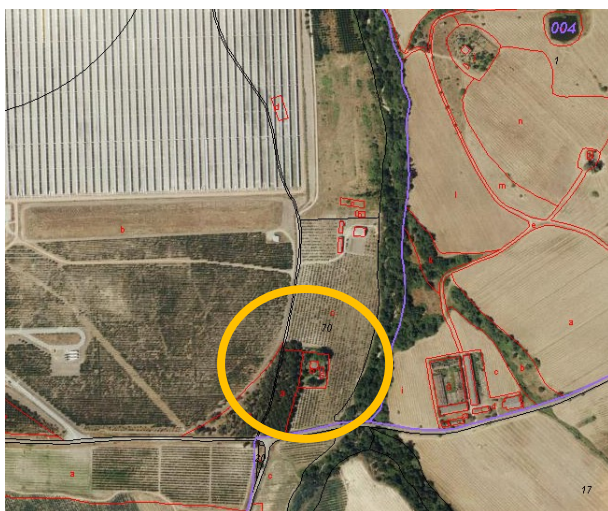
Este documento no es una certificación catastral, pero sus datos pueden ser verificados a través del 'Acceso a datos catastrales no protegidos' de la SEC.

266.800 Coordenadas U.T.M. Huso 30 ETR889 Viernes, 5 de Octubre de 2018

Límite de Manzana
 Límite de Parcela
 Límite de Construcciones
 Mobiliario y aceras
 Límite zona verde
 Hidrografía

Referencia de edificaciones en zonas de afectación: (4)

Imagen satélite:



Fichas de comunicación a la población (Capítulo 8, apdo. 2) a facilitar al titular, de forma preventiva, por las hipótesis que afectan:

Ficha nº 1: Comunicación de emergencia con GNL involucrado

Ficha nº 3: Comunicación de emergencia con aceite térmico involucrado.

Referencia de edificaciones en zonas de afectación: (5)

Coordenadas: X= 266736 Y= 4427489 Huso 30

Hipótesis que afecta:

H8 - Fuga de HTF por rotura total de línea de campo solar

H9 - Fuga de HTF por rotura parcial colector caliente

H10 - BLEVE del depósito de GNL

Zonas en las que se engloba: Ver en cartografía

Datos catastrales:

GOBIERNO DE ESPAÑA
MINISTERIO DE HACIENDA
SECRETARÍA DE ESTADO DE HACIENDA
DIRECCIÓN GENERAL DEL CATASTRO

REFERENCIA CATASTRAL DEL INMUEBLE
10117A003000700000YE

DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

LOCALIZACIÓN:
Polígono 3 Parcela 70
EL MATON, MAJADAS [CÁCERES]

USO PRINCIPAL: **Agrario** AÑO CONSTRUCCIÓN: **1920**

COEFICIENTE DE PARTICIPACIÓN: **50,000000** SUPERFICIE CONSTRUIDA (m²): **958**

PARCELA CATASTRAL

SITUACIÓN:
Polígono 3 Parcela 70
EL MATON, MAJADAS [CÁCERES]

SUPERFICIE CONSTRUIDA (m²): **1.263** SUPERFICIE GRÁFICA PARCELA (m²): **65.973** TIPO DE FINCA: **Parcela construida sin división horizontal**

CONSTRUCCIÓN

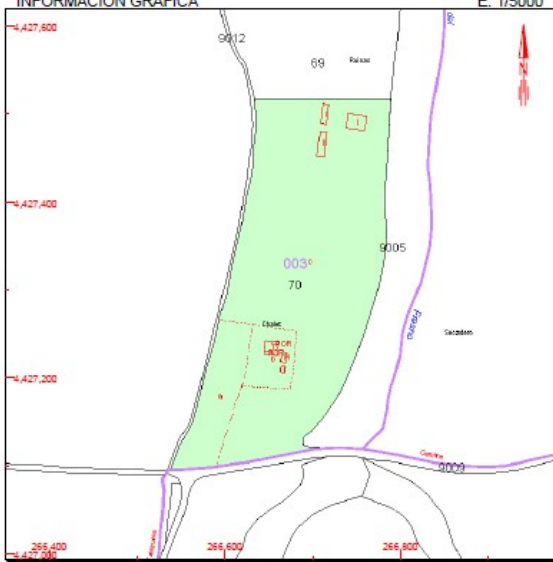
Destino	Escalera	Planta	Puerta	Superficie m²
AGRARIO	00	01	01	225
AGRARIO	01	01	01	225
AGRARIO	00	02	02	153
AGRARIO	00	03	03	355

CULTIVO

Subparcela	CC	Cultivo	IP	Superficie m²
a	MM	Pinar maderable	00	7.434
b	I-	Improductivo	00	3.266
c	CR	Labor o labradío regadío	02	54.206

CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

INFORMACIÓN GRÁFICA E: 1/5000



Esta documento no es una certificación catastral, pero sus datos pueden ser verificados a través del 'Acceso a datos catastrales no protegidos' de la SEC.

266.800 Coordenadas U.T.M. Huso 30 ETRS89
Viernes, 5 de Octubre de 2018

— Límite de Manzana
— Límite de Parcela
— Límite de Construcciones
— Mobiliario y aceras
— Límite zona verde
— Hidrografía

Referencia de edificaciones en zonas de afectación: (5)

Imagen satélite:



Fichas de comunicación a la población (Capítulo 8, apdo. 2) a facilitar al titular, de forma preventiva, por las hipótesis que afectan:

Ficha nº 1: Comunicación de emergencia con GNL involucrado

Ficha nº 3: Comunicación de emergencia con aceite térmico involucrado.

Referencia de edificaciones en zonas de afectación: (6)

Coordenadas: X= 266969 Y= 4427838 Huso 30

Hipótesis que afecta: H8 - Fuga de HTF por rotura total de línea de campo solar
H9 - Fuga de HTF por rotura parcial colector caliente

Zonas en las que se engloba: Ver en cartografía

Datos catastrales:

GOBIERNO DE ESPAÑA **MINISTERIO DE HACIENDA** **SECRETARÍA DE ESTADO DE HACIENDA**
DIRECCIÓN GENERAL DEL CATASTRO

REFERENCIA CATASTRAL DEL INMUEBLE
10117A004000010000YM

DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

LOCALIZACIÓN:
Polígono 4 Parcela 1
RACHILLA MAJADAS [CÁCERES]

USO PRINCIPAL: Agrario Año CONSTRUCCIÓN: 1950

COEFICIENTE DE PARTICIPACIÓN: 100,000000 SUPERFICIE CONSTRUIDA (m²): 4.326

PARCELA CATASTRAL

SITUACIÓN:
Polígono 4 Parcela 1
RACHILLA MAJADAS [CÁCERES]

SUPERFICIE CONSTRUIDA (m²): 4.495 SUPERFICIE GRÁFICA PARCELA (m²): 918.997 TIPO DE FINCA: Parcela construida sin división horizontal

CONSTRUCCIÓN

Destino	Escalera	Planta	Puerta	Superficie m²
AGRARIO	00	02	54	
AGRARIO	00	03	1.287	
AGRARIO	00	04	912	
AGRARIO	00	05	765	
AGRARIO	00	06	288	
AGRARIO	00	07	60	

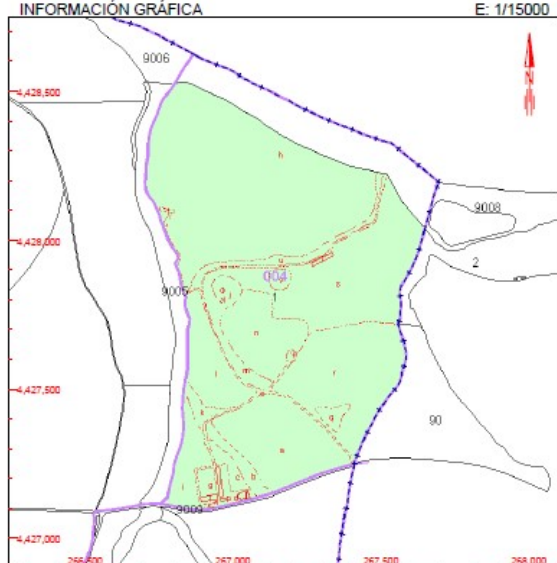
CULTIVO

Subparcela	CC	Cultivo	IP	Superficie m²
a	CR	Labor o labradío regadio	02	86.439
b	MT	Matorral	00	11.906
c	CR	Labor o labradío regadio	03	8.798
d	I-	Improductivo	00	8.922
e	I-	Improductivo	00	18.143
f	I-	Improductivo	00	451
g	I-	Improductivo	00	5.236

Continúa en ANEXO II

CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

INFORMACIÓN GRÁFICA E: 1/15000



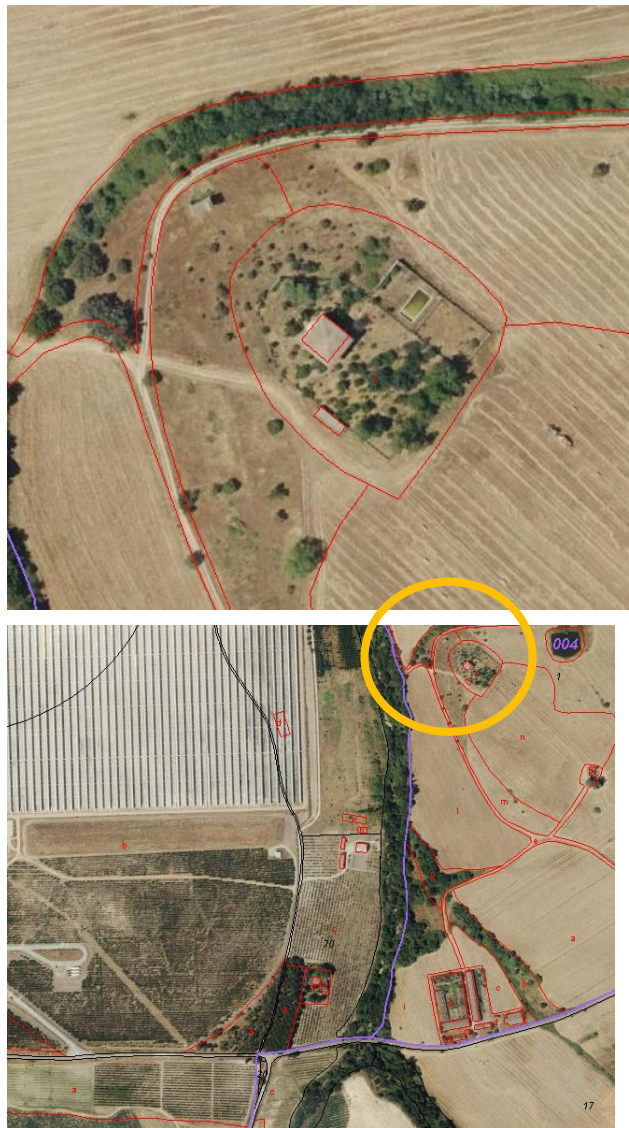
Este documento no es una certificación catastral, pero sus datos pueden ser verificados a través del "Acceso a datos catastrales no protegidos" de la SEC.

Viernes, 5 de Octubre de 2018

268,000 Coordenadas U.T.M. Huso 30 ETR889
 Límite de Manzana
 Límite de Parcela
 Límite de Construcciones
 Mobiliario y aceras
 Límite zona verde
 Hidrografía

Referencia de edificaciones en zonas de afectación: (6)

Imagen satélite:



Fichas de comunicación a la población (Capítulo 8, apdo. 2) a facilitar al titular, de forma preventiva, por las hipótesis que afectan:

Ficha nº 3: Comunicación de emergencia con aceite térmico involucrado.

Referencia de edificaciones en zonas de afectación: (7)

Coordenadas: X= 266260 Y= 4428505 Huso 30

Hipótesis que afecta: H8 - Fuga de HTF por rotura total de línea de campo solar
H9 - Fuga de HTF por rotura parcial colector caliente

Zonas en las que se engloba: Ver en cartografía

Datos catastrales:

GOBIERNO DE ESPAÑA **MINISTERIO DE HACIENDA**
SECRETARÍA DE ESTADO DE HACIENDA
DIRECCIÓN GENERAL DEL CATASTRO

REFERENCIA CATASTRAL DEL INMUEBLE
10117A003000350000YE

DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

LOCALIZACIÓN:
Polígono 3 Parcela 35
EL MATON. MAJADAS [CÁCERES]

USO PRINCIPAL: **Agrario** AÑO CONSTRUCCIÓN: **1975**

COEFICIENTE DE PARTICIPACIÓN: **100,000000** SUPERFICIE CONSTRUIDA (m²): **2.631**

PARCELA CATASTRAL

SITUACIÓN:
Polígono 3 Parcela 35
EL MATON. MAJADAS [CÁCERES]

SUPERFICIE CONSTRUIDA (m²): **2.631** SUPERFICIE GRÁFICA PARCELA (m²): **320.096** TIPO DE FINCA: **Parcela construida sin división horizontal**

CONSTRUCCIÓN

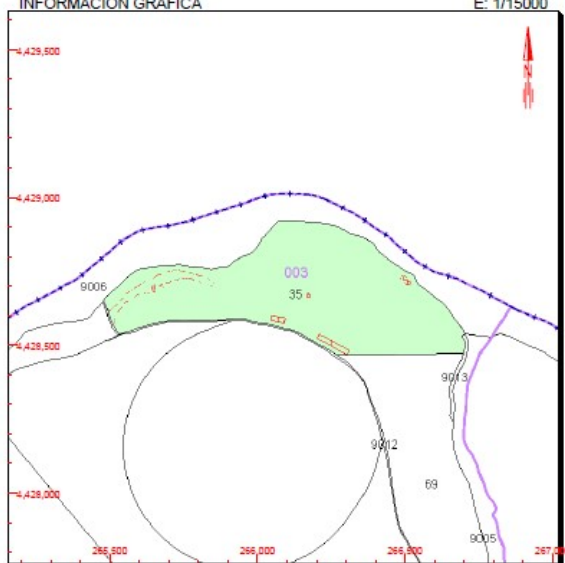
Destino	Escalera	Planta	Puerta	Superficie m²
AGRARIO	00	01	01	1.859
AGRARIO	00	02	02	772

CULTIVO

Subparcela	CC	Cultivo	IP	Superficie m²
a	CR	Labor o labradío regadío	02	306.186
b	I-	Improductivo	00	84
c	I-	Improductivo	00	52
d	I-	Improductivo	00	11.143

CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

INFORMACIÓN GRÁFICA E: 1/15000



Este documento no es una certificación catastral, pero sus datos pueden ser verificados a través del 'Acceso a datos catastrales no protegidos' de la SEC.

Viernes, 5 de Octubre de 2018

267,000 Coordenadas U.T.M. Huso 30 ETR889

— Límite de Manzana
— Límite de Parcela
— Límite de Construcciones
— Mobiliario y accesos
— Límite zona verde
— Hidrografía

Referencia de edificaciones en zonas de afectación: (7)

Imagen satélite:



Fichas de comunicación a la población (Capítulo 8, apdo. 2) a facilitar al titular, de forma preventiva, por las hipótesis que afectan:

Ficha nº 3: Comunicación de emergencia con aceite térmico involucrado.

Referencia de edificaciones en zonas de afectación: (8)

Coordenadas: X= 266071 Y= 4428592 Huso 30

Hipótesis que afecta:

H8 - Fuga de HTF por rotura total de línea de campo solar

H9 - Fuga de HTF por rotura parcial colector caliente

Zonas en las que se engloba: Ver en cartografía

Datos catastrales:

GOBIERNO DE ESPAÑA
MINISTERIO DE HACIENDA

SECRETARÍA DE ESTADO DE HACIENDA
DIRECCIÓN GENERAL DEL CATASTRO

**CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA
DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE**

REFERENCIA CATASTRAL DEL INMUEBLE
10117A003000350000YE

DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

LOCALIZACIÓN:
Polígono 3 Parcela 35
EL MATON. MAJADAS [CÁCERES]

USO PRINCIPAL: **Agrario** ASO CONSTRUCCIÓN: **1975**

COEFICIENTE DE PARTICIPACIÓN: **100,000000** SUPERFICIE CONSTRUIDA (m²): **2.631**

PARCELA CATASTRAL

SITUACIÓN:
Polígono 3 Parcela 35
EL MATON. MAJADAS [CÁCERES]

SUPERFICIE CONSTRUIDA (m²): **2.631** SUPERFICIE GRÁFICA PARCELA (m²): **320,096** TIPO DE FINCA: **Parcela construida sin división horizontal**

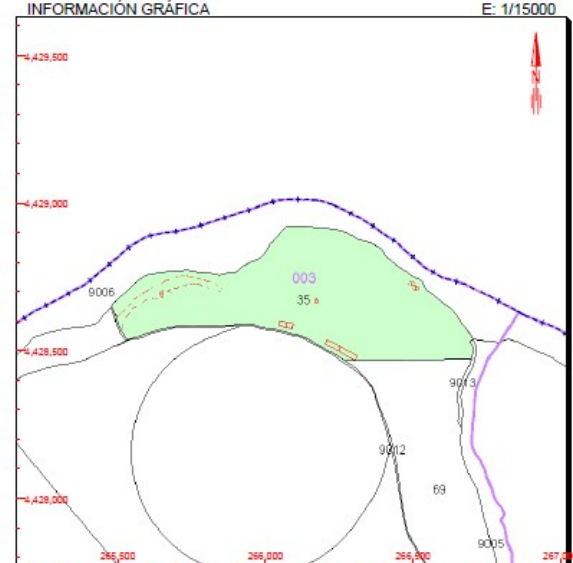
CONSTRUCCIÓN

Destino	Escalera	Puerta	Puerta	Superficie m²
AGRARIO	00	01		1.859
AGRARIO	00	02		772

CULTIVO

Subparcela	CC	Cultivo	IP	Superficie m²
a	CR	Labor o labradío regadío	02	306,186
b	I-	Improductivo	00	84
c	I-	Improductivo	00	52
d	I-	Improductivo	00	11,143

INFORMACIÓN GRÁFICA E: 1/15000



Este documento no es una certificación catastral, pero sus datos pueden ser verificados a través del 'Acceso a datos catastrales no protegidos' de la SEC.

267,000 Coordenadas U.T.M. Huso 30 ETR889
Viernes, 5 de Octubre de 2018

— Límite de Manzana
— Límite de Parcela
— Límite de Construcciones
— Mobiliario y aceras
— Límite zona verde
— Hidrografía

Referencia de edificaciones en zonas de afectación: (8)

Imagen satélite:



Fichas de comunicación a la población (Capítulo 8, apdo. 2) a facilitar al titular, de forma preventiva, por las hipótesis que afectan:

Ficha nº 3: Comunicación de emergencia con aceite térmico involucrado.

Referencia de edificaciones en zonas de afectación: (9)

Coordenadas: X= 264800 Y= 4428059 Huso 30

Hipótesis que afecta:	H8 - Fuga de HTF por rotura total de línea de campo solar H9 - Fuga de HTF por rotura parcial colector caliente
-----------------------	--

Zonas en las que se engloba: Ver en cartografía

Datos catastrales:

GOBIERNO DE ESPAÑA **MINISTERIO DE HACIENDA**
SECRETARÍA DE ESTADO DE HACIENDA
DIRECCIÓN GENERAL DEL CATASTRO

REFERENCIA CATASTRAL DEL INMUEBLE
10117A003000400000YZ

DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

LOCALIZACIÓN
Polígono 3 Parcela 40
PINAR DE JARANDA. MAJADAS [CÁCERES]

USO PRINCIPAL: Agrario AÑO CONSTRUCCIÓN: 1990

COEFICIENTE DE PARTICIPACIÓN: 100,000000 SUPERFICIE CONSTRUIDA (m²): 3.026

PARCELA CATASTRAL

SITUACIÓN
Polígono 3 Parcela 40
PINAR DE JARANDA. MAJADAS [CÁCERES]

SUPERFICIE CONSTRUIDA (m²): 3.672 SUPERFICIE GRÁFICA PARCELA (m²): 1.140.748 TIPO DE FINCA: Parcela construida sin división horizontal

CONSTRUCCIÓN

Destino	Escala	Planta	Puerta	Superficie m²
AGRARIO	00	01	1.087	
AGRARIO	00	02	1.410	
AGRARIO	00	05	492	
AGRARIO	00	06	37	

CULTIVO

Subparcela	CC	Cultivo	IP	Superficie m²
a	MM	Pinar maderable	00	10.865
b	CR	Labor o labradío regadio	03	467.732
c	MM	Pinar maderable	00	91.268
d	I-	Improductivo	00	1.172
e	I-	Improductivo	00	33.293
f	CR	Labor o labradío regadio	03	353.994
g	I-	Improductivo	00	44.868

Continúa en ANEXO II

CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

INFORMACIÓN GRÁFICA E: 1/20000

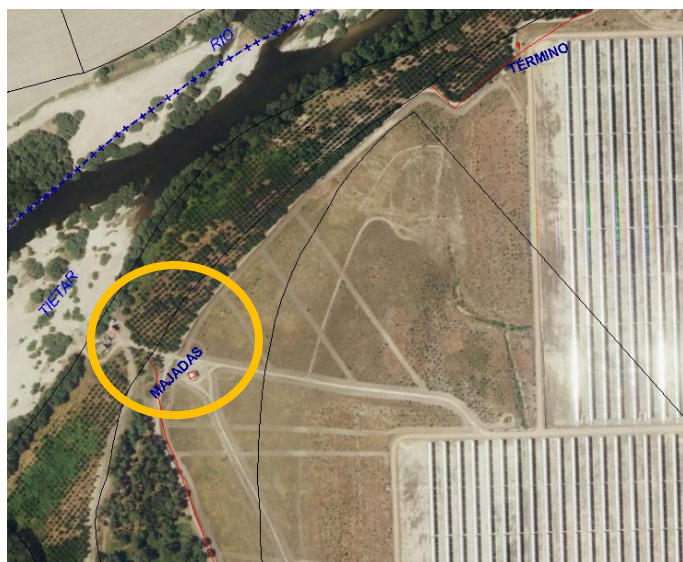
Este documento no es una certificación catastral, pero sus datos pueden ser verificados a través del 'Acceso a datos catastrales no protegidos' de la SEC.

266,000 Coordenadas U.T.M. Huso 30 ETRS89
Viernes, 5 de Octubre de 2018

— Límite de Manzana
— Límite de Parcela
— Límite de Construcciones
— Mobiliario y aceras
— Límite zona verde
— Hidrografía

Referencia de edificaciones en zonas de afectación: (9)

Imagen satélite:



Fichas de comunicación a la población (Capítulo 8, apdo. 2) a facilitar al titular, de forma preventiva, por las hipótesis que afectan:

Ficha nº 3: Comunicación de emergencia con aceite térmico involucrado.

Referencia de edificaciones en zonas de afectación: (10)

Coordenadas: X= 264713 Y= 4428100 Huso 30

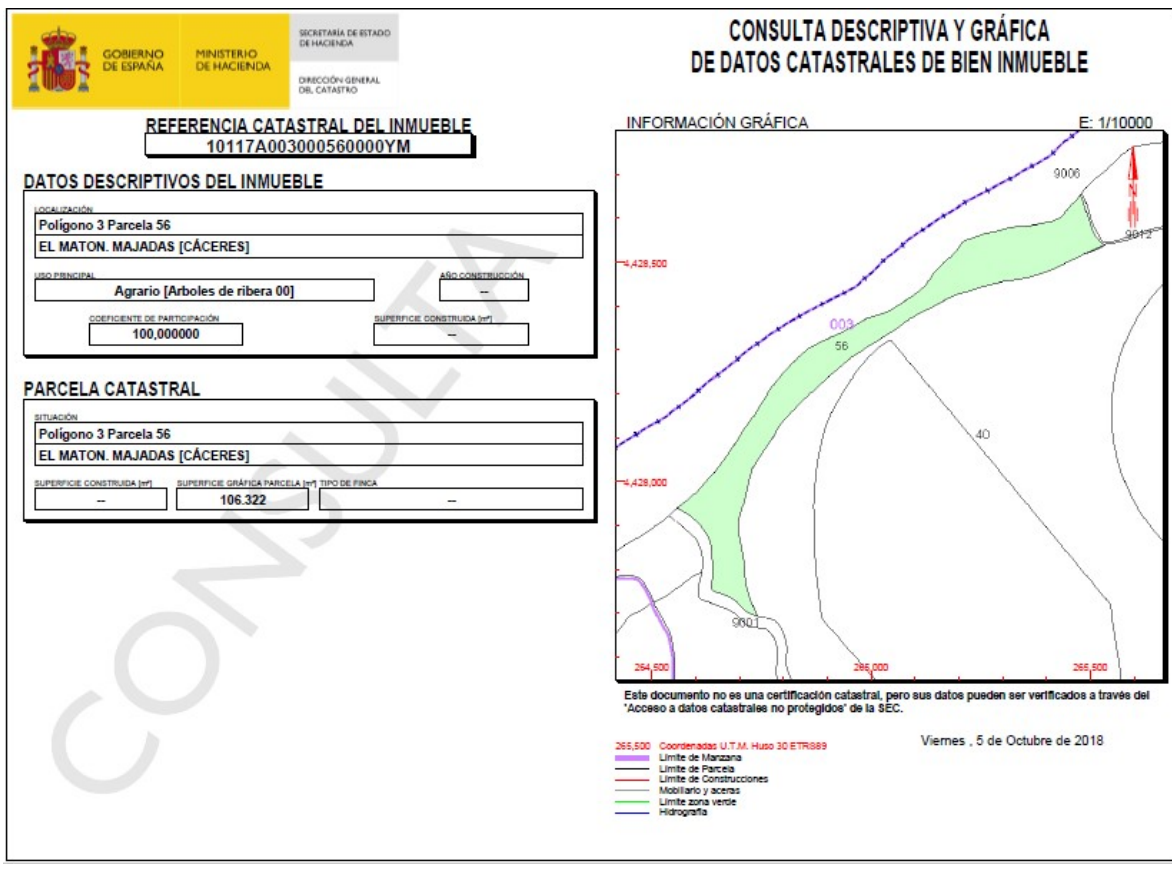
Hipótesis que afecta:

H8 - Fuga de HTF por rotura total de línea de campo solar

H9 - Fuga de HTF por rotura parcial colector caliente

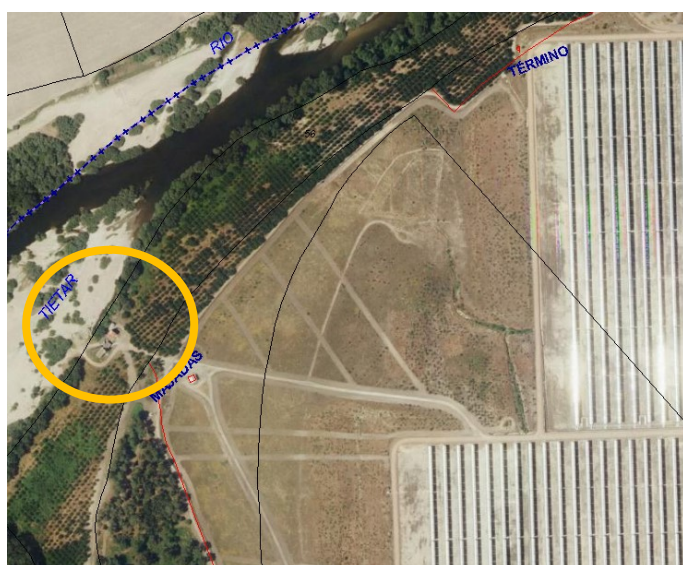
Zonas en las que se engloba: Ver en cartografía

Datos catastrales:



Referencia de edificaciones en zonas de afectación: (10)

Imagen satélite:



Fichas de comunicación a la población (Capítulo 8, apdo. 2) a facilitar al titular, de forma preventiva, por las hipótesis que afectan:

Ficha nº 3: Comunicación de emergencia con aceite térmico involucrado.

Referencia de edificaciones en zonas de afectación: (11)

Coordenadas: X= 266311 Y= 4426798 Huso 30

Hipótesis que afecta: H9 - Fuga de HTF por rotura parcial colector caliente
H10 - BLEVE del depósito de GNL

Zonas en las que se engloba: Ver en cartografía

Datos catastrales:

REFERENCIA CATASTRAL DEL INMUEBLE
10117A003000380000YU

DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

LOCALIZACIÓN:
Polígono 3 Parcela 38
EL PAYO. MAJADAS [CÁCERES]

USO PRINCIPAL: **Agrario** AÑO CONSTRUCCIÓN: **1975**

COEFICIENTE DE PARTICIPACIÓN: **100,000000** SUPERFICIE CONSTRUIDA (m²): **1.912**

PARCELA CATASTRAL

SITUACIÓN:
Polígono 3 Parcela 38
EL PAYO. MAJADAS [CÁCERES]

SUPERFICIE CONSTRUIDA (m²): **2.212** SUPERFICIE GRÁFICA PARCELA (m²): **744.130** TIPO DE FINCA: **Parcela construida sin división horizontal**

CONSTRUCCIÓN

Destino	Escalera	Planta	Puerta	Superficie m²
AGRARIO	00	03	29	
AGRARIO	00	04	38	
AGRARIO	00	05	24	
AGRARIO	00	06	1.821	

CULTIVO

Subparcela	CC	Cultivo	IP	Superficie m²
a	FR	Frutales regadio	00	69.757
b	FR	Frutales regadio	00	175.613
c	I-	Improductivo	00	7.204
d	CE	Labor o labradío con enc...	03	472.549
e	I-	Improductivo	00	2.206
f	I-	Improductivo	00	4.514
g	I-	Improductivo	00	203

**CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA
DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE**

INFORMACIÓN GRÁFICA E: 1/15000

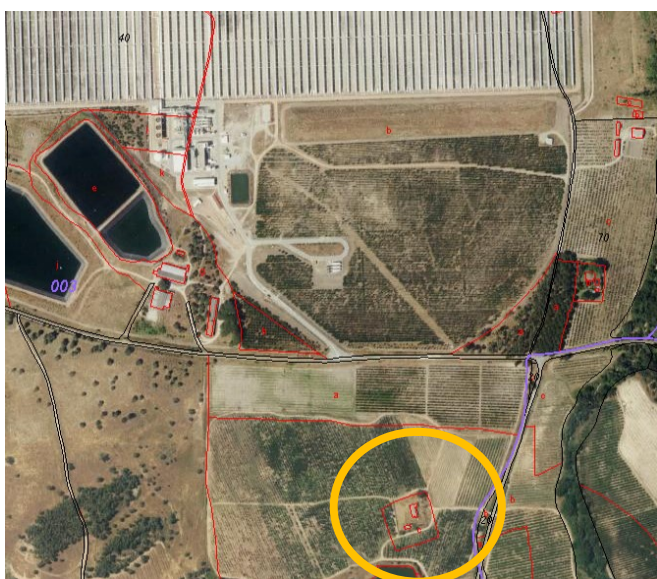
Este documento no es una certificación catastral, pero sus datos pueden ser verificados a través del 'Acceso a datos catastrales no protegidos' de la SEC.

266.500 Coordenadas U.T.M. Huso 30 ETRS89
Límite de Manzana
Límite de Parcela
Límite de Construcciones
Mobiliario y aceras
Límite zona verde
Hidrografía

Lunes , 8 de Octubre de 2018

Referencia de edificaciones en zonas de afectación: (11)

Imagen satélite:



Fichas de comunicación a la población (Capítulo 8, apdo. 2) a facilitar al titular, de forma preventiva, por las hipótesis que afectan:

Ficha nº 1: Comunicación de emergencia con GNL involucrado

Ficha nº 3: Comunicación de emergencia con aceite térmico involucrado.

Referencia de edificaciones en zonas de afectación: (12)

Coordenadas: X= 265925 Y= 4426647 Huso 30

Hipótesis que afecta: H9 - Fuga de HTF por rotura parcial colector caliente
H10 - BLEVE del depósito de GNL

Zonas en las que se engloba: Ver en cartografía

Datos catastrales:

GOBIERNO DE ESPAÑA
MINISTERIO DE HACIENDA
SECRETARÍA DE ESTADO DE HACIENDA
DIRECCIÓN GENERAL DEL CATASTRO

**CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA
DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE**

REFERENCIA CATASTRAL DEL INMUEBLE
10117A003000390000YH

DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

LOCALIZACIÓN:
Polígono 3 Parcela 39
EL PAYO. MAJADAS [CÁCERES]

USO PRINCIPAL: **Agrario** AÑO CONSTRUCCIÓN: **---**

COEFICIENTE DE PARTICIPACIÓN: **100,000000** SUPERFICIE CONSTRUIDA m²: **---**

PARCELA CATASTRAL

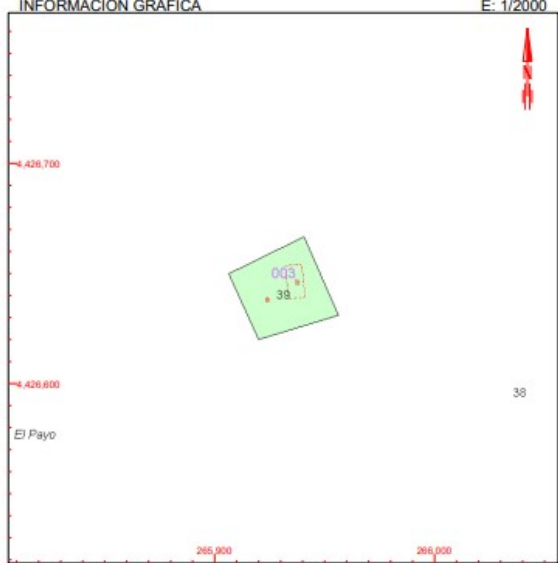
SITUACIÓN:
Polígono 3 Parcela 39
EL PAYO. MAJADAS [CÁCERES]

SUPERFICIE CONSTRUIDA m²: **---** SUPERFICIE GRÁFICA PARCELA m²: **1.353** TÍPO DE FINCA: **---**

CULTIVO

Subparcela	CC	Cultivo	IP	Superficie m²
a	I-	Improductivo	00	1.241
b	I-	Improductivo	00	112

INFORMACIÓN GRÁFICA E: 1/2000



Este documento no es una certificación catastral, pero sus datos pueden ser verificados a través del 'Acceso a datos catastrales no protegidos' de la SEC.

266.000 Coordenadas U.T.M. Huso 30 ETRS89
Límite de Manzana
Límite de Parcela
Límite de Construcciones
Mobiliario y aceras
Límite zona verde
Hidrografía

Lunes, 8 de Octubre de 2018

Referencia de edificaciones en zonas de afectación: (12)

Imagen satélite:



Fichas de comunicación a la población (Capítulo 8, apdo. 2) a facilitar al titular, de forma preventiva, por las hipótesis que afectan:

Ficha nº 1: Comunicación de emergencia con GNL involucrado

Ficha nº 3: Comunicación de emergencia con aceite térmico involucrado.

Referencia de edificaciones en zonas de afectación: (13)

Coordenadas: X= 266841 Y= 4426637 Huso 30

Hipótesis que afecta: H10 - BLEVE del depósito de GNL

Zonas en las que se engloba: Ver en cartografía

Datos catastrales:

GOBIERNO DE ESPAÑA
MINISTERIO DE HACIENDA

SECRETARÍA DE ESTADO DE HACIENDA
DIRECCIÓN GENERAL DEL CATASTRO

CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

REFERENCIA CATASTRAL DEL INMUEBLE
10117A005000210000YE

DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

LOCALIZACIÓN
Polígono 5 Parcela 21
BALDIO. MAJADAS [CÁCERES]

USO PRINCIPAL Agrario **AÑO CONSTRUCCIÓN** 1975

COEFICIENTE DE PARTICIPACIÓN 100,000000 **SUPERFICIE CONSTRUIDA m²** 757

PARCELA CATASTRAL

SITUACIÓN
Polígono 5 Parcela 21
BALDIO. MAJADAS [CÁCERES]

SUPERFICIE CONSTRUIDA m² 757 **SUPERFICIE GEOMÉTRICA PARCELA m²** 400.570 **TODOS BLANCA** Parcela construida sin división horizontal

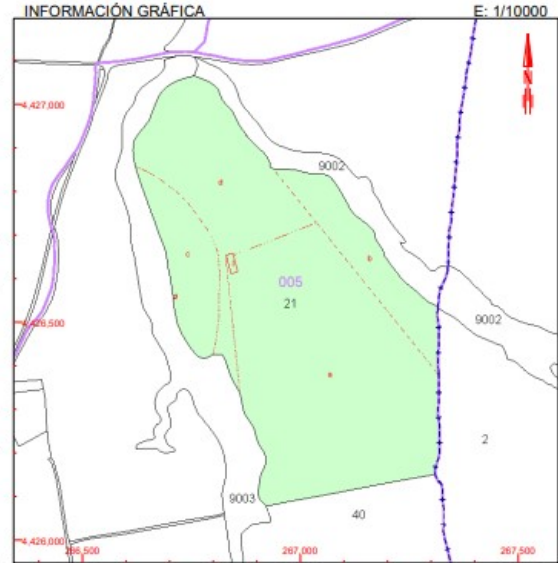
CONSTRUCCIÓN

Destino	Escalera	Planta	Puerta	Superficie m²
AGRARIO	00	01	704	53
AGRARIO	00	02	53	

CULTIVO

Subparcela	CC	Cultivo	IP	Superficie m²
a	FR	Frutales regadio	00	221.305
b	RI	Arboles de ribera	00	42.250
c	FR	Frutales regadio	00	39.986
d	FR	Frutales regadio	00	96.272

INFORMACIÓN GRÁFICA E: 1/10000



Este documento no es una certificación catastral, pero sus datos pueden ser verificados a través del 'Acceso a datos catastrales no protegidos' de la SEC.

Lunes, 8 de Octubre de 2018

267.500 Coordenadas U.T.M. Huso 30 ETRS89

267.500 Límite de Parcela

Límite de Construcciones

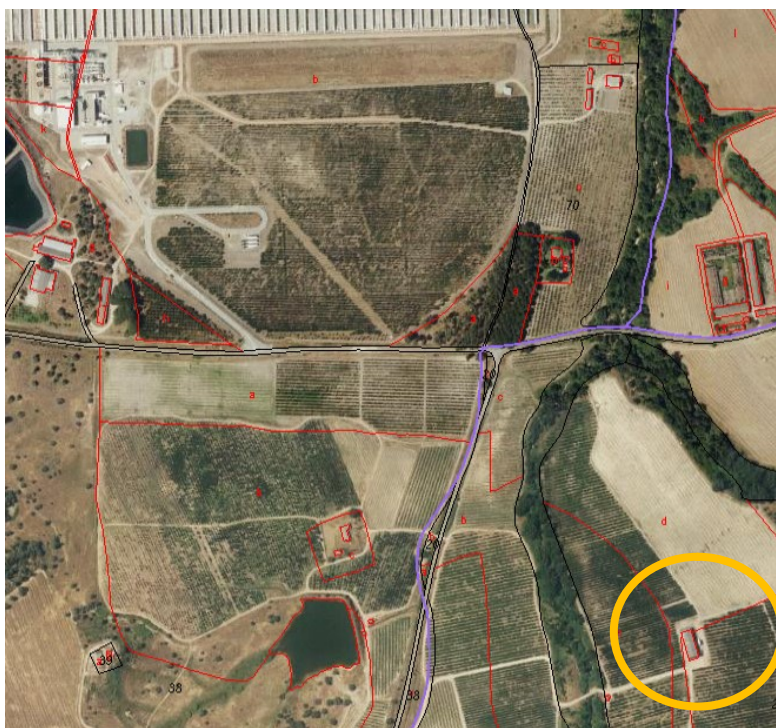
Mobiliario y aceras

Límite zona verde

Hidrografía

Referencia de edificaciones en zonas de afectación: (13)

Imagen satélite:



Fichas de comunicación a la población (Capítulo 8, apdo. 2) a facilitar al titular, de forma preventiva, por las hipótesis que afectan:

Ficha nº 1: Comunicación de emergencia con GNL involucrado

Consideraciones contempladas en el análisis de riesgos respecto a la vulnerabilidad del medio ambiente:

- Para el Gas natural gaseoso y líquido (compuesto principalmente por metano), según las fichas de seguridad recopiladas para esta sustancia, el metano no es un contaminante atmosférico por sí mismo, aunque es un precursor de la formación de ozono en atmósferas urbanas. Adicionalmente, tiene una contribución moderada al efecto invernadero (fenómeno a escala global).
- No se prevén afectaciones ambientales de mayor intensidad para el THT o cualquiera de los otros productos químicos presentes en el establecimiento en materia de accidentes graves y en aplicación de los criterios de afectación ambiental recogidos en la legislación vigente. Las cantidades limitadas de THT, muy inferiores a los umbrales del R.D. 840/2015, justifican esta hipótesis.
- Respecto a los productos de la combustión del gas natural, se generarían CO₂ y H₂O.

De forma literal, según se indica en el anexo 3 del A.R.:

“De acuerdo con el R.D. 183/2015, se considera escenario de referencia a aquel que, de entre los escenarios con menor IDM que agrupan el 95% del riesgo total, presenta un mayor Índice de Daños Medioambientales. Para seleccionar dicho escenario, por tanto, se ha realizado:

- Primeramente, se ha llevado a cabo la caracterización del riesgo, como el producto entre la probabilidad de ocurrencia y el IDM, tabla 2-20 del anexo 3.
- Caracterizado el riesgo de todos los escenarios seleccionados, se han ordenado de menor a mayor IDM.
- Por último, se ha seleccionado, de entre ese 95%, el escenario que resulte en un IDM mayor. Dicho escenario es el determinado escenario de referencia.

Tras realizar el proceso anteriormente descrito, se ha realizado la siguiente representación gráfica (figura 2-12 del Anexo 3), donde se puede observar cuál es el escenario que supera la línea del 95% del riesgo acumulado, es decir, el escenario de referencia.

Se observa, por tanto, que el escenario de referencia corresponde al EA 1.9 Fuga 10% de diámetro) en línea del campo solar (lazo). Vertido a aguas superficiales. Éxito del sistema de detección y corte.

Este escenario considera la fuga de 65 m³ de HTF debido a una rotura parcial del lazo en el campo solar, detectada y controlada tras 6 horas y media, ocurriendo durante un episodio de lluvia que favorece la migración hasta el río Tiétar. Representa más del 50% del riesgo total (51,79%), ya que tiene tanto una probabilidad de ocurrencia como un IDM elevados. Por lo tanto, debería ser objeto de especial atención a la hora de priorizar actuaciones de gestión del riesgo."

3.6. Descripción de los efectos en otras instalaciones por efecto dominó.

Código	Escenario	Zona	Alcance (m)	Afectación
1.GNL-MANGUERA	Fuga de GNL de manguera	ED	18	Trabajadores de la central, subcontratas, visitas, etc.
2. GNL-TANQUE	Fuga de GNL de tanque	ED	19	Trabajadores de la central, subcontratas, visitas, etc.
3. GN-ENVIO	Fuga de GNL en envío a consumo	ED	<5	Trabajadores de la central, subcontratas, visitas, etc.
4. THT-DEP	Fuga de THT	ED	No alc.	Sin afección
5. HTF-TANK	Fuga de HTF por rotura de conexión de tanque de expansión	ED	27	Trabajadores de la central, subcontratas, visitas, etc. Vial interno de la planta. Agricultores y otros ocupantes de fincas limítrofes. Camino rural público que lleva al acceso a la planta. (Camino Puente de la Bazagona)
6. HTF-PUMP	Fuga de HTF por rotura de línea de impulsión de bomba	ED	36	Trabajadores de la central, subcontratas, visitas, etc. Vial interno de la planta. Agricultores y otros ocupantes de fincas limítrofes. Camino rural público que lleva al acceso a la planta. (Camino Puente de la Bazagona)
7. HTF-COLFRIO	Fuga de HTF por rotura parcial colector frio	ED	32	Trabajadores de la central, subcontratas, visitas, etc. Vial interno de la planta. Agricultores y otros ocupantes de fincas limítrofes. Camino rural público que lleva al acceso a la planta. (Camino Puente de la Bazagona)

Código	Escenario	Zona	Alcance (m)	Afectación
8. HTF-CAMPO	Fuga de HTF por rotura total de línea de campo solar	ED	57	Trabajadores de la central, subcontratas, visitas, etc. Vial interno de la planta. Agricultores y otros ocupantes de fincas limítrofes. Camino rural público que lleva al acceso a la planta. (Camino Puente de la Bazagona)
9. HTF-COLCALIENTE	Fuga de HTF por rotura parcial colector caliente	ED	54	Trabajadores de la central, subcontratas, visitas, etc. Vial interno de la planta. Agricultores y otros ocupantes de fincas limítrofes. Camino rural público que lleva al acceso a la planta. (Camino Puente de la Bazagona)
10. GNL-BLEVE	BLEVE del depósito de GNL	ED	248	Trabajadores de la central, subcontratas, visitas, etc. Vial interno de la planta. Agricultores y otros ocupantes de fincas limítrofes. Arroyo de la Legua. Camino rural público que lleva al acceso a la planta. (Camino Puente de la Bazagona)

No se prevén afectaciones a instalaciones industriales externas a la Planta, conforme al análisis de riesgos presentado por Termosolar Majadas, S.L.,

3.7. Riesgos externos

A continuación se enumeran los riesgos externos que pudieran afectar a la Planta Termosolar de Majadas.

- Caída de aeronaves. No constan aeropuertos ni aeródromos cercanos, por lo que el riesgo de caída de aeronaves es bajo.
- Transporte de mercancías peligrosas. Consultado el Transcaex, Plan Especial de Protección Civil de la Comunidad Autónoma de Extremadura sobre Transportes de Mercancías Peligrosas por Carretera y Ferrocarril, aprobado por Decreto 142/2004 de 14 de Septiembre, D.O.E. nº 110 de 21 de Septiembre de 2004, se concluye:
 - La vías adyacentes a la planta no aparecen como carreteras con un transporte de MM.PP. a considerar como de riesgo.
 - La zona de Majadas no aparece como vulnerable, conforme al plano nº4, Vulnerabilidad del entorno.
 - La vía EX - A1, a 5,6 Km. no aparece en el Transcaex, por lo que se extrapolará lo indicado para la EX108, por ser la precursora de aquella.
 - La EX - 108, a 5,6 Km, tiene un flujo de 2445,33 Tn/año de MM.PP. clasificado como de riesgo bajo, pero de sustancias de peligrosidad alta (Plano nº5).
 - **Como conclusión, se puede establecer que no hay un riesgo significativo de accidentes por transporte de MM.PP. derivado de la cercanía a la vía EX - A1 y EX - 108, estando las principales vías con mayor tránsito alejadas. No obstante, sí se debe contemplar este riesgo, por los siguientes motivos:**
 - La necesidad de aprovisionamiento de GNL y otros productos peligrosos de la Planta, que se realiza mediante vehículos por carretera.

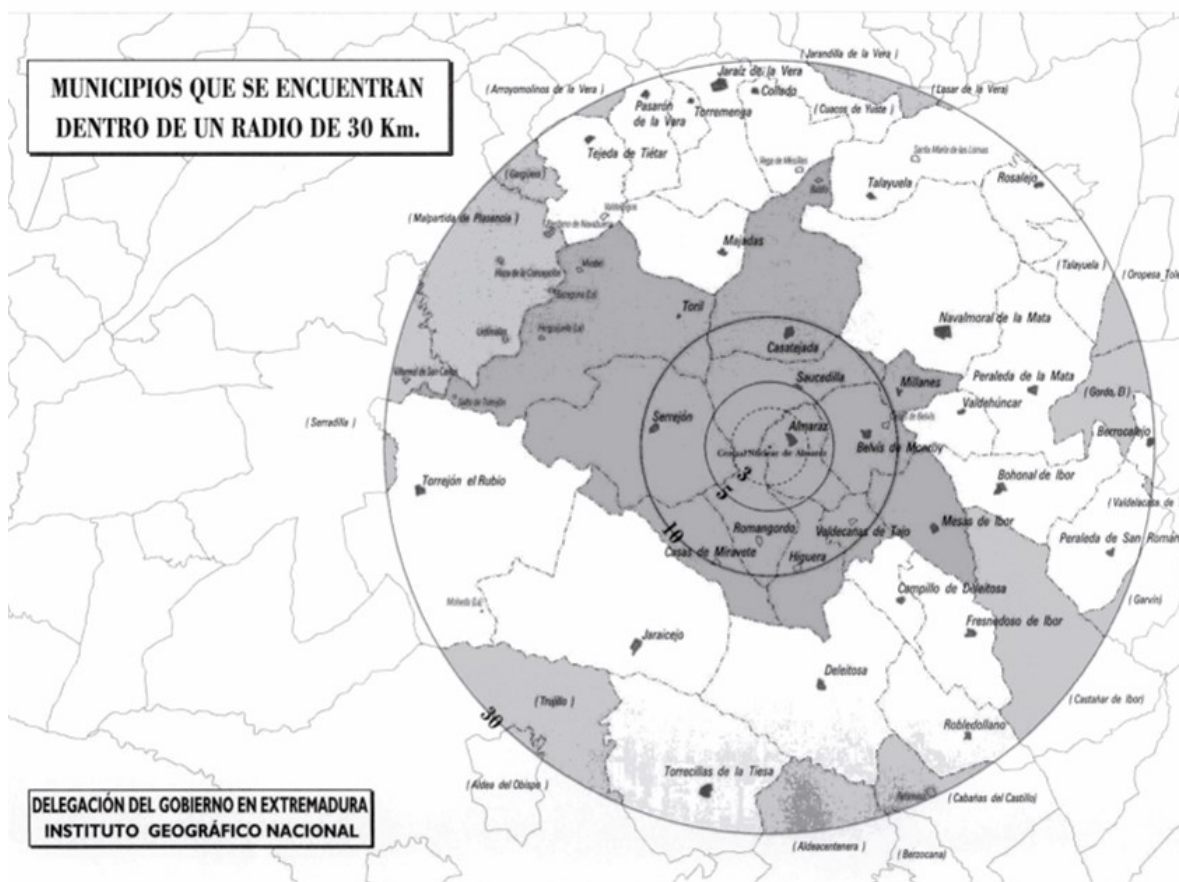
- El paso de vehículos con MM.PP. por la mencionadas vías adyacentes, por cualquier otro motivo (transportes especiales, comportamientos de los conductores, etc.)
- Riesgo de inundación. Consultado el Inuncaex, Plan Especial de Protección Civil de Riesgo de Inundaciones, aprobado por DECRETO 57/2007, de 10 de abril, D.O.E. nº 44 de 17 de abril de 2007, concluye:
 - La localidad de Majadas, no aparece reflejada en la tabla de riesgo por inundaciones, y en el plano correspondiente Figura 4, no aparece como de riesgo alto, moderado o leve de inundación.
 - Jaraiz de la Vera, municipio cercano (10 Km), tiene una peligrosidad de inundación de su T.M. de **nivel medio**.
 - Para esta misma localidad, se considera una **vulnerabilidad media**.
 - **Como conclusión, respecto al Inuncaex, se puede establecer la zona donde se ubica la Planta Termosolar Majadas como de riesgo medio de inundación, por su cercanía al Río Tiétar.**

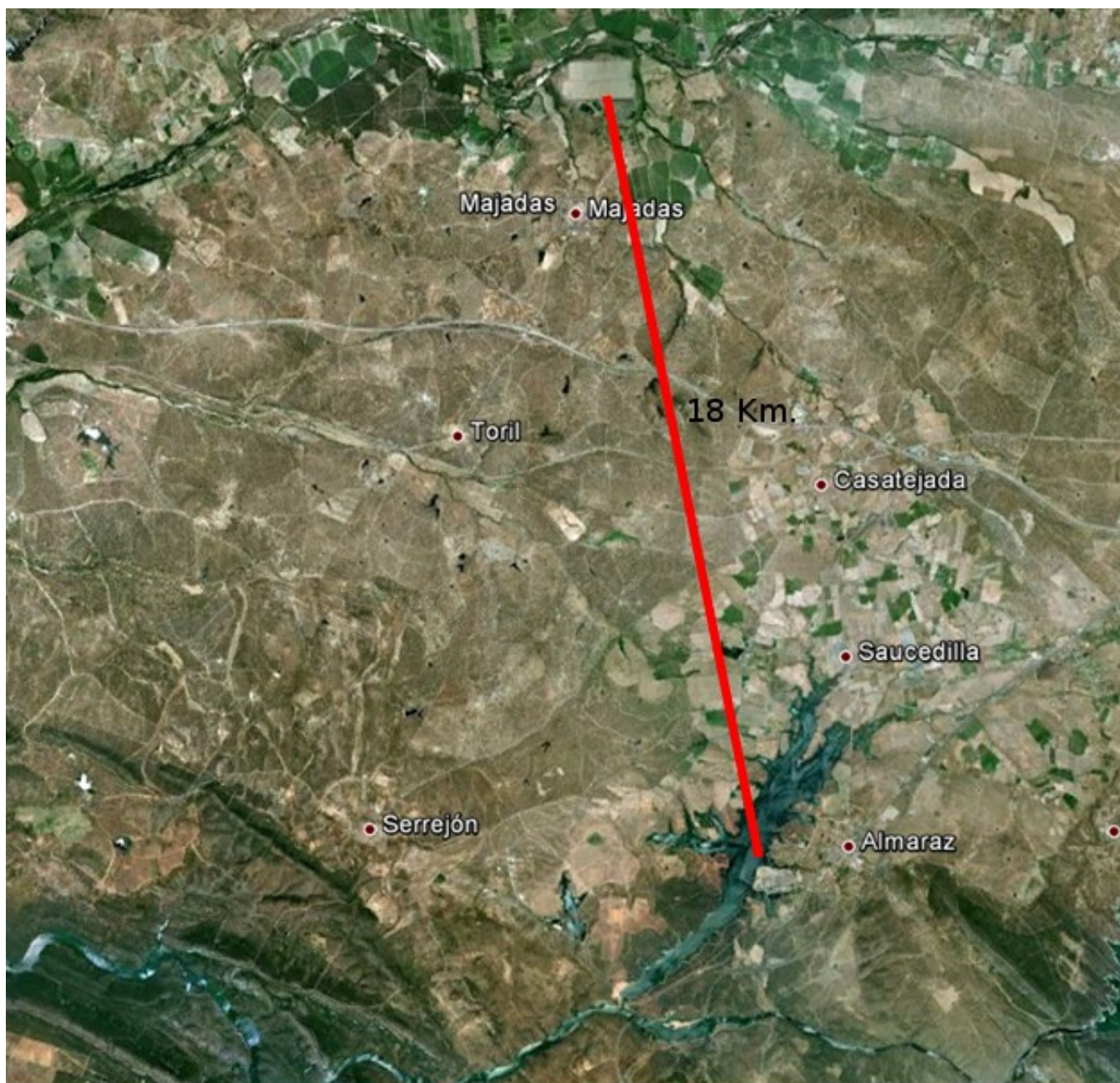


- Riesgo sísmico. Consultado el Plasismex, Plan Especial de Protección Civil ante el Riesgo Sísmico, aprobado por DECRETO 127/2009, de 5 de junio, D.O.E. nº 111 de 11 de junio de 2009, concluye:
 - La zona donde se ubica la Planta Termosolar Majadas, tiene una peligrosidad de riesgo sísmico de nivel inferior a VI.

- Riesgo de incendios forestales.
 - El entorno de la Planta Termosolar no presenta actualmente peligro de incendios forestales.

- Riesgo nuclear
 - La Planta Termosolar Majadas se encuentra a unos 18 Km. de la Central Nuclear de Almaraz.
 - Consultado el Plan de Emergencia Nuclear de la Central Nuclear de Almaraz, PENCA, se observa que, en función de dicha distancia, **la planta se encuentra en la llamada Zona II o de medidas de protección de larga duración.**
 - Dicha zona se define como aquella comprendida entre circunferencias de radio 10 a 30 km. concéntricas con la central nuclear, en las que las vías de exposición a la radiación están asociadas, fundamentalmente, al material radiactivo depositado en el suelo tras el accidente.
 - Conforme al PENCA, Majadas deberá disponer de un Plan de Actuación Municipal para este riesgo, según lo especificado en el apartado III.2.2.2.





CAPÍTULO 4: DEFINICIÓN Y PLANIFICACIÓN DE LAS MEDIDAS DE PROTECCIÓN

Se consideran medidas de protección los procedimientos, actuaciones y medios previstos con el fin de evitar o atenuar las consecuencias de los accidentes graves, inmediatas y diferidas, para la población, el medio ambiente y los bienes materiales.

Para la aplicación de las medidas de protección, se tendrá en cuenta los valores de las magnitudes físicas, las características del medio y la población que pueda verse afectada, y el alcance de las consecuencias que definen el riesgo de los accidentes graves que han servido para definir las zonas objeto de planificación.

Las medidas de protección se seleccionan en función de su eficacia para mitigar o prevenir los efectos adversos de los accidentes considerados en el PEE PST Majadas, descartando aquellas medidas superfluas y otras de resultados dudosos, así como aquellas que puedan ocasionar alteraciones en el medio ambiente, de acuerdo con la experiencia y con la práctica internacional.

Cabe destacar en este capítulo la ausencia de poblaciones y núcleos habitados en el alcance de las consecuencias previsibles de las hipótesis de accidentes, siendo el núcleo más cercano Majadas, a una distancia de 2,4 kilómetros, y siendo el alcance máximo en el caso más desfavorable de 1221 metros, en la hipótesis de dispersión inflamable, 2F, Zona de Alerta, por fuga en colector caliente (9-HTFCOLCALIENTE).

4.1 Medidas de protección para la población.

Las medidas de protección para la población se concretan en la preparación previa de la misma mediante la información sobre medidas de autoprotección, o bien, su aviso o puesta en marcha en el caso de que preventivamente se decida el confinamiento o evacuación ante una posible evolución negativa de un accidente.

Tal y como se ha indicado en el apartado anterior, no se ha previsto una hipótesis de accidente que pueda ocasionar riesgos para el núcleo urbano más cercano, Majadas, y menos aún para otros núcleos más alejados, pero no por ello se va a obviar este capítulo.

Los escenarios con accidentes graves, en este caso, sí van a requerir de las medidas de protección que a continuación se indican, no por la afección inmediata del núcleo habitado, sino por el uso de la vía perimetral a la parcela de la planta, por la posible presencia de personas en fincas cercanas, etc., información que sí deben poseer los habitantes de Majadas, como población circundante más cercana.

a) Sistemas de avisos.

El sistema de avisos a la población tiene por finalidad alertar a la población e informarla sobre la actuación más conveniente en cada caso y sobre la aplicación de otras medidas de protección.

Los avisos a la población deben ser claros, concisos y no ambiguos. Deben plantearse con el objeto de transmitir confianza y seguridad, de que las administraciones públicas están realizando las actividades necesarias para la resolución de la emergencia.

El proceso de información a la población deberá plantearse por la Dirección del PEE, considerando los siguientes aspectos:

- ❖ Cuando se debe informar.
- ❖ Qué información se va a transmitir.
- ❖ Cómo se va a informar, qué decir.
- ❖ Qué se pretende conseguir con la información.

Una de las reglas básicas de la comunicación de riesgos, aceptada internacionalmente, afirma que hay que demostrar sinceridad y respeto por los ciudadanos involucrándoles cuanto antes en las cuestiones relativas a los riesgos. Sin embargo, la misma regla establece que no todas las personas de una comunidad tienen los mismos conocimientos, las mismas actitudes y las mismas responsabilidades por lo que es necesario agrupar los colectivos o individuos con posturas similares.

Haciendo una separación de las posibles audiencias y teniendo en cuenta sus necesidades de información podríamos hacer dos grupos:

- ❖ Afectados (los que pudieran resultar afectados por los posibles riesgos).
- ❖ Interesados (los que no estarían afectados directamente, pero que su opinión cuenta).

Afectados

Son a los que verdaderamente atañe la información sobre riesgos y que deben conocer muy bien la actuación que deben llevar a cabo en el caso de que se declare una emergencia.

Son también el público más sensible.

- ❖ Empleados de la industria afectados por su Plan de Emergencia Interior.
- ❖ **Vecinos de la zona afectados por el Plan Emergencia Exterior.**
- ❖ **Empresas próximas** u otros recintos como colegios, hospitales, etc. (estos últimos no constan en las proximidades).

Interesados

Los interesados son también un público a tener en cuenta, bien por sus relaciones con los afectados, o bien porque en muchos casos, se trata de auténticos líderes de opinión, que pueden movilizar a los afectados y condicionarlos a la hora de definir su postura.

- ❖ Familiares de empleados de la industria.
- ❖ Familiares de vecinos de la zona.
- ❖ Población en general.
- ❖ Medios de comunicación.
- ❖ Líderes de opinión de la comunidad.
- ❖ Grupos de presión (agrupaciones de interés, sindicatos, etc.).
- ❖ Fuerzas actuantes.

Algunas recomendaciones en relación a la comunicación de información sobre emergencias son las siguientes:

- ❖ Conocer las poblaciones a las que va dirigida, en especial su nivel cultural y edades.
- ❖ Para convencer, no basta con los hechos, sino que deben apoyarse con comunicaciones parciales sobre hitos conseguidos. Se debe crear

confianza, recalcando que se está actuando para controlar, afrontar y reducir los riesgos.

- ❖ Deben ir encaminadas paralelamente a cambiar predisposiciones ante los riesgos de la instalación.
- ❖ La información debe ser 100% real y cierta.
- ❖ Las comunicaciones deben ayudar a dar sensación de control y familiaridad sobre los riesgos existentes.
- ❖ Las estadísticas en las comunicaciones no reducen la preocupación de los afectados; en caso de emergencia, deben omitirse.
- ❖ Debe colaborarse con los medios de comunicación. Es necesario el apoyo de terceras partes en el proceso.
- ❖ Debe unificarse cualquier comunicación emanante de la Administración Pública, no enviando mensajes diferentes en los distintos niveles de control de la emergencia y opiniones de los representantes.
- ❖ Elegir el mejor portavoz.
- ❖ Las autoridades deben adoptar una postura abierta y flexible, que reconozca sus errores si fuera así, y proporcione información desde el primer momento.
- ❖ Se debe usar un lenguaje claro, asequible para toda la población, de manera que resulte convincente, huyendo de tecnicismos y ambigüedades.
- ❖ Ser sincero en las informaciones y mostrar respeto por los ciudadanos, tratando de involucrarlos lo antes posible en las cuestiones referentes a los riesgos.
- ❖ Escuchar a la audiencia: Realizar una retroalimentación de las tareas de información para comprobar el grado de consecución de los objetivos.
- ❖ Dar instrucciones concretas y precisas, entendibles y ejecutables.
- ❖ Si fuera necesario, preparar las instrucciones para la evacuación o el confinamiento.
- ❖ Otras que considere necesario el Director del Plan.

En el correspondiente apartado se relacionan los diversos tipos de mensajes.

En el caso de una emergencia por accidente grave en la CST, se dispondrán de los siguientes sistemas de aviso, para diferentes ámbitos de actuación.

- Avisos por sistema de sirena fija.
- Avisos por sistema de megafonía móvil.
- Avisos por medios de comunicación.

Se dotará de un sistema de aviso por sistema de sirena fija para el entorno inmediatamente cercano a la central termosolar (zona de intervención ZI y/o zona de alerta ZA), hasta una distancia de 2000 metros alrededor de la misma; y un sistema de aviso por megafonía móvil para los núcleos de población ubicados a una distancia de 4000 metros de la central.

Avisos por sistema de sirena fija:

Se dotará la central de una sirena fija en el interior de sus instalaciones, como método de aviso de riesgo de emergencia o situación de emergencia materializada, a la posible población que pudiera estar presente en los alrededores de la central termosolar (construcciones aisladas y/o personas que pudieran estar en las inmediaciones), en el ámbito la zona de intervención y/o zona de alerta. Dicha sirena será suministrada y mantenida por el industrial.

Este sistema se activará según las instrucciones que proporcione el Director del Plan de Emergencia Exterior.

La sirena será audible hasta un alcance de 2000 metros alrededor de la central y constará de dos mensajes de alerta, uno de inicio de situación de emergencia y otro mensaje de fin de la situación de emergencia. El significado de esta señal deberá ponerse en conocimiento de los habitantes de las poblaciones más cercanas a la central termosolar.

La regulación de este apartado se realiza de acuerdo a la establecido en el apartado 7.3.8 de la Directriz Básica de Protección Civil para el Control y Planificación ante el riesgo de accidentes graves en los que intervienen

sustancias peligrosas aprobada por el Real Decreto 1196/2003, de 19 de septiembre; que regula la información a la población durante la emergencia y establece la obligación de determinar un criterio de colaboración con el industrial del establecimiento al objeto de asegurar que las personas que puedan verse afectadas reciban la información sobre el riesgos a que están expuestos.

Avisos por sistema de megafonía móvil:

Se dotará a los núcleos de población de sistemas de megafonía móvil para dar aviso a los habitantes de la misma que puedan estar afectados por una situación de emergencia en la central termosolar. Aunque los núcleos de población no están afectados por las zonas de intervención (ZI) ni zona de alerta (ZA) de ninguna de las hipótesis de riesgo que pudieran tener lugar (según se establece en el Informe de Seguridad presentado), se hace necesario que su población esté informada de una situación de riesgo de forma que a partir de ese instante tomen las instrucciones que les hayan sido proporcionadas para esta situación, y que irán encaminadas principalmente a no permanecer en las inmediaciones de la central durante la emergencia.

La dotación de los sistemas de megafonía móvil será proporcionada por el industrial a todas las poblaciones afectadas por su actividad, en cumplimiento del deber de colaboración entre administración e industrial que establece la normativa vigente. De esta forma, cada población afectada dispondrá, al menos, de un sistema de megafonía móvil para ser utilizado con un vehículo que la población ponga al servicio de este fin en caso de una situación de emergencia en la central termosolar. El mensaje de aviso a la población se dará según las instrucciones que proporcione el Director del Plan de Emergencia Exterior. Se asegurará que la población conocerá previamente el significado del mensaje que será proporcionado.

La regulación de este apartado se realiza de acuerdo a la establecido en el apartado 7.3.8 de la Directriz Básica de Protección Civil para el Control y Planificación ante el riesgo de accidentes graves en los que intervienen sustancias peligrosas aprobada por el Real Decreto 1196/2003, de 19 de septiembre; que regula la información a la población durante la emergencia y

establece la obligación de determinar un criterio de colaboración con el industrial del establecimiento al objeto de asegurar que las personas que puedan verse afectadas reciban la información sobre el riesgos a que están expuestos.

Avisos por medios de comunicación.

En caso de accidente, el Director del Plan o el responsable de información del CECOP, se dirigirá a la población, entre otros, a través de las siguientes emisoras de radio y televisión:

Emisora	Frecuencia	Teléfono
Punto Radio Norte de Extremadura	101.2 FM	927 66 50 01
Canal Extremadura Radio	95.9 FM Navalmoral de la Mata 99.9 FM Jaraiz de la Vera	924 382 000
Onda Cero	104.7	927 46 01 14
Radio Navalmoral COPE	105.8	927 53 17 53
Televisión		
Canal Extremadura		924 382 000

Se informarán de las emisoras y sus frecuencias a la población a través de las campañas de divulgación previstas en la implantación del PEE PST Majadas.

Los formatos de comunicados a la población se incluyen en el capítulo 8 de este Plan de Emergencias Exterior.

b) Control de accesos.

Consiste en controlar las entradas y salidas de personas, vehículos y material de las zonas objeto de planificación, tras la activación del PEE PST Majadas . En función del alcance de las zonas de alerta e intervención de las diferentes hipótesis de accidentes, el corte debería producirse en el acceso al camino rural que rodea el perímetro de la planta, por la zona sur a la misma, y de la extensión necesaria según ZA y ZI.



Las actividades de control de accesos a la zona de la emergencia y establecimiento de itinerarios alternativos serán desarrolladas por el Grupo de Seguridad, permitiendo sólo la entrada a las áreas de intervención y alerta a los integrantes de los grupos de intervención y grupo sanitario, y si fuera necesario según el Director del PEE, a los integrante de los grupos de apoyo logístico y técnico.

Si fuera conveniente, el director del PEE puede establecer el control de accesos a puntos y centros estratégicos para el funcionamiento del plan de emergencias exterior:

- ❖ CECOP.
- ❖ PMA.
- ❖ Hospitales.
- ❖ Centros anatómicos forenses, tanatorios, etc.
- ❖ Vías de circulación para recursos del PEE.
- ❖ Vías de evacuación de personas, y elementos contaminados.
- ❖ Otros que se considere conveniente.

c) Confinamiento.

El confinamiento es la actuación mediante la cual la población permanece en sus domicilios y puestos de trabajo en un momento dado, con conocimiento del riesgo al que se enfrenta y de las medidas de autoprotección que debe realizar. Es la medida de protección general inmediata más sencilla de aplicar y más recomendable, y debe complementarse con las medidas de autoprotección personal.

La decisión de confinamiento de la población la tomará el Director del Plan, una vez analizadas las diversas posibilidades existentes. En el caso de una urgencia, la decisión podrá ser tomada por el Coordinador del PMA o el Director del Plan de Actuación Municipal.

El Grupo de Seguridad comunicará a la población, mediante megafonía, la orden de confinamiento, colaborando si es preciso el Grupo Logístico. El Gabinete de Información transmitirá recomendaciones a través de las emisoras de radio y televisión de mayor audiencia.

No obstante, cuando se tenga conocimiento de algún accidente y mientras no se disponga de mayor información, la población en general, debería confinarse hasta que se tenga un mayor conocimiento de la situación real a través de los distintos medios de información previstos en el presente Plan.

No se observa necesaria en este PEE la actividad de confinamiento a los núcleos habitados cercanos, por las hipótesis contempladas de accidentes graves, que no afectarían a los mismos.

No obstante, se incluirán los procedimientos y formatos para ello, por haberse propuesto hipótesis alternativas en este PEE.

La orden de confinamiento emanaría del CECOP, en el que el Director del PEE, con las informaciones derivadas del comité asesor, establecería esta medida, fundamentalmente por alguno de los siguientes motivos:

- ❖ Presencia de cualquier agente de riesgo para las personas, que pueda alcanzar los núcleos habitados más cercanos.
- ❖ Imprevisión de los efectos de la emergencia, a corto plazo.
- ❖ Ausencia de medios de control inmediatos y efectivos para la emergencia presentada y estimación de alcance a núcleos habitados cercanos.
- ❖ Generación de nubes y gases.
- ❖ Es necesario diagnosticar una situación compleja resultante de la emergencia, y que previsiblemente va a sobrepasar las estimaciones iniciales de efectos, alcanzando a los núcleos habitados en forma de gases o vapores.

Como complemento al confinamiento, se establecerán mas adelante las medidas de autoprotección personal.

En cualquier caso, en las campañas de información a la población, se les indicarán unas directrices básicas de comportamiento en caso de confinamiento:

- ❖ Mantenerse siempre informado, mediante radio o televisión.
- ❖ Mantener la calma. No propagar rumores, informaciones no oficiales, etc.
- ❖ Cerrar y mantener cerradas puertas y ventanas, huecos de ventilación, rejillas de cocinas, huecos de chimeneas, tubos de estufas, etc.
- ❖ Detener todos los equipos de climatización.
- ❖ Detener calderas, motores, grupos electrógenos, etc.

- ❖ Cerrar todas las bombonas de gas, apagar puntos de ignición.
- ❖ No llamar a los servicios de emergencias, a no ser que sea imprescindible.
- ❖ Prestar atención a avisos por megafonía.
- ❖ Seguir las instrucciones escrupulosamente.
- ❖ No salir al exterior, hasta que se indique. Si existe conocimiento de que hay personas en el exterior que no conocen del riesgo, o que requieren de ayuda especial, ponerlo en conocimiento de los servicios de emergencias.
- ❖ Tener en los domicilios un material mínimo de supervivencia:
 - Agua.
 - Radio y linterna, a pilas.
 - Medicinas, para personas con tratamientos continuos.
 - Tener siempre un pequeño remanente de comida.

d) Alejamiento.

El alejamiento consiste en el traslado de la población desde posiciones expuestas a lugares seguros, generalmente poco distantes. La decisión será tomada por el Director del Plan.

La Dirección del Plan a través del Director de Operaciones movilizará los Grupos de Acción encomendándoles las siguientes tareas:

- El Grupo de Seguridad controlará que el alejamiento se hace de forma correcta y orientará a la población que se tiene que alejar mediante megafonía, hacia los puntos de concentración que se establezcan.
- El Gabinete de Información transmitirá consignas a través de medios de comunicación con el mismo fin.

No se contempla en el caso de la Termosolar Majadas, la necesidad de movilizar a la población, trasladándola a zonas de seguridad donde puedan permanecer hasta la desaparición de la amenaza, pues el alcance de las zonas de afectación no afectaría a los núcleos habitados.

No obstante, se incluirán los procedimientos y formatos para ello, por haberse propuesto hipótesis alternativas en este PEE.

El alejamiento se establecería desde el CECOP, por el Director del PEE, y bajo las recomendaciones del Comité Asesor, y se realizaría en los siguientes pasos:

- ❖ Decisión de establecer el alejamiento (Dirección PEE+Comité Asesor)
- ❖ Definición de la distancia mínima a alcanzar, en la dirección correspondiente (Comité asesor)
- ❖ Establecimiento de las comunicaciones necesarias (Gabinete de información).
- ❖ Comunicación al Jefe de Grupo correspondiente, para que se inicien las labores de alejamiento (Grupo de Seguridad+Apoyo Logístico).
- ❖ Ejecución del alejamiento.
- ❖ Comunicación de mando en PMA del grupo correspondiente a CECOP una vez finalizado el alejamiento, del resultado del mismo.
- ❖ Espera de nuevas instrucciones:
 - Revocación del alejamiento.
 - Aumento de distancia de seguridad, nuevo alejamiento.

e) Evacuación.

Consiste en el traslado masivo de la población que se encuentra en la zona de intervención hacia zonas alejadas de la misma. Se trata de una medida definitiva, que se justifica únicamente si el peligro al que está expuesta la población es grande.

Considerándose que puede resultar contraproducente, sobre todo en caso de dispersión de gases o vapores tóxicos, siendo más aconsejable el confinamiento. Se trata de una acción que conlleva grandes repercusiones sociales, por lo que solo se debe adoptar en caso de que se considere totalmente necesario. A la hora de decidir una evacuación habrá que evaluar las condiciones específicas del siniestro y sopesar las ventajas frente a los inconvenientes que esta medida conlleva.

Las ventajas de la evacuación son las siguientes:

- Distanciamiento de la población de la zona de peligro.
- Facilidad de actuación de los Grupos de Acción.
- Facilidad de atención a la población.
- Menor riesgo residual

En cuanto a los inconvenientes, podemos citar los siguientes:

- Riesgos inherentes a la propia evacuación
- Efecto multiplicador de la catástrofe
- Desprotección de la zona abandonada que puede provocar robos y actos vandálicos.
- Riesgos en la movilización de grupos críticos (enfermos, niños, ancianos, etc)

Pueden producirse dos tipos de evacuación:

- Evacuación preventiva: se trata de una actuación dirigida y controlada, destinada a la protección de personas y bienes ante un riesgo o siniestro, mediante el traslado y posterior alojamiento.
- Evacuación espontánea: es aquella acción realizada por la población de forma descontrolada causada por un riesgo, siniestro o una información incorrecta.

En ambos casos la Dirección del Plan a través del Director de Operaciones movilizará los Grupos de Acción encomendándoles las siguientes tareas:

- El Grupo de Seguridad controlará que la evacuación se hace de forma correcta y orientará a la población que se tiene que evacuar mediante megafonía, hacia los puntos de concentración que se establezcan.
- El Gabinete de Información transmitirá consignas a través de medios de comunicación con el mismo fin.
- El Grupo de Seguridad y de Apoyo Logístico dirigirá la evacuación y una vez reconducida la población hacia los puntos de concentración, la canalizará hacia los lugares de albergue adecuados.

Los diversos Planes de Actuación Municipal han de prever la determinación de las zonas pobladas más expuestas, su mecanismo de aviso, alerta o información, sus vías de evacuación y lugares adecuados de alojamiento.

La decisión de evacuar y alojar la tomará el Director del PEE PST Majadas de acuerdo con el comité asesor, y el Alcalde o Alcaldes de los municipios correspondientes.

En caso de urgencia la decisión podrá ser tomada por el Coordinador del PMA o el Director del Plan de Actuación Municipal. La ejecución de la evacuación se llevará a cabo por el Grupo de Seguridad y colaborará en ella el Logístico.

En este PEE, en base a las hipótesis de escenarios de accidentes, no se contempla la evacuación de núcleos urbanos, pues el alcance de las zonas no afectaría a los núcleos habitados.

No obstante, se incluirán los procedimientos y formatos para ello, por haberse propuesto hipótesis alternativas en este PEE.

f) Medidas de autoprotección personal.

Las medidas de autoprotección son aquellas medidas sencillas que pueden ser llevadas a cabo por la propia población, y constituyen un complemento indispensable a las medidas adoptadas por el Plan. Por esta razón, y con el fin de familiarizarse con las mismas y facilitar su aplicación, es necesario que la población afectada tenga un conocimiento suficiente del contenido del PEE PST Majadas, y de los comportamientos que se deben adoptar en una situación de emergencia.

Con esta finalidad los organismos con competencia en Protección Civil promoverán periódicamente campañas de sensibilización de la población.

Estas campañas se basarán en la publicación de folletos descriptivos de las medidas de protección personal y de material audiovisual que permita su difusión en Centros escolares y diversos colectivos.

Como apoyo a esta información se pueden organizar actos como: charlas y conferencias, demostraciones de acciones de protección personal, etc.

Se incluirán en el capítulo correspondiente documentos tipo al respecto para la información a la población de las medidas de autoprotección.

MEDIDAS DE AUTOPROTECCIÓN PERSONAL	
Riesgo:	Fugas de aceite térmico.
Daños que puede producir el riesgo:	Incendios. Emisión de vapores de aceites. Emisión de humos por incendio del aceite. Si existe contacto, quemaduras graves.
Medidas de autoprotección:	
❖ En caso de observar una fuga o derrame de aceite térmico: ○ No se acerque, aléjese. ○ No genere llamas o puntos de ignición. ○ Si comienza a arder, vaya en contra del viento. ○ Póngalo en conocimiento del 1 1 2. ○ No se quede a observar, aléjese del punto de la emergencia, y avise a todo aquel que se encuentre y se dirija a la zona de riesgo. ❖ En caso de encontrar heridos por la fuga: ○ Póngalo en conocimiento del 1 1 2. ○ Siga la regla PAS; proteger, avisar y socorrer. Siempre protéjase a Vd. y a los afectados. ○ Si está Vd. afectado, póngalo en conocimiento del 1 1 2 y siga sus instrucciones.	

MEDIDAS DE AUTOPROTECCIÓN PERSONAL	
Riesgo:	Fugas de GNL
Daños que puede producir el riesgo:	Incendios. Explosiones.
Medidas de autoprotección:	
❖ En caso de observar una fuga de Gas Natural Licuado (visualmente): ○ No se acerque, aléjese. El GNL no huele, se odoriza en la planta. Por ello, no confíe en que donde está Vd. no ha llegado la nube de gas. ○ No genere llamas o puntos de ignición. ○ Póngalo en conocimiento del 112. ○ No se quede a observar, aléjese del punto de la emergencia, y avise a todo aquel que se encuentre y se dirija a la zona de riesgo.	

CAPÍTULO 5: ESTRUCTURA Y ORGANIZACIÓN DEL PLAN

5.1 Dirección del plan.

La Directriz Básica de protección civil para el control y planificación ante el riesgo de accidentes graves en los que intervienen sustancias peligrosas establece en su apartado 7.3.5.1:

"7.3.5.1 Dirección del plan.

En el PEE se establecerá de forma clara quién ejerce las funciones de dirección del plan. En las situaciones de emergencia en las que se declare el interés nacional por concurrir alguna de las circunstancias contenidas en el capítulo I (apartado 1.2) de la Norma básica de protección civil, o cuando lo solicite la comunidad autónoma afectada, estas funciones serán ejercidas dentro del correspondiente comité de dirección constituido por un representante del Ministerio del Interior y por el representante de la comunidad autónoma que determine el plan. El representante designado por el Ministerio del Interior dirigirá el plan de emergencia exterior en coordinación con los órganos de las comunidades autónomas y autoridades locales, en estos supuestos.

La declaración de esta situación corresponde al Ministro del Interior, bien a iniciativa propia o a instancia de la comunidad autónoma afectada o del Delegado del Gobierno en ésta.

Son funciones básicas de la dirección del plan:

- a) Declarar la activación del PEE.*
- b) Determinar la categoría del accidente.*
- c) Decidir en cada momento y con el consejo del comité asesor las actuaciones más convenientes para hacer frente a la emergencia, y la aplicación de las medidas de protección a la población, al medio ambiente, a los bienes y al personal adscrito al PEE.*

d) *Determinar la información a suministrar a la población, durante la emergencia, a través de los medios propios del PEE y de los de comunicación social. Se incluye aquí tanto la información destinada a adoptar medidas de protección, como la información general sobre el suceso.*

e) *Asegurar el mantenimiento de la operatividad del PEE.*

f) *Asegurar, aun en aquellas circunstancias que no exijan la constitución del centro de coordinación operativa integrado (CECOPI), procedimientos que garanticen la máxima fluidez informativa a la organización del plan estatal, particularmente en cuanto se refiere al acaecimiento de accidentes, su posible evolución, sus consecuencias sobre la seguridad de las personas, los bienes y el medio ambiente, y cualquier otra circunstancia que pueda ser determinante en el desarrollo de la emergencia.*

A estos efectos, el centro de coordinación operativa (CECOP) de la comunidad autónoma informará en el momento en el que se tenga noticia de un accidente grave o de un incidente que pudiera dar origen a un accidente grave, a la Subdelegación del Gobierno correspondiente al territorio donde esté radicado el establecimiento. En el caso de comunidades autónomas uniprovinciales, esta información se realizará a la Delegación del Gobierno oportuna. El CECOP de la comunidad autónoma remitirá, lo antes posible, a la Subdelegación del Gobierno o Delegación del Gobierno pertinente la notificación aludida en el protocolo que se establece en el apartado 7.3.6.1.

g) *Asegurar que se realice la notificación, lo antes posible, al ayuntamiento o ayuntamientos afectados, tanto en caso de accidentes como de otros sucesos con efectos perceptibles capaces de causar alarma en el exterior.*

h) *Declarar el final de la emergencia."*

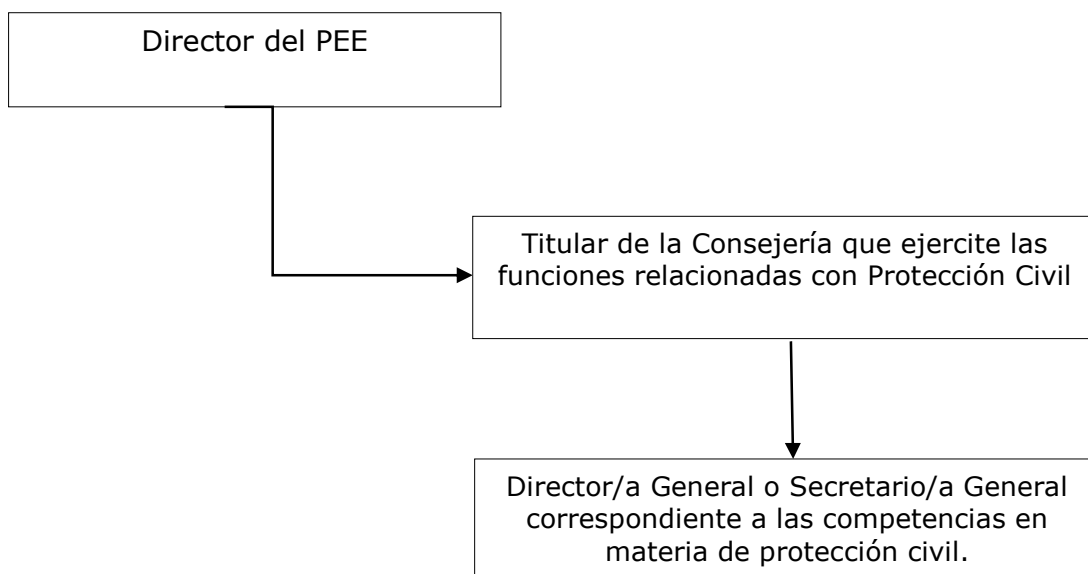
El Director del PEE PST Majadas será el titular de la Consejería que ejercite las funciones relacionadas con Protección Civil.

En caso necesario, cuando el nivel de la emergencia requiera la integración en éste de los mandos de otras administraciones tanto para la dirección y coordinación de la emergencia, como para la transferencia de responsabilidades, el CECOP funcionará como CECOPI, constituyéndose la Dirección del PEE en un Comité de Dirección formado por:

- ❖ Consejero de la Consejería correspondiente a las competencias en materia de protección civil.
- ❖ Representante del Gobierno central (Delegación del Gobierno).

El Director podrá delegar todas o alguna de sus funciones en otras personas de su equipo de gobierno (Director General correspondiente), o en otras autoridades relacionadas, excepto en situación de declaración de Interés Nacional.

Sus funciones vienen descritas en el mencionado apartado de la Directriz Básica de protección civil para el control y planificación ante el riesgo de accidentes graves.



5.2 Centros de coordinación

La Directriz Básica de protección civil para el control y planificación ante el riesgo de accidentes graves en los que intervienen sustancias peligrosas establece en su apartado 7.3.5.2:

"7.3.5.2 Centros de coordinación.

El PEE contará con un centro de coordinación operativa (CECOP) que se instalará en un local con capacidad suficiente y con el equipamiento preciso para poder recibir la información sobre la situación y transmitir las decisiones a aplicar que determine el director del plan de emergencia exterior. Su ubicación vendrá determinada en el plan y se tendrá prevista una localización alternativa para el caso de que la primera no pudiera ser utilizada por cualquier causa.

El CECOP dispondrá de alimentación eléctrica redundante y un generador auxiliar propio que garantice su operatividad en cualquier circunstancia. Dispondrá también del material de transmisiones y medios informáticos previstos para garantizar el ejercicio de sus funciones.

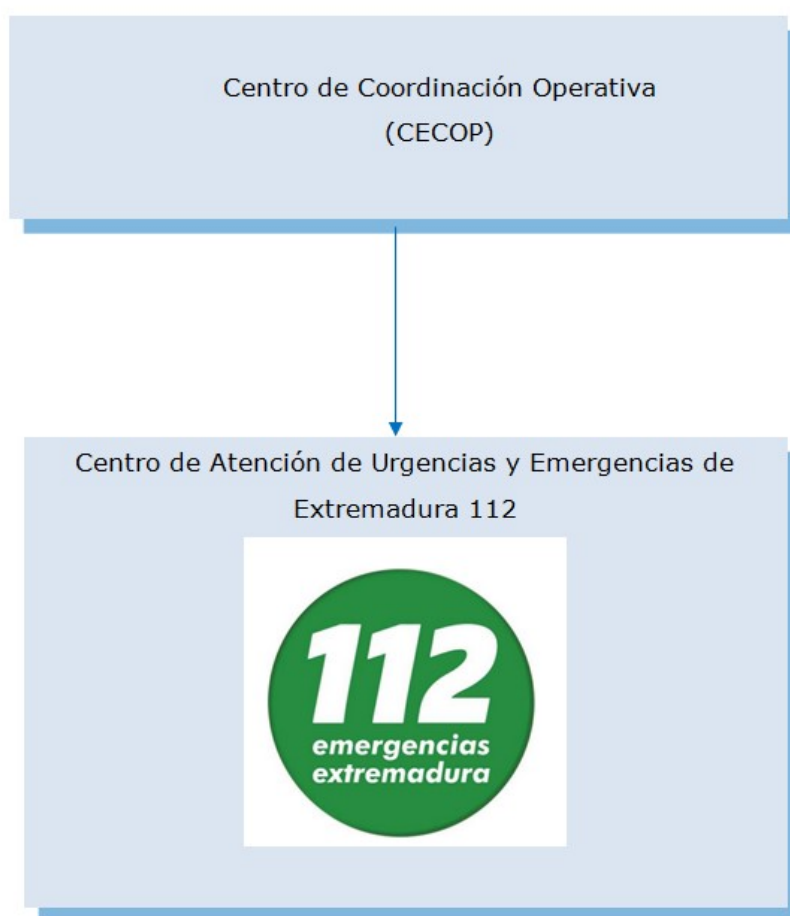
El CECOP recibirá en primera instancia la notificación de accidente por parte del director de la emergencia en el establecimiento. A continuación, el CECOP deberá poner en práctica la secuencia de avisos y llamadas que se establecen en el PEE, así como recibir las informaciones y transmitir las órdenes del director del plan de emergencia exterior.

Se constituirá en el lugar más adecuado el puesto de mando avanzado (PMA) que funcionará como centro de coordinación de los grupos de acción con comunicación permanente con el director del plan de emergencia exterior a través del CECOP. El plan determinará quién asumirá la jefatura del PMA y garantizará que cuente con equipos de comunicaciones que aseguren la comunicación con el director del plan de emergencia exterior y los jefes de los grupos de acción.

En las situaciones declaradas de interés nacional el CECOP se constituye como centro de coordinación operativa integrado (CECOPI) asumiendo las funciones de éste.

También se considerarán como centros de coordinación los centros de coordinación municipal, que se recogen en el apartado 7.3.14.2, correspondiente a los planes municipales."

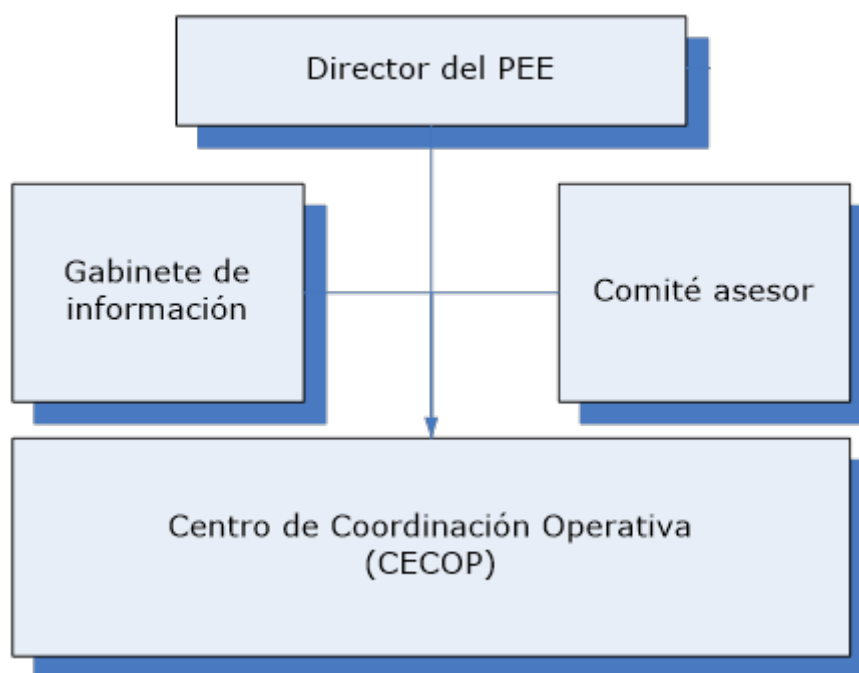
El CECOP del PEE PST Majadas se ubicará en el Centro de Atención de Urgencias y Emergencias 112 de la Comunidad Autónoma de Extremadura, que dispone de los medios y recursos necesarios para ejercer las funciones de coordinación, control, seguimiento, comunicación y centralización de la información necesarias para la gestión de la emergencia.



Integrantes

El CECOP funciona como tal, una vez que se reúnan en éste:

- La Dirección del PEE PST Majadas .
- El Comité Asesor.
- El Gabinete de información.



El CECOP está compuesto por:

- Director de Operaciones.

Está al frente del CECOP, este cargo recae en el director del Centro de Atención de Urgencias y Emergencias 112. Es el principal auxiliar del Director del Plan, tanto en el proceso de toma de decisiones, como en el traslado y materialización de las órdenes a cursar.

- Coordinador de Medios.

Este cargo recae sobre un Jefe de Sala del 112 de Extremadura. Su función primordial es asegurar que los medios solicitados por el CECOP lleguen a los Grupos de Acción, o a las Entidades Locales. El procedimiento para esta decisión está basado fundamentalmente, en la evaluación de los daños producidos y en la información recibida de los Grupos de Acción desde la emergencia.

- El Personal de Operación de Sala del 112.

Sus funciones son la supervisión y organización del trabajo en la sala de coordinación, gestión y seguimiento de incidentes.

- ❖ Jefes de Sala del 112.
- ❖ Operadores de demanda para recibir y trasladar la llamada.
- ❖ Operadores de respuesta para asistir al jefe de sala y a la gestión de recursos complementarios.
- ❖ Operadores sectoriales.
- ❖ Técnicos sectoriales:
 - Guardia Civil.
 - Policía Local.
 - Cuerpo Nacional de Policía.
 - Cruz Roja.
 - Salvamento y extinción.
 - Servicio forestal.
 - Sanidad.



En el CECOP se prevén las siguientes dependencias, para la dirección y control de este PEE:

- 2º Planta.

Sala del Director del Plan.

Sala del Director del Centro 112 Extremadura.

Sala de Reuniones.

Sala Administrativa.

Cocina y Aseos.

- 1ª Planta

Sala del Comité de Dirección del Plan.

Sala del Comité Asesor.

Sala Polivalente (Salón de Actos).

Sala de Descanso, Cocina, 2 terrazas y Aseos.

Sala de Máquinas.

- Planta Baja:

Sala de Coordinación del Centro 112 Extremadura.

Sala del CECOP.

Sala de Planificación.

Sala de Apoyo Tecnológico.

Sala del CPD.

Cocina, almacenes, aseos y garaje.

Puesto de mando avanzado (PMA)

En función de la situación de emergencia el Director del PEE PST Majadas, podrá establecer uno o varios PMA.

El PMA es el centro desde donde se coordinan y dirigen las diferentes actuaciones "in situ" para combatir la emergencia, Normalmente se monta en el Área Base o en el Área de Socorro. Está en coordinación y contacto permanente a tiempo real con el CECOP.

Está formado por los responsables de los grupos de acción intervinientes o, en otro caso, por los responsables de los cuerpos y servicios de emergencia y seguridad que se encuentren interviniendo en el lugar del incidente.

El Jefe del PMA será un experto en coordinación de emergencias de la Junta de Extremadura, designado por la Dirección del PEE PST Majadas . Es el responsable de determinar su ubicación y transmitirla inmediatamente al CECOP. Desde el PMA coordina las actuaciones de todos los grupos en la zona afectada.

Destacar la presencia de una unidad móvil que puede ejercer labores de PMA, disponible para ello.

Sus funciones vienen descritas en el mencionado apartado de la Directriz Básica de protección civil para el control y planificación ante el riesgo de accidentes graves.



5.3 Comité asesor

La Directriz Básica de protección civil para el control y planificación ante el riesgo de accidentes graves en los que intervienen sustancias peligrosas establece en su apartado 7.3.5.3:

"7.3.5.3 Comité asesor.

Para asistir a la dirección del plan, en los distintos aspectos relacionados con éste, se establecerá un comité asesor en el que se incorporarán al menos los siguientes:

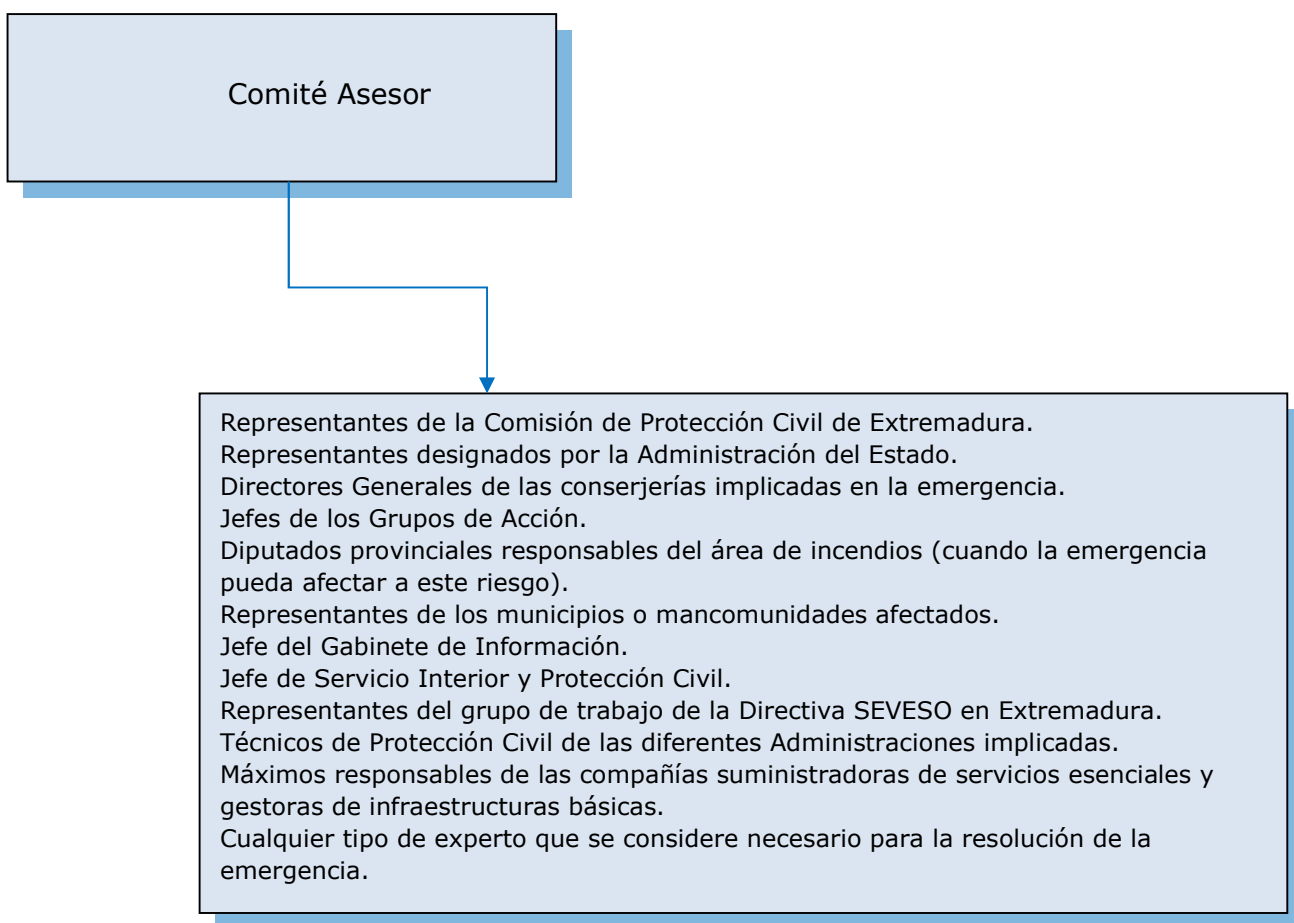
- ❖ *Representantes de la Delegación del Gobierno o Subdelegación del Gobierno.*
- ❖ *Representantes de los municipios afectados.*
- ❖ *Representantes de los grupos de acción.*
- ❖ *Representantes de los establecimientos afectados.*
- ❖ *Otros cuya presencia se crea necesaria a criterio del director del plan de emergencia exterior."*

El Comité Asesor del PEE PST Majadas estará constituido por:

- ❖ Representantes de la Comisión de Protección Civil de Extremadura, siendo la composición del Pleno.
- ❖ Jefes de los Grupos de Acción.
- ❖ Diputados provinciales responsables del área de incendios (cuando la emergencia pueda afectar a este riesgo).
- ❖ Representantes de los municipios o mancomunidades afectados.
- ❖ Jefe del Gabinete de Información.
- ❖ Jefe de Servicio Interior y Protección Civil.
- ❖ Representantes del grupo de trabajo de la Directiva SEVESO en Extremadura.
- ❖ Técnicos de Protección Civil de las diferentes Administraciones implicadas.
- ❖ Máximos responsables de las compañías suministradoras de servicios esenciales y gestoras de infraestructuras básicas.

- ❖ Cualquier tipo de experto que se considere necesario para la resolución de la emergencia.

Sus funciones vienen descritas en el mencionado apartado de la Directriz Básica de protección civil para el control y planificación ante el riesgo de accidentes graves.



5.4 Gabinete de información

La Directriz Básica de protección civil para el control y planificación ante el riesgo de accidentes graves en los que intervienen sustancias peligrosas establece en su apartado 7.3.5.4:

"7.3.5.4 Gabinete de información.

Dependiendo directamente del director del plan de emergencia exterior, se constituirá el gabinete de información. A través de dicho gabinete, se canalizará toda la información a los medios de comunicación social durante la emergencia. Sus misiones básicas serán:

a) Difundir las órdenes, consignas y recomendaciones dictadas por el director del plan de emergencia exterior, a través de los medios de comunicación social previstos en el PEE.

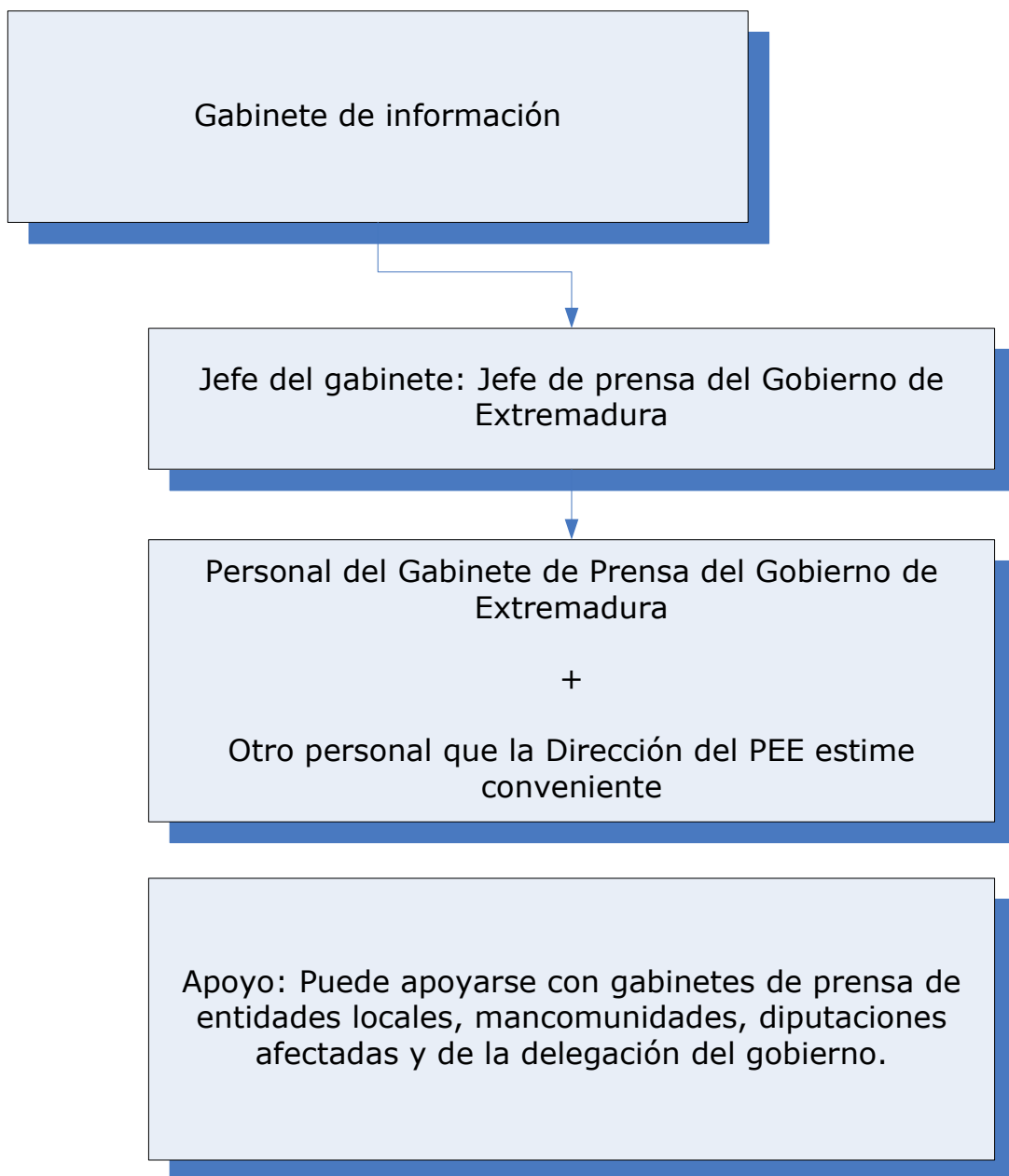
b) Centralizar, coordinar y preparar la información general sobre la emergencia, de acuerdo con el director del plan de emergencia exterior, y facilitarla a los medios de comunicación social.

c) Informar sobre la emergencia a cuantas personas u organismos lo soliciten.

d) Obtener, centralizar y facilitar toda la información relativa a los posibles afectados, facilitando los contactos familiares y la localización de personas."

El Jefe del Gabinete de Información será el **Jefe de Prensa del Gobierno de Extremadura**. Es el portavoz de la Dirección del Plan con los medios de comunicación. El Gabinete estará formado principalmente por personal del Gabinete de Prensa de la Junta de Extremadura y por otro personal que la Dirección del Plan considere oportuno integrar en el Gabinete de información. Puede apoyarse en gabinetes de prensa de entidades locales, mancomunidades, diputaciones afectadas y gabinete de prensa de la delegación del gobierno.

Sus funciones vienen descritas en el mencionado apartado de la Directriz Básica de protección civil para el control y planificación ante el riesgo de accidentes graves.



5.5 Grupos de acción

La Directriz Básica de protección civil para el control y planificación ante el riesgo de accidentes graves en los que intervienen sustancias peligrosas establece en su apartado 7.3.5.5:

"7.3.5.5 Grupos de acción.

Para el desarrollo y ejecución de las actuaciones previstas, el PEE contemplará la organización de grupos de acción, cuyas denominaciones, funciones, composición y estructura quedarán determinadas en el propio plan, según sus necesidades y características. La organización de los grupos garantizará el cumplimiento de las funciones siguientes:

a) Funciones de intervención: evaluar y combatir el accidente, auxiliar a las víctimas y aplicar las medidas de protección más urgentes dentro de la zona de intervención.

b) Funciones de seguimiento y control de los fenómenos peligrosos:

1ª. Evaluar y adoptar las medidas de campo pertinentes en el lugar del accidente para conocer la situación real, en cada momento, del establecimiento.

2ª. Seguir la evolución del accidente y de las condiciones medioambientales.

3ª. Realizar, en la medida de lo posible y a partir de los datos del establecimiento, datos medioambientales, datos meteorológicos y cualquier otro dato disponible, una evaluación de la situación y de su previsible evolución.

4ª. Recomendar al director del plan de emergencia exterior las medidas de protección más idóneas en cada momento para la población, el medio ambiente, los bienes y los grupos de acción.

5ª. Todos los demás aspectos relacionados con el seguimiento y control de los fenómenos peligrosos.

c) Funciones sanitarias:

1ª. Prestar asistencia sanitaria de urgencia a los heridos que eventualmente pudieran producirse en la zona de intervención.

2ª. Proceder a la clasificación, estabilización y evacuación de aquellos heridos que, por su especial gravedad, así lo requieran.

3ª. Coordinar el traslado de accidentados a los centros hospitalarios receptores.

4ª. Organizar la infraestructura de recepción hospitalaria.

5ª. Todos los demás aspectos relacionados con la actuación sanitaria (sanidad ambiental, identificación de víctimas, etc.).

d) Funciones logísticas, de apoyo, seguridad ciudadana y control de accesos:

1ª. Proveer todos los medios que la dirección del plan y los grupos de acción necesiten para cumplir sus respectivas misiones, y movilizar los citados medios para cumplir con la finalidad global del PEE.

2ª. Desarrollar y ejecutar las actuaciones tendentes a garantizar la seguridad ciudadana y control de accesos.

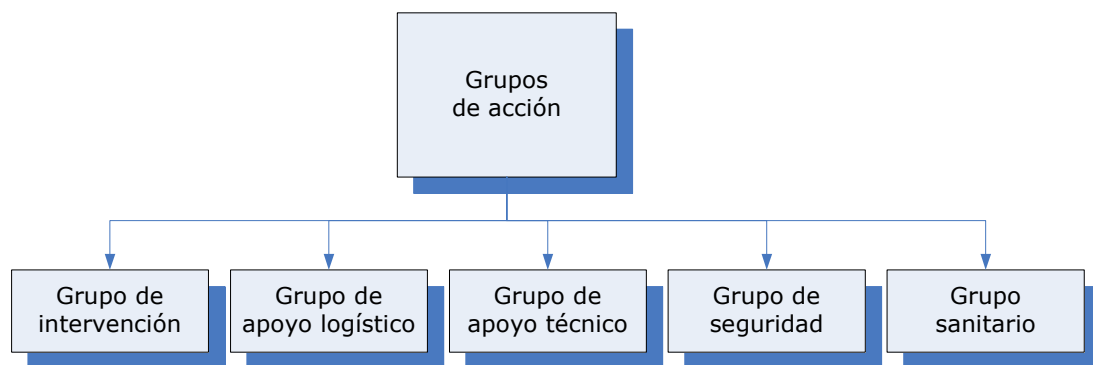
3ª. Ejecutar los avisos a la población durante la emergencia.

4ª. Establecer y garantizar las comunicaciones del plan.

5ª. Todos aquellos aspectos relacionados con la logística, el apoyo a los actuantes y la población afectada, la seguridad ciudadana y el control de accesos.”

Conforme a las funciones descritas, los grupos de actuación serán ejecutadas por los siguientes:

- ❖ Grupo de intervención.
- ❖ Grupo de seguridad.
- ❖ Grupo sanitario.
- ❖ Grupo de apoyo logístico.
- ❖ Grupo de apoyo técnico.



5.5.1 Grupo de intervención.

El grupo de intervención aplica y ejecuta las acciones necesarias para eliminar, reducir o controlar directamente los efectos del accidente grave que ocurra en La Planta Termosolar de Majadas , prestar auxilio a la población afectada (incluidos los trabajadores de la central) y, en general, minimizar los efectos del siniestro en las personas y los bienes.

Integrantes

Grupo de intervención	
Jefe del Grupo	Responsable máximo del Servicio de Extinción de Incendios y Salvamento responsable de la zona. ❖ Responsable de intervención del Consorcio Provincial de Extinción y Prevención de Incendios de Cáceres.
Componentes	Un mando-coordinador de grupo designado por el Jefe del Grupo, en la zona de la emergencia, que estará integrado en el Puesto de Mando Avanzado. Personal de los Servicios de Extinción de Incendios y Salvamento: ❖ Del Consorcio Provincial de Extinción y Prevención de Incendios de Cáceres. Técnicos especializados en instalaciones termosolares. Bajo propuesta del Director del PEE, otros equipos de profesionales y voluntarios, en función de la emergencia. Es posible la colaboración de las Agrupaciones Locales de Voluntarios de Protección Civil (ALVPC)

Funciones asignadas

- ❖ Eliminar, reducir y controlar las causas y los efectos del siniestro.
- ❖ Establecimiento del Área de Intervención.

- ❖ Búsqueda, rescate y salvamento de personas heridas, aisladas o afectadas por la emergencia.
- ❖ Aplicar las medidas de protección más urgentes desde los primeros momentos de la emergencia.
- ❖ Colaboración con otros Grupos de Acción para adoptar medidas de protección a la población.
- ❖ Colaboración con los responsables técnicos de La Planta Termosolar de Majadas , con el fin de solventar la emergencia, evitar afectación a otras instalaciones, tanto internas como externas, y prevenir nuevos accidentes.
- ❖ Si fuera necesario, solicitar medios adicionales para prevenir nuevos accidentes, mediante trasvase de productos químicos, corte de suministros energéticos, etc.
- ❖ Dar facilidades a otros Grupos de Acción especializados en sus tareas dentro del área de intervención (sanitarios, apoyo técnico etc.)
- ❖ Primera evaluación de la situación de los servicios básicos en la zona afectada, daños en el servicio viario e infraestructuras de transporte.
- ❖ Reconocimiento, evaluación y vigilancia de posibles riesgos asociados en el área de intervención, especialmente en lo que se refiere a la estabilidad de los edificios e instalaciones de la zona afectada, y a posible efecto dominó.
- ❖ Emitir los informes oportunos cuando le sean requeridos por la Dirección del Plan sobre los daños producidos, riesgos asociados, etc.
- ❖ Vigilancia riesgos latentes.

5.5.2 Grupo de seguridad

El Grupo de Seguridad es el responsable de garantizar la seguridad ciudadana y el orden en las zonas afectadas y los accesos a las mismas, incluyendo la salvaguarda de las personas implicadas en la emergencia y de los demás grupos de acción, durante la activación del PEE PST Majadas.

Integrantes

Grupo de seguridad	
Jefe del Grupo	Responsable máximo de la Guardia Civil en la provincia de Cáceres
Componentes	Un mando-coordinador de grupo, en la zona de la emergencia, que estará integrado en el Puesto de Mando Avanzado. Personal de la Guardia Civil de Badajoz y Cáceres. Personal de la policía local de los municipios afectados por la activación del PEE, y otros que determine el Director del Plan. Es posible la colaboración de las Agrupaciones Locales de Voluntarios de Protección Civil (ALVPC)

Funciones asignadas

- ❖ Garantizar el orden público y la seguridad ciudadana en el ámbito afectado por la emergencia, especialmente en referencia a la seguridad de los bienes y evitando el saqueo.
- ❖ Garantizar que los grupos de actuación puedan actuar sin ningún impedimento.
- ❖ Garantizar el control de tránsito para el acceso a los componentes de los grupos de la zona y la evacuación de los amenazados de daño en la zona de operaciones.
- ❖ Garantizar el control de accesos y vigilancia vial de las zonas afectadas, estableciendo rutas alternativas en caso de afectación de las infraestructuras de transporte.

- ❖ Reordenar el tráfico en zonas colindantes, para evitar aglomeraciones y daños indirectos.
- ❖ Organizar y ejecutar, si hace falta, la evacuación de la población, o cualquier otra acción que implique un gran movimiento de personas.
- ❖ Colaborar en la búsqueda de víctimas con el Grupo de Intervención, y con el Grupo Sanitario en la identificación de cadáveres.
- ❖ Colaborar en la difusión de la información y los avisos a la población cuando sea necesario.
- ❖ Transmitir y ejecutar la movilización de todos los medios que la Dirección del Plan y los otros Grupos del Plan necesitan para cumplir sus misiones.

5.5.3 Grupo sanitario.

El Grupo Sanitario es el responsable de garantizar la asistencia sanitaria a los afectados por la emergencia, durante la activación del PEE PST Majadas.

Integrantes

Grupo sanitario	
Jefe del Grupo	Gerente del Servicio Extremeño de Salud (SES)
Componentes	Un mando-coordinador de grupo en la zona de la emergencia, que estará integrado en el Puesto de Mando Avanzado. Personal y medios del Servicio Extremeño de Salud: Hospital de Plasencia. Hospital Campo Arañuelo (Navalmoral de la Mata) Centros de salud cercanos. Servicios móviles del Servicio Extremeño de Salud. Cruz Roja / DYA

Funciones asignadas

- ❖ Prestar los primeros auxilios a las víctimas.
- ❖ Colaborar en el salvamento a las víctimas con el Grupo de Intervención.
- ❖ Determinar las áreas de socorro y base, así como el establecimiento de los Centros Médicos de Evacuación y Hospitales de Campaña necesarios, en colaboración con el Grupo de Apoyo Logístico.
- ❖ Clasificación de víctimas: triaje.
- ❖ Organizar el dispositivo médico sanitario, evaluando la situación sanitaria derivada de la emergencia.

- ❖ Organización de los medios móviles sanitarios para la evacuación, así como los medios especiales.
- ❖ Organización de la infraestructura de recepción de víctimas en los distintos centros hospitalarios.
- ❖ Colaborar en la identificación de cadáveres, a través de las instituciones médicas correspondientes y las autoridades judiciales con apoyo del Gabinete de Identificación de la Dirección General de la Policía y Guardia Civil.
- ❖ Controlar las condiciones higiénico-sanitarias y los brotes epidemiológicos como consecuencia de la emergencia.
- ❖ Control de potabilidad de las aguas e higiene de los alimentos y alojamiento de las personas afectadas.
- ❖ Inspección sanitaria de la población evacuada en los albergues de emergencia.
- ❖ Organizar la distribución de fármacos a la población afectada, si procede.
- ❖ Proponer a la Dirección del PEE las medidas sanitarias preventivas, y en su caso ejecutarlas.
- ❖ Emitir informes para la Dirección del PEE sobre el estado de las víctimas consecuencia de la catástrofe.
- ❖ Vigilancia sobre los riesgos sanitarios latentes que puedan afectar a la salud y vida de la población, una vez controlada la emergencia.
- ❖ Establecimiento de recomendaciones y mensajes sanitarios a la población.

5.5.4 Grupo de apoyo logístico.

El Grupo de Apoyo Logístico es el encargado de proveer a los demás Grupos de Acción del equipamiento y suministros complementarios que precisen para su actividad.

En el caso en particular de los accidentes químicos, el grupo de apoyo logístico puede ser requerido para el suministro de equipos necesarios para el control y minimización de la contaminación del medio ambiente.

Las principales acciones de apoyo logístico son las labores de evacuación, transporte, albergue y abastecimiento de medios y recursos.

Integrantes

Grupo de apoyo logístico	
Jefe del Grupo	Un Técnico de la Dirección General correspondiente con competencias en Protección Civil / Jefe de Sala del 1 1 2
Componentes	Un mando-coordinador de grupo en la zona de la emergencia, que estará integrado en el Puesto de Mando Avanzado.. Personal y medios de: Consejería de Economía e Infraestructuras. Consejería de Educación y Empleo. Consejería de Medio Ambiente Rural, Políticas Agrarias y Territorio. Cruz Roja Es posible la colaboración de las Agrupaciones Locales de Voluntarios de Protección Civil (ALVPC)

Funciones asignadas

- ❖ Abastecer de carburantes y transporte a los Grupos de Acción.
- ❖ Suministro de equipos para la iluminación en los trabajos nocturnos.
- ❖ Atender a la población aislada, apoyando a los sistemas de transmisiones existentes con el uso de unidades móviles.
- ❖ Suministro de productos básicos necesarios para el abastecimiento y ayuda a la población afectada en el siniestro (alimentos, agua, ropa, etc.), y coordinación de las actuaciones necesarias para la recuperación y normalización del suministro.
- ❖ Establecer en la zona de operaciones los centros de distribución que sean necesarios para atender a los distintos Grupos de Actuación como a la población afectada.
- ❖ Organizar la evacuación, el transporte y el albergue de la población afectada.
- ❖ Labores de abastecimiento a la población evacuada en los albergues de emergencia.
- ❖ Realizar labores de incorporación de técnicos y especialistas que el Director del PEE o el Comité Asesor crea oportuno.
- ❖ Gestionar labores de descontaminación de personas y vehículos que hayan intervenido en la emergencia.
- ❖ Mantener permanentemente informado al Director del PEE sobre las operaciones que se estén llevando a cabo y la viabilidad de las que se programen, emitiendo los informes que sean necesarios.
- ❖ Prestar atención psicológica derivada de las situaciones de dispersión o pérdida de familiares, vecinos, identificación de cadáveres, tramitación legal de documentos, traslados etc.
- ❖ Prestar atención psicológica tanto a víctimas directas como indirectas (familiares, amigos, etc.) con el fin de minimizar el impacto emocional.
- ❖ Asesorar a voluntarios y demás profesionales sin experiencia que integran este grupo sobre las pautas y directrices a seguir en estos casos para dar un correcto apoyo psicológico a las víctimas.
- ❖ Organizar y gestionar los albergues, así como suministrarles el equipamiento y víveres necesarios mientras dure la estancia en éstos.

- ❖ Gestionar el control de todas las personas desplazadas de sus lugares de residencia por los efectos de la emergencia.
- ❖ Deberá tener especial atención a los llamados grupos críticos que pueda haber en la zona afectada, como por ejemplo: personas disminuidas, ancianos, embarazadas, etc.
- ❖ Colaborar si es necesario con los avisos a la población.

5.5.5 Grupo de apoyo técnico

Las principales funciones de este Grupo son la evaluación de daños en colaboración con el grupo de Intervención, así como la determinación y adopción si es necesario, de las medidas de rehabilitación y de ingeniería civil para hacer frente a las consecuencias de la emergencia. La finalidad es minimizar sus consecuencias, así como proponer y colaborar en la ejecución de las medidas necesarias para la rehabilitación de los servicios esenciales en la zona afectada.

También se le encomendarán las funciones de seguimiento y control de los fenómenos peligrosos.

Integrantes

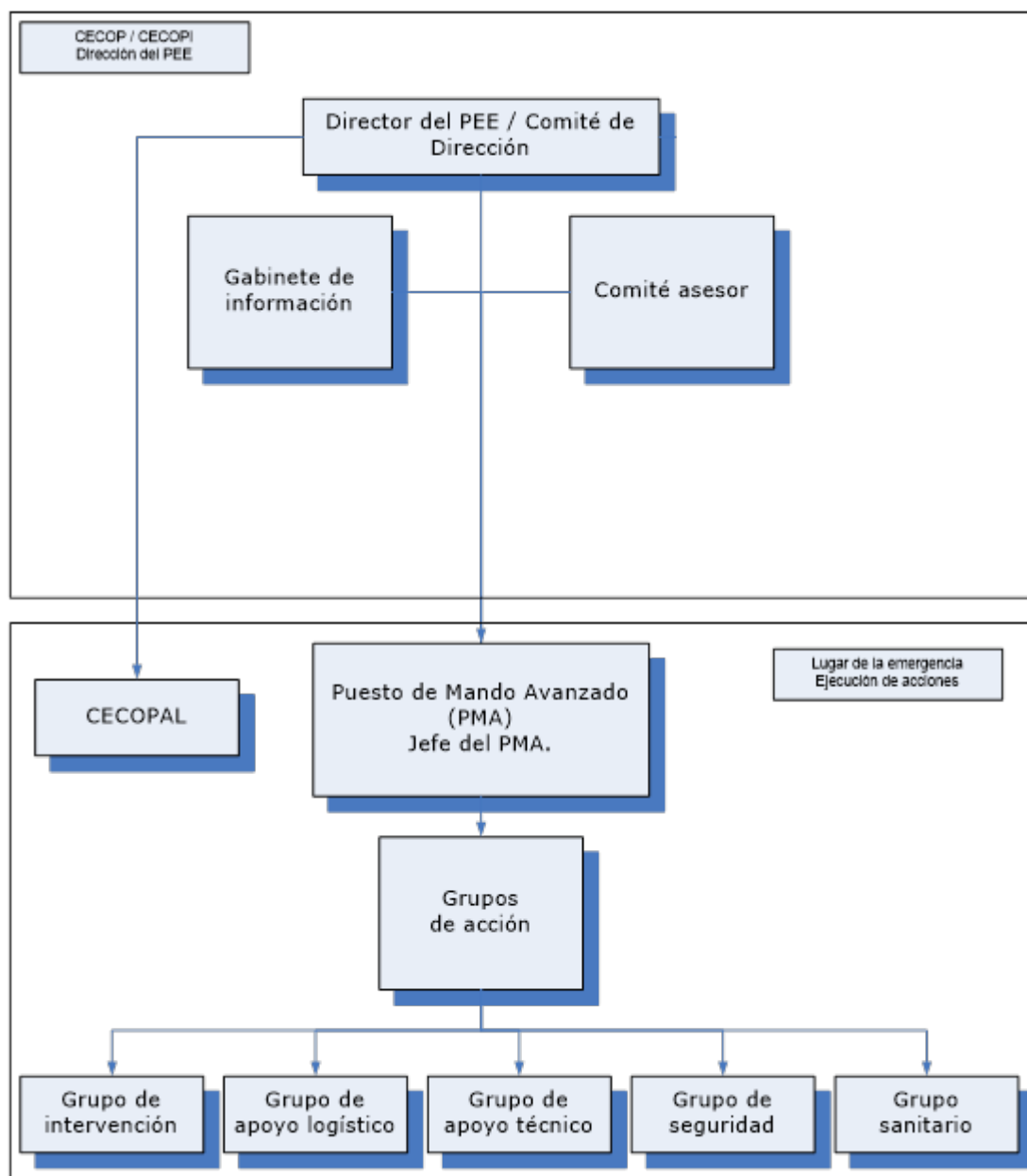
Grupo de apoyo técnico	
Jefe del Grupo	Un Técnico de la Dirección General correspondiente con competencias en Protección Civil También puede ser designado un técnico de la Dirección General correspondiente con competencias en el ámbito de las consecuencias de mayor gravedad: ➤ Consejería de Economía e Infraestructuras. ➤ Consejería de Educación y Empleo. ➤ Consejería de Medio Ambiente Rural, Políticas Agrarias y Territorio. ➤ Otros.

Grupo de apoyo técnico	
Componentes	Un mando-coordinador de grupo en la zona de la emergencia. Personal y medios de: - Consejería de Economía e Infraestructuras. - Consejería de Educación y Empleo. - Consejería de Medio Ambiente Rural, Políticas Agrarias y Territorio. - Servicio de Interior y Protección Civil. Personal técnico de ingeniería civil de las Diputaciones Provinciales. Personal responsable o asignado al efecto de distintas compañías de servicios y suministros de la comunidad autónoma; éstas son: Electricidad, Aguas, Telefónica, Gas Natural, etc. Responsables de las Confederaciones Hidrográficas. Personal técnico cualificado de los Ayuntamientos afectados. Expertos en las materias que guarden relación con la emergencia, aunque no pertenezcan a las Consejerías o entidades mencionadas anteriormente Técnico a designar por la Termosolar Majadas.

Funciones asignadas

- ❖ Determinación de las medidas de ingeniería civil necesarias, para paliar los efectos de la emergencia, tanto en términos de reconstrucción como de estabilidad de las instalaciones afectadas.
- ❖ Priorizar estas medidas para la rehabilitación de los servicios esenciales y básicos para la población.
- ❖ Evaluación de los equipos especiales de trabajo y equipamiento necesarios para llevar a cabo las medidas anteriores.
- ❖ Definir los objetivos concretos a cada uno de los equipos especiales de trabajo en la zona de operaciones.
- ❖ Mantener permanentemente informada a la Dirección del PEE de los resultados que se vayan obteniendo y de las necesidades que se presenten en la evolución de la emergencia.
- ❖ Establecer y proponer a la Dirección del PEE las prioridades en la rehabilitación de los servicios públicos y suministros esenciales para la población.
- ❖ Establecimiento de la red de transmisiones que enlace todos los órganos de mando y servicios en la zona de operaciones, de forma que garantice la comunicación continua e ininterrumpida.
- ❖ Delimitar los daños y su posible evolución.
- ❖ Evaluar y adoptar las medidas de campo pertinentes en el lugar del accidente para conocer la situación real, en cada momento, del establecimiento.
- ❖ Seguir la evolución del accidente y de las condiciones medioambientales.
- ❖ Realizar, en la medida de lo posible, y a partir de los datos del establecimiento, datos meteorológicos, y cualquier otro dato disponible, una evaluación de la situación y de su previsible evolución.
- ❖ Recomendar al Director del Plan de Emergencias Exterior las medidas de protección más idóneas en cada momento para la población, el medio ambiente, los bienes y los grupos de acción.
- ❖ Todos los demás aspectos relacionados con el control y el seguimiento de los fenómenos peligrosos.

5.6. Diagrama general de la estructura organizativa



CAPÍTULO 6: OPERATIVIDAD DEL PLAN DE EMERGENCIAS EXTERIOR

6.1. Criterios y canales de comunicación del accidente.

La Directriz Básica de protección civil para el control y planificación ante el riesgo de accidentes graves en los que intervienen sustancias peligrosas establece en su apartado 7.3.6.1:

"7.3.6.1 Criterios y canales de notificación del accidente.

El director de la emergencia en el establecimiento, en el que ocurra un accidente clasificado como de categoría 1, 2 y 3, lo notificará urgentemente al CECOP del plan.

Para la notificación se utilizará el medio más rápido que se tenga a disposición. En los casos en que el medio utilizado no permita el registro, la notificación se duplicará por otro medio en el que quede constancia de su realización. Se contemplará además la existencia de un medio alternativo a utilizar sólo en el caso de que falle el principal. La descripción de los medios a utilizar debe ser recogida de forma clara en el PEE.

El PEE establecerá el protocolo a utilizar para la notificación y que además deberá ser incorporado al plan de autoprotección de los establecimientos correspondientes. El modelo que se utilice debe contener como mínimo la siguiente información:

- ❖ *Nombre del establecimiento.*
- ❖ *Categoría del accidente.*
- ❖ *Instalación donde ha ocurrido e instalaciones afectadas o que pueden verse afectadas por un posible efecto dominó.*
- ❖ *Sustancias y cantidades involucradas.*
- ❖ *Tipo de accidente (derrame, fuga, incendio, explosión, etc.).*
- ❖ *Consecuencias ocasionadas y que previsiblemente puedan causarse.*

- ❖ *Medidas adoptadas.*
- ❖ *Medidas de apoyo exterior necesarias para el control del accidente.*

Aquellos sucesos que sin ser un accidente grave produzcan efectos perceptibles en el exterior susceptibles de alarmar a la población (ruidos, emisiones, pruebas de alarmas, prácticas de extinción de incendios, etc.), serán notificados utilizando los mismos medios empleados en los accidentes y utilizando un modelo de notificación que establecerá el PEE.”

Se recuerdan las categorías de accidentes posibles:

- Categoría 1: aquellos para los que se prevea, como única consecuencia, daños materiales en el establecimiento accidentado y no se prevean daños de ningún tipo en el exterior de éste.
- Categoría 2: aquellos para los que se prevea, como consecuencias, posibles víctimas y daños materiales en el establecimiento; mientras que las repercusiones exteriores se limitan a daños leves o efectos adversos sobre el medio ambiente en zonas limitadas.
- Categoría 3: aquellos para los que se prevea, como consecuencias, posibles víctimas, daños materiales graves o alteraciones graves del medio ambiente en zonas extensas y en el exterior del establecimiento.

Los niveles de los accidentes previstos en las hipótesis contempladas por La Planta Termosolar de Majadas , implican los siguientes.

CÓDIGO	ACCIDENTE	CATEGORÍA ACCIDENTAL
1.GNL-MANGUERA	Fuga de GNL de manguera	1
2. GNL-TANQUE	Fuga de GNL de tanque	1
3. GN-ENVIO	Fuga de GNL en envío a consumo	1
4. THT-DEP	Fuga de THT	NA
5. HTF-TANK	Fuga de HTF por rotura de conexión de tanque de expansión	2
6. HTF-PUMP	Fuga de HTF por rotura de línea de impulsión de bomba	2
7. HTF-COLFRIO	Fuga de HTF por rotura parcial colector frio	2
8. HTF-CAMPO	Fuga de HTF por rotura total de línea de campo solar	2
9. HTF-COLCALIENTE	Fuga de HTF por rotura parcial colector caliente	2
10. GNL-BLEVE	BLEVE del depósito de GNL	2

Se establece que la comunicación del accidente se realizará de la siguiente forma:

1. Llamada mediante teléfono a través del Teléfono de Atención de Urgencias y Emergencias 112.

Con objeto de dar cumplimiento a la necesidad de registrar la comunicación, se enviará adicionalmente por alguno de los siguientes medios:

- 1. Fax, al teléfono del Centro de Atención de Urgencias y Emergencias 112 (924311487)**
- 2. E-mail, a la dirección 112@juntaex.es**

Los contenidos de la comunicación incorporarán los datos recogidos en el mencionado apartado 7.3.6.1 de la Directriz, incluyendo a continuación el modelo a emplear para la primera comunicación, y otros complementarios, con un mayor nivel técnico asociado a la emergencia.

Las notificaciones se van a estructurar en dos niveles: un primer nivel, básico, que contendrá los datos relativos al apartado 7.3.6.1 de la Directriz, y que incorporará la información básica de la emergencia. Posteriormente, se deberá realizar una segunda comunicación, más detallada, con información complementaria del estado de la emergencia, y sobre su control.

El industrial dispondrá y comunicará a la administración de al menos un teléfono de contacto siempre disponible y con acceso único para el 1.1.2 del Jefe de la emergencia del PEI, con el fin de contactar directa e inmediatamente en caso de emergencia.

Modelo de Notificación de accidente grave – Notificación básica			
Nombre del establecimiento:	Termosolar Majadas Camino Puente de Bazagona, Finca Jaranda 10529 – Majadas Tlf. 927025400		
Ubicación Planta (Coordenadas)			X= Y=
Categoría del accidente (marcar con un círculo)	1	2	3
Daños:	Afectados		
	Daños materiales		
	Daños medio ambiente		
Instalación donde ha ocurrido e instalaciones que pueden verse afectadas por un posible efecto dominó:			
Estado físico , Sustancias y cantidades involucradas:			
Tipo de accidente (Derrame, Fuga, Explosión):			
Consecuencias ocasionadas y que previsiblemente puedan ocasionarse:			
Nube Gaseosa (hacia dónde se desplaza la nube/velocidad del viento):			
Valoración de afectación en el exterior (poblaciones y zonas vulnerables cercanas):			

Medios de intervención propios trabajando(vehículos y personal):		
Nº de trabajadores en la Planta:		
Medidas adoptadas:		
Medidas de apoyo exterior necesarias para el control del accidente:		
Autor de esta comunicación:	Nombre:	
	Puesto:	
	Teléfono:	
	Fax:	
	e-mail:	
Teléfono designado comunicaciones con el 112	927 54 86 04	
Fecha y hora:		

Modelo de Notificación de accidente grave – Notificación complementaria		
Nombre del establecimiento:	Termosolar Majadas Camino Puente de Bazagona, Finca Jaranda 10529 – Majadas Tlf. 927025400	
Emergencia controlada (marcar con un círculo)	SI	NO
Extensión de la emergencia: zonas afectadas hasta el momento.		
Daños ocasionados hasta el momento	Personas	
	Bienes	
	Medio ambiente	
Se requieren los siguientes medios:		
Medidas adoptadas y eficacia que han demostrado:		
Autor de esta comunicación:	Nombre:	
	Puesto:	
	Teléfono:	
	Fax:	
	e-mail:	
Teléfono designado comunicaciones con el 112	927 54 86 04	
Fecha y hora:		

Se incluye también un formato para la comunicación de sucesos, que sin ser accidente grave, produzcan efectos perceptibles en el exterior susceptibles de alarmar a la población (ruidos, emisiones, pruebas de alarmas, prácticas de extinción de incendios, etc.). Estos sucesos serán notificados utilizando los mismos medios empleados en los accidentes.

Modelo de Notificación de accidente NO grave		
Nombre del establecimiento:	Termosolar Majadas Camino Puente de Bazagona, Finca Jaranda 10529 – Majadas Tlf. 927025400	
Descripción del accidente ocurrido: productos involucrados, naturaleza del accidente, ubicación del mismo.		
Consecuencias del accidente:		
Activación del PEI: (marcar con un círculo)	SI	NO
Daños ocasionados	Personas	
	Bienes	
	Medio ambiente	
Medios empleados para el control del accidente:		
Medios que se requieren para el control de la emergencia:		
Autor de esta comunicación:	Nombre:	
	Puesto:	
	Teléfono:	
	Fax:	
	e-mail:	
Teléfono designado para comunicaciones con el	927 54 86 04	



112	
Fecha y hora:	

6.2. Criterios de activación del plan de emergencias exterior.

La Directriz Básica de protección civil para el control y planificación ante el riesgo de accidentes graves en los que intervienen sustancias peligrosas establece en su apartado 7.3.6.2:

"7.3.6.2 Criterios de activación del plan de emergencia exterior.

Tal como se ha indicado en el apartado anterior, en el CECOP se recibe la notificación procedente de los establecimientos afectados por el accidente. En función de la categoría del accidente, el director del plan de emergencia exterior procede a la activación del PEE. Éste se activará siempre que el accidente sea de categoría 2 ó 3.

El nivel de respuesta lo determinará el director del plan de emergencia exterior de acuerdo con las características y evolución del accidente. Los accidentes de categoría 1 no justifican la activación del PEE. En aquellas situaciones en que los efectos del accidente sean perceptibles por la población, la actuación del PEE se limitaría a una labor de información.

El director de la emergencia en el establecimiento puede solicitar, a través del CECOP, ayuda exterior sin que se active el PEE si la magnitud o naturaleza del accidente lo justifican.

Desde el punto de vista de afectación al medio ambiente, los planes de emergencia se activarán únicamente cuando se prevea que, por causa de un accidente grave, pueda producirse una alteración grave del medio ambiente cuya severidad exija la aplicación inmediata de determinadas medidas de protección."

Una vez recibida en el 112 la notificación procedente de la Planta Termosolar de Majadas, en función de la categoría del accidente y el escenario previsto, el Jefe de Sala del 112 ejecuta el procedimiento de alerta y notificaciones según el organigrama de avisos y movilizaciones en función del nivel de la emergencia.

En caso de que la notificación del accidente no proceda del Director del Plan de Autoprotección, Director del Plan de Actuación ante emergencias o Jefe de Emergencias de turno de la Planta Termosolar de Majadas, el servicio 1 1 2 actuará de acuerdo a sus protocolos internos, verificando la alerta con los responsables del PEI, para verificar la veracidad y situación del accidente y evitar movilización de recursos ante falsas alarmas.

La organización de la respuesta del PEE PST Majadas, se basa en un sistema de activación que depende de la evolución que tenga la emergencia y que viene definida por todos o algunos de los siguientes criterios:

- ❖ La gravedad del accidente expresada en los niveles 1, 2 y 3.
- ❖ Los recursos requeridos para el control de la emergencia y la minimización de los daños, para personas, bienes y medio ambiente.
- ❖ La incorporación de los responsables de las distintas administraciones que entran a formar parte del plan.
- ❖ El criterio del Director del PEE en función de la información de la emergencia.
- ❖ Que un accidente, en función de su alcance, afecte o pueda afectar a la población, a otras instalaciones (efecto dominó), y al medio ambiente de manera significativa.

Nivel 1

La Planta Termosolar de Majadas informa al 112 que se ha producido un accidente de Categoría 1, procediendo a activar el Plan de Emergencia Interior o Plan de Autoprotección (PEI o PAU) de la planta, en esta fase inicial se pone en estado de prealerta al Órgano de Dirección del PEE y se preparan los medios y recursos de acción más inmediatos como Bomberos, Policía Local, Guardia Civil, y recursos sanitarios, incluso con posible desplazamiento de los mismos.

A este nivel se colabora con el PEI y se mantiene contacto estrecho para evaluar y hacer seguimiento de la emergencia. La activación del PEE es sólo de prealerta.

En esta fase, dependiendo de la localización del accidente, se podrán realizar acciones preventivas de control y magnificación de los hechos.

Se pondrá especial interés en la posibilidad de generarse efecto dominó.

Nivel 2

Este nivel de actuación se produce cuando alguno de los Directores o Jefes de Emergencias del PEI de la PST Majadas comunica directamente que se trata de un accidente de Categoría 2, o que un accidente de Categoría 1 pueda evolucionar a categoría superior incrementándose el riesgo afectando al exterior del establecimiento.

En este nivel se constituyen los órganos de dirección del PEE, tanto el Puesto de Mando Avanzado, como la Dirección del Plan y el Comité Asesor, y se movilizan todos los medios necesarios para minimizar o neutralizar las consecuencias del accidente, en este sentido se emplearán los medios y recursos contemplados de las diversas administraciones.

Nivel 3

Este nivel de actuación se produce cuando el Director del PEI comunica que se trata de un accidente de Categoría 3 y es evaluado como tal por el Director del PEE.

Interés nacional.

Cuando la evolución de la emergencia, ya sea que se trate de un accidente de Categoría 2 o 3, cuando sus consecuencias son tales que el Ministro del Interior declare que está comprometido el Interés Nacional o bien a instancia de la Comunidad Autónoma o del Delegado del Gobierno en la misma, la Dirección del Plan la asumirá el Representante de la Administración General del Estado dentro de un Comité de Dirección.

6.3 Comunicaciones a la Delegación del Gobierno en Extremadura.

Según lo establecido en el R.D. 840/2015:

Artículo 19. Información que el órgano competente de la comunidad autónoma facilitará en caso de accidente grave.

1. Con el fin de asegurar la coordinación en los casos de accidentes graves entre las autoridades llamadas a intervenir, así como para cumplir los requisitos de información a la Comisión Europea, los órganos competentes de las comunidades autónomas informarán en el momento en el que se tenga noticia de un accidente grave, a la Delegación del Gobierno correspondiente y, en su caso, a la Subdelegación del Gobierno de la provincia donde esté radicado el establecimiento, así como a la Dirección General de Protección Civil y Emergencias del Ministerio del Interior a través de la Sala Nacional de Emergencias.

2. Los órganos competentes de las comunidades autónomas remitirán a la Dirección General de Protección Civil y Emergencias del Ministerio del Interior tan pronto como sea posible, y, a más tardar, dos meses después de la fecha del accidente, la información de los accidentes graves que ocurran en su territorio. Para aquellos que respondan a los criterios del anexo IV de este real decreto, esta información contendrá, como mínimo, los siguientes datos:

- a) Nombre y dirección de la autoridad encargada de elaborar el informe.*
- b) Fecha, hora y lugar del accidente, nombre completo del industrial y dirección del establecimiento de que se trate.*
- c) Una breve descripción de las circunstancias del accidente, con indicación de las sustancias peligrosas involucradas y los efectos inmediatos en la salud humana y el medio ambiente.*

d) Una breve descripción de las medidas de emergencia adoptadas y de las precauciones inmediatas necesarias para evitar la repetición del accidente.

e) Los resultados de sus investigaciones sobre el accidente y recomendaciones. Esta información podrá retrasarse a fin de posibilitar la conclusión de procedimientos judiciales, en caso de que dicha comunicación pueda afectar a tales procedimientos.

Para el cumplimiento de lo indicado en este apartado, se acordará en el seno de la Comisión Nacional de Protección Civil, los formatos normalizados correspondientes, siguiendo los criterios aconsejados por la Comisión Europea.

3. A efectos de lo dispuesto en el artículo 22, el órgano competente de la comunidad autónoma incorporará la información a la que se refiere el apartado 2 a la Base nacional de datos sobre riesgo químico.

4. Asimismo, la Dirección General de Protección Civil y Emergencias del Ministerio del Interior facilitará la información normalizada a la Comisión Europea, según lo dispuesto en el artículo 6.

Siendo la definición de accidente grave las siguientes (art. 3º R.D. 840/2015):

"Accidente grave: cualquier suceso, como una emisión en forma de fuga o vertido, un incendio o una explosión importantes, que resulte de un proceso no controlado durante el funcionamiento de cualquier establecimiento al que sea de aplicación este real decreto, que suponga un riesgo grave, inmediato o diferido, para la salud humana, los bienes, o el medio ambiente, dentro o fuera del establecimiento y en el que intervengan una o varias sustancias peligrosas "

Como criterio, se va a incluir el anexo IV del R.D. 840/2015, "Criterios para la notificación a la Comisión Europea de un accidente, de acuerdo con el apartado 2 del artículo 19, apartado 1":

1. La Dirección General de Protección Civil y Emergencias del Ministerio del Interior, sin perjuicio de las competencias del Ministerio de Fomento en materia de contaminación marítima, deberá notificar a la Comisión Europea todo accidente grave que se ajuste a la descripción del punto 1 o en el que se den, al menos, una de las consecuencias descritas en los puntos 2, 3, 4 y 5.

a) Sustancias peligrosas que intervienen:

Cualquier incendio o explosión o liberación accidental de una sustancia peligrosa en que intervenga una cantidad no inferior al 5 % de la cantidad contemplada como umbral en la columna 3 de la parte 1 o en la columna 3 de la parte 2 del anexo I.

b) Perjuicios a las personas o a los bienes:

1.º Una muerte.

2.º Seis personas heridas dentro del establecimiento que requieran hospitalización durante 24 horas o más.

3.º Una persona situada fuera del establecimiento que requiera hospitalización durante 24 horas o más.

4.º Vivienda(s) situada(s) fuera del establecimiento dañada(s) e inutilizable(s) a causa del accidente.

5.º Evacuación o confinamiento de personas durante más de 2 horas (personas × horas): el producto es igual o superior a 500.

6.º Interrupción de los servicios de agua potable, electricidad, gas o teléfono durante más de 2 horas (personas × horas): el producto es igual o superior a 1.000.

c) Daños directos al medio ambiente:

1.º Daños permanentes o a largo plazo causados a hábitats terrestres:

i) 0,5 ha o más de un hábitat importante desde el punto de vista del medio ambiente o de la conservación y protegido por la ley,

ii) 10 ha o más de un hábitat más extendido, incluidas tierras de labor.

2.º Daños significativos o a largo plazo causados a hábitats de agua dulce o marinos:

- i) 10 km o más de un río o canal,*
- ii) 1 ha o más de un lago o estanque,*
- iii) 2 ha o más de un delta,*
- iv) 2 ha o más de una zona costera o marítima.*

3.º Daños significativos causados a un acuífero o a aguas subterráneas: 1 ha o más.

d) Daños materiales:

1.º Daños materiales en el establecimiento: a partir de 2.000.000 EUR.

2.º Daños materiales fuera del establecimiento: a partir de 500.000 EUR.

e) Daños transfronterizos.

Cualquier accidente grave en el que intervenga directamente una sustancia peligrosa y que dé origen a efectos fuera del territorio del Estado miembro de que se trate.

2.La Dirección General de Protección Civil y Emergencias del Ministerio del Interior, sin perjuicio de las competencias del Ministerio de Fomento en materia de contaminación marítima, notificará a la Comisión Europea los accidentes y los conatos de accidente que, aun no ajustándose a los criterios cuantitativos citados anteriormente, presenten a su juicio un interés especial desde el punto de vista técnico para la prevención de accidentes graves y para la limitación de sus consecuencias.

CAPÍTULO 7: PROCEDIMIENTOS DE ACTUACIÓN DEL PLAN DE EMERGENCIAS EXTERIOR.

La Directriz Básica de protección civil para el control y planificación ante el riesgo de accidentes graves en los que intervienen sustancias peligrosas establece en su apartado 7.3.7:

"7.3.7 El PEE contendrá como mínimo procedimientos de actuación bien definidos tanto en lo referente a los avisos del CECOP para la activación de los integrantes del plan como sobre la actuación de los distintos grupos de acción de acuerdo a los criterios expuestos a continuación.

7.3.7.1 Alerta del personal adscrito al plan de emergencia exterior. El PEE contendrá los procedimientos para su activación. En lo posible, las llamadas se realizarán en paralelo al objeto de que la activación del PEE y la constitución de los grupos de acción se haga lo más rápidamente posible. Una vez constituidos los grupos de acción, éstos se ponen en funcionamiento, siguiendo las directrices definidas en sus procedimientos de actuación.

7.3.7.2 Actuación desde los primeros momentos de la emergencia. Desde los primeros momentos de la emergencia y hasta la activación completa del plan se constituirá en el lugar más adecuado el puesto de mando avanzado, que será la base de coordinación de todos los medios que se encuentren haciendo frente a la emergencia. La jefatura del puesto de mando avanzado estará definida en el plan. El plan podrá prever los criterios de suplencia de dicha jefatura en los primeros momentos, y en su defecto será el director del plan de emergencia exterior el que determine quién realiza estas funciones hasta la prevista incorporación del jefe del puesto de mando avanzado designado en el plan.

7.3.7.3 Actuación de los grupos de acción. La actuación de cada uno de los grupos de acción estará claramente definida para cada establecimiento, hipótesis accidental y su correspondiente escenario en convenientes procedimientos de actuación. Estos procedimientos de actuación, siempre que se pueda, podrán agruparse en aquellos supuestos en que se prevea que las pautas de actuación coincidan.

7.3.7.4 Coordinación de los grupos de acción. Puesto de mando avanzado. El CECOP coordinará las actuaciones de los diversos grupos de acción a través del puesto de mando avanzado con el fin de optimizar el empleo de los medios, humanos y materiales disponibles.

7.3.7.5 Seguimiento del desarrollo del suceso. Fin de la emergencia.

Los responsables de los distintos grupos de acción, a través del jefe del puesto de mando avanzado, aconsejarán al director del plan de emergencia exterior sobre las medidas necesarias en cada momento para mitigar los efectos de accidentes mayores. Para tal fin se podrá utilizar un sistema informático asociado, cuyas recomendaciones y predicciones deberán ser contrastadas con observaciones sobre el terreno. Asimismo, estas personas asesorarán al director del plan de emergencia exterior sobre la conveniencia de decretar el fin de la situación de emergencia, con la correspondiente desactivación del PEE.

Estos contenidos se desarrollan a continuación.

7.1 Alerta del personal adscrito al plan de emergencias exterior.

La alerta del personal adscrito al PEE PST Majadas se realizará desde el centro 112 de atención de urgencias y emergencias, mediante llamadas telefónicas o mensajes. Estos datos se incorporan al directorio de este PEE. Los integrantes confirmarán la recepción de la alerta al centro 112 lo antes posible.

En función de si es un accidente de nivel 1 (no se activa el PEE), o accidentes de nivel 2 o 3, se enviará un mensaje de prealerta, o de activación e incorporación a sus puestos en los correspondientes grupos y comités.

Ejemplo de mensaje de prealerta:

"Atención. Se ha producido una emergencia en la Planta Termosolar de Majadas, declarándose categoría 1. Permanezca localizado por si se requiriese su movilización".

Ejemplo de mensaje de activación:

"Atención, se ha activado el Plan de Emergencia Exterior de La Planta Termosolar de Majadas . Debe asumir sus responsabilidades recogidas en el Plan de Emergencia. Incorpórese lo más urgentemente posible a su puesto de trabajo en emergencia. Dicte telefónicamente las órdenes oportunas para la activación de sus subordinados y medios."

Si el centro de atención de urgencias y emergencias 112 estableciese emplear otro sistema de alerta, se incorporaría a este PEE, para su correcta cumplimentación.

7.2 Actuación desde los primeros momentos de la emergencia.

Primeras actuaciones del CECOP

Una vez identificado el accidente con las informaciones recibidas en el CECOP y verificado el mismo mediante comunicación con los Jefes de Emergencias, Director del Plan de Actuación ante emergencias o Director del Plan de Autoprotección de La Planta Termosolar de Majadas, se realizarán algunas o todas de las siguientes acciones, dependiendo de la gravedad del suceso y nivel activado del PEE:

- ❖ Notificar a los servicios de emergencia más próximos al lugar del accidente la existencia y características del mismo.
- ❖ Notificar a los Directores de los PEMUs de los TT.MM. afectados y limítrofes, indicándoles las acciones a realizar.
- ❖ Si no constaran PEMUs, se comunicará con los Alcaldes.
- ❖ Notificación a los representantes de los organismos públicos dependientes de la Comunidad Autónoma que forman parte del Comité Asesor.
- ❖ Notificación en su caso a través de la Delegación de Gobierno, a organismos públicos dependientes de la Administración General del Estado.
- ❖ Se desplazarán al lugar del accidente los primeros recursos de intervención y el Jefe del Puesto de Mando Avanzado.
- ❖ Se realizarán cuantas actuaciones por parte del CECOP crea conveniente el Director del Plan, con el asesoramiento correspondiente.
- ❖ Dado que se dispondrá en el CECOP de fichas de cada accidente grave por establecimiento y escenario de accidente, el Director de Operaciones identificará la ficha correspondiente al escenario accidental y extraerá las primeras medidas de los grupos de acción. Las fichas cuentan con una identificación de la empresa y con una numeración coherente con el Informe de Seguridad del establecimiento industrial afectado.
- ❖ Se transmitirá el número de la ficha del accidente a los grupos de acción, para que estos amplíen información sobre los riesgos y actuaciones a realizar.

Primeras actuaciones del PMA.

Desde el momento en que se presenta la emergencia hasta la activación completa del PEE PST Majadas , se constituirá en el lugar más apropiado el Puesto de Mando Avanzado (PMA), el cual será la base de coordinación de todos los medios que se encuentren frente a la emergencia.

El Jefe de Puesto de Mando Avanzado es la persona física técnica dependiente de la Junta, responsable de las tareas de control del incidente en el lugar donde esté ocurriendo el siniestro.

El Director del PEE podría designar al mando en el PMA al Jefe del Grupo de Intervención, Jefe del Puesto de Mando Avanzado, o bien a otra persona específica. En ese caso sería el mando designado en la emergencia por el responsable de intervención del Consorcio Provincial de Prevención y Extinción de Incendios de Cáceres.

La jefatura del Puesto de Mando Avanzado, en los primeros momentos, será ejercida por el oficial del cuerpo de bomberos actuante, y en su defecto será el Director del plan de emergencia exterior el que determine quién realiza estas funciones hasta la prevista incorporación del jefe del puesto de mando avanzado designado en el plan o por el Director.

Primeras actuaciones del grupo de intervención.

El mando de bomberos que se desplace hasta el accidente, hasta que sea sustituido por un mando de mayor rango, será el encargado de realizar las siguientes operaciones:

- ❖ Contactar con los responsables del establecimiento para que informen del accidente ocurrido, y asesoren sobre la intervención a realizar.
- ❖ Consulta de la ficha del accidente para establecer las medidas de protección y de intervención.
- ❖ Evaluar la situación e informar al CECOP.
- ❖ Intento de control y neutralización del accidente.
- ❖ Rescate y salvamento de las personas y bienes directamente afectados por la emergencia.
- ❖ Solicitud de medios adicionales.

Primeras actuaciones del grupo sanitario.

En accidentes en los que en el primer momento no haya víctimas ni heridos, el técnico sectorial sanitario presente en el CECOP, podrá alertar preventivamente a los recursos sanitarios que considere oportunos. En accidentes con víctimas o heridos, se movilizará los recursos sanitarios necesarios para dar una respuesta eficaz en el lugar del accidente, realizar el transporte sanitario y en caso necesario alertará a los centros sanitarios de destino de los heridos.

En principio el medico coordinador podrá movilizar:

- UME con equipo médico.
- Ambulancias convencionales.
- Medios de Cruz Roja disponibles en ese momento.
- DYA

Las funciones de los primeros medios que lleguen al lugar de la emergencia, serán:

- ❖ Realizar el triaje de los accidentados afectados por la emergencia
- ❖ Llevar a cabo la asistencia médica in situ.
- ❖ Organizar el transporte sanitario hacia los centros hospitalarios.
- ❖ Solicitar los medios necesarios.
- ❖ Informar al CECOP mediante el PMA de la situación sanitaria y su posible evolución.

El responsable del grupo sanitario en la emergencia, cuando valore la gravedad, lo pondrá en conocimiento del CECOP para las posteriores decisiones.

En aquellos casos en los que se tenga conocimiento directo de la gravedad del accidente, se informará directamente al Jefe del Grupo Sanitario.

En el caso de que se produzca un gran número de víctimas o heridos, el responsable del grupo sanitario en la emergencia lo comunicará al CECOP para que el Director del PEE y el Jefe del Grupo Sanitario tomen las medidas oportunas.

En caso de ser necesaria la participación de helicópteros de asistencia, y otros recursos de mayor nivel, se solicitará al CECOP mediante el PMA. La coordinación de estos recursos será efectuada de acuerdo a los protocolos internos del centro de atención de urgencias y emergencias 112.

Primeras actuaciones del grupo de apoyo técnico

- ❖ Recopilar información técnica de los informes de seguridad de La Planta Termosolar de Majadas.
- ❖ Proponer al Director del Plan a través del Coordinador del PMA la necesidad de paralización parcial o total de la actividad en los establecimientos cercanos.
- ❖ Estudiar conjuntamente con las empresas las medidas para aminorar la situación de emergencia.
- ❖ Recopilar información técnica y toxicológica de los productos químicos implicados en el accidente.

Primeras actuaciones del grupo de apoyo logístico

- ❖ Localizar las posibles fuentes de recursos en las áreas de actuación.
- ❖ Movilizar las personas que procederán a avisar y activar los recursos necesarios.
- ❖ Proponer al Director del Plan a través del Coordinador del PMA la necesidad de paralización parcial o total de la actividad en los establecimientos cercanos.
- ❖ Estudiar conjuntamente con las empresas las medidas para aminorar la situación de emergencia.
- ❖ Recopilar información técnica y toxicológica de los productos químicos implicados en el accidente.

Primeras actuaciones del grupo de seguridad.

- ❖ Control de accesos a la zona afectada.
- ❖ Control del tráfico desde los cruces más cercanos, derivando los vehículos a itinerarios alternativos.
- ❖ Si es necesario, mantener el orden.

7.3 Actuación de los grupos de acción.

Se definirán las acciones a emprender por cada grupo de acción en cada hipótesis de accidente, de forma que el CECOP las coordine a través del PMA, con el fin de optimizar el empleo de medios humanos y materiales disponibles.

Las hipótesis consideradas son:

CÓDIGO	ACCIDENTE	SUCESO INICIADOR	CONSECUENCIAS MAS PROBABLES
1.GNL-MANGUERA	Fuga de GNL de manguera	Fuga de GNL por la manguera de descarga, 10% de diámetro con un máximo de 50 mm.	Dispersión inflamable Radiación térmica
2. GNL-TANQUE	Fuga de GNL de tanque	Fuga de GNL a través de un orificio de diámetro equivalente de 10 mm.	Dispersión inflamable Radiación térmica
3. GN-ENVIO	Fuga de GNL en envío a consumo	Fuga de GNL por rotura parcial de la línea de envío a consumo del 10% con un diámetro máximo de 50 mm.	Dispersión inflamable Radiación térmica
4. THT-DEP	Fuga de THT	Fuga de THT a través de un orificio de diámetro equivalente a 10 mm.	Dispersión inflamable Radiación térmica
5. HTF-TANK	Fuga de HTF por rotura de conexión de tanque de expansión	Rotura parcial de la conexión de máximo diámetro del tanque de expansión, del 10% de diámetro, con un máximo de 50 mm.	Dispersión inflamable Radiación térmica
6. HTF-PUMP	Fuga de HTF por rotura de línea de impulsión de bomba	Fuga del sistema por rotura parcial del 10% de diámetro, con un máximo de 50 mm., de la línea de impulsión de la bomba de HTF	Dispersión inflamable Radiación térmica
7. HTF-COLFRIO	Fuga de HTF por rotura parcial colector frío	Rotura parcial de la línea de colector frío, del 10% de diámetro, con un máximo de 50 mm.	Dispersión inflamable Radiación térmica

8. HTF-CAMPO	Fuga de HTF por rotura total de línea de campo solar	Rotura total de una línea de campo solar, diámetro inferior a 6"	Dispersión inflamable Radiación térmica
9. HTF-COLCALIENTE	Fuga de HTF por rotura parcial colector caliente	Rotura parcial de la línea de colector caliente, del 10% de diámetro, con un máximo de 50 mm.	Dispersión inflamable Radiación térmica
10. GNL-BLEVE	BLEVE del depósito de GNL	BLEVE del depósito de GNL	BLEVE

A continuación se relacionan las fichas con los procedimientos de actuación para cada hipótesis.

CÓDIGO	ACCIDENTE	CONSECUENCIAS MAS PROBABLES	PROCEDIMIENTOS DE ACTUACIÓN
1.GNL-MANGUERA	Fuga de GNL de manguera	Dispersión inflamable Radiación térmica	Ficha Nº 1: Actuación ante incendio de fuga de GNL. Ficha Nº 2: Actuación ante fuga de GNL líquido.
2. GNL-TANQUE	Fuga de GNL de tanque	Dispersión inflamable Radiación térmica	Ficha Nº 1: Actuación ante incendio de fuga de GNL. Ficha Nº 2: Actuación ante fuga de GNL líquido.
3. GN-ENVIO	Fuga de GNL en envío a consumo	Dispersión inflamable Radiación térmica	Ficha Nº 1: Actuación ante incendio de fuga de GNL. Ficha Nº 2: Actuación ante fuga de GNL líquido.
4. THT-DEP	Fuga de THT	Dispersión inflamable Radiación térmica	Ficha Nº 4: Actuación ante vertido de THT
5. HTF-TANK	Fuga de HTF por rotura de conexión de tanque de expansión	Dispersión inflamable Radiación térmica	Ficha Nº 5: Actuación en incendio de aceite térmico. Ficha Nº 6: Actuación derrame de aceite térmico.

6. HTF-PUMP	Fuga de HTF por rotura de línea de impulsión de bomba	Dispersión inflamable Radiación térmica	Ficha Nº 5: Actuación en incendio de aceite térmico. Ficha Nº 6: Actuación derrame de aceite térmico.
7. HTF-COLFRIIO	Fuga de HTF por rotura parcial colector frio	Dispersión inflamable Radiación térmica	Ficha Nº 5: Actuación en incendio de aceite térmico. Ficha Nº 6: Actuación derrame de aceite térmico.
8. HTF-CAMPO	Fuga de HTF por rotura total de línea de campo solar	Dispersión inflamable Radiación térmica	Ficha Nº 5: Actuación en incendio de aceite térmico. Ficha Nº 6: Actuación derrame de aceite térmico.
9. HTF-COLCALIENTE	Fuga de HTF por rotura parcial colector caliente	Dispersión inflamable Radiación térmica	Ficha Nº 5: Actuación en incendio de aceite térmico. Ficha Nº 6: Actuación derrame de aceite térmico.
10. GNL-BLEVE	BLEVE del depósito de GNL	BLEVE	Ficha Nº 1: Actuación ante incendio de fuga de GNL. Ficha Nº 2: Actuación ante fuga de GNL líquido.

Ficha Nº 1: Actuación ante incendio de GNL - Grupo de intervención

PROCEDIMIENTOS DE ACTUACIÓN DE LOS GRUPOS DE ACCIÓN	
Ficha Nº 1	Actuación ante incendio de GNL
Establecimiento:	Termosolar Majadas Termosolar Majadas, S.L. Majadas (Cáceres)
Grupo:	Grupo de intervención
Actuaciones indicadas:	
Medidas de control iniciales de la planta: Cierre de válvulas de GNL.	
Riesgos específicos derivados: La exposición al fuego de recipientes, puede causar la explosión de los mismos.	
Productos de combustión: CO ₂ , H ₂ O y CO (en deficiencia de aire y altas temperaturas).	
Medios de extinción adecuados: Si se ha producido ignición en el gas, no intente sofocarlo, sino que intente detener el flujo de gas mediante las válvulas de control pertinentes. No reanude el suministro hasta que sea seguro hacerlo. Utilizar agua en spray para refrescar los depósitos y los conductos expuestos al calor, y para proteger las áreas adyacentes y al personal.	
NO arrojar agua en chorro sobre el derrame líquido.	
Equipo de protección personal para la actuación en incendios: En espacios confinados utilizar equipos de respiración autónoma de presión positiva. Trajes de aproximación en las inmediaciones del incendio.	
En caso de ignición de chorro de gas: Extinción mediante, preferentemente retirada del combustible (cierre de válvulas de gasificador). Se debe evitar extinción de incendio sin tener garantías de posterior control de fuga, a no ser que incida sobre otros elementos de riesgo (depósitos de GNL, etc.).	
En caso de explosión de vapores: Intento de control de los daños ocasionados por la explosión, intento de control de la fuga, reducción de las consecuencias a otras instalaciones (depósitos de GNL, etc.).	
En caso de riesgo de BLEVE en depósitos de GNL por calentamiento exterior: Refrigeración con agua, a distancia adecuada de seguridad. Empleo de monitores, en la medida de lo posible.	
Importante: EL GNL no huele, si la fuga de gas es previa a la odorización, podría encontrarse en una zona con atmósfera explosiva y no ser consciente de ello.	

Ficha Nº 1: Actuación ante incendio de GNL - Grupo sanitario	PROCEDIMIENTOS DE ACTUACIÓN DE LOS GRUPOS DE ACCIÓN	
	Ficha Nº 1	Actuación ante incendio de GNL
	Establecimiento:	Termosolar Majadas Termosolar Majadas, S.L. Majadas (Cáceres)
	Grupo:	Grupo sanitario
	Actuaciones indicadas:	
	Medidas de control iniciales de la planta: Cierre de válvulas de GNL.	
	Ante un incendio de GNL, el grupo sanitario se limitará a seguir las órdenes del Director del PEE, mando del PMA, o mando del grupo de intervención, en una zona lo suficientemente alejada y protegida del riesgo generado. En caso de existir heridos por las consecuencias de la fuga, se prestarán los cuidados necesarios en una zona segura.	
	<u>Primeros auxilios relacionados con el GNL:</u>	
	Contacto con la piel: Lavar la zona con agua, quitar la ropa impregnada si no se ha adherido a la piel Contacto con los ojos: Lavar con abundante agua, al menos durante 15 minutos. Inhalación: La exposición al gas puede provocar mareos, dolores de cabeza, visión borrosa o irritación de los ojos, de la nariz o de la garganta. Trasladar inmediatamente a los afectados a una zona sin gases. Mantener al paciente caliente y descansado. Si persistiesen los síntomas, obtener ayuda médica. Aquellos afectados inconscientes deben ser situados en posición de recuperación. Comprobar regularmente la respiración y el pulso. Si se ha detenido la respiración, o se considera inadecuada, debe realizarse la respiración asistida, mediante los procedimientos establecidos. Administrar un masaje cardiaco externo sólo si es absolutamente necesario, y buscar atención médica de inmediato. Ingestión: No probable.	
	Importante: EL GNL no huele, si la fuga de gas es previa a la odorización, podría encontrarse en una zona con atmósfera explosiva y no ser consciente de ello.	

Ficha Nº 1: Actuación ante incendio de GNL - Grupo de seguridad	PROCEDIMIENTOS DE ACTUACIÓN DE LOS GRUPOS DE ACCIÓN	
	Ficha Nº 1	Actuación ante incendio de GNL
	Establecimiento:	Termosolar Majadas Termosolar Majadas, S.L. Majadas (Cáceres)
	Grupo:	Grupo de seguridad
	Actuaciones indicadas:	
	Medidas de control iniciales de la planta: Cierre de válvulas de GNL.	
	Control de accesos: Se controlará el acceso a la zona de la emergencia únicamente por los grupos de acción pertenecientes al PEE. Corte de la vía Camino de la Bazagona, en el tramo con riesgo de afectación. Importante: EL GNL no huele, si existe una fuga de gas y es previa a la odorización, podría encontrarse en una zona con atmósfera explosiva y no ser consciente de ello.	

Ficha Nº 1: Actuación ante incendio de GNL - Grupo de apoyo técnico	PROCEDIMIENTOS DE ACTUACIÓN DE LOS GRUPOS DE ACCIÓN	
	Ficha Nº 1	Actuación ante incendio de GNL
	Establecimiento:	Termosolar Majadas Termosolar Majadas, S.L. Majadas (Cáceres)
	Grupo:	Grupo de apoyo técnico
	Actuaciones indicadas:	
	Medidas de control iniciales de la planta: Cierre de válvulas de GNL.	
	Puesta en contacto de responsable técnico con CECOP. Asesoramiento al grupo de intervención: El grupo de apoyo técnico realizará el asesoramiento e información necesarios al grupo de intervención acerca de la naturaleza de los productos involucrados en el incendio de GNL y otros que pudieran verse afectados. Se tendrá especial interés, en valorar los riesgos por efecto dominó que pudieran general en instalaciones cercanas (depósitos de GNL). Control y supervisión posterior al incendio de GNL: Una vez controlada la fuga, y con el visto bueno del grupo de intervención, el grupo de apoyo técnico accederá a la zona afectada, para valorar los daños, verificar posibles riesgos derivados del siniestro, y emitir un informe acerca de los procedimientos a seguir para el restablecimiento del funcionamiento de la planta o restricciones de utilización, y la regeneración del medio ambiente afectado. Importante: EL GNL no huele, si existiera una fuga de gas y fuera previa a la odorización, podría encontrarse en una zona con atmósfera explosiva y no ser consciente de ello.	

Ficha Nº 1: Actuación ante incendio de GNL - Grupo de apoyo logístico	PROCEDIMIENTOS DE ACTUACIÓN DE LOS GRUPOS DE ACCIÓN	
	Ficha Nº 1	Actuación ante incendio de GNL
	Establecimiento:	Termosolar Majadas Termosolar Majadas, S.L. Majadas (Cáceres)
	Grupo:	Grupo de apoyo logístico
	Actuaciones indicadas:	
	Medidas de control iniciales de la planta: Cierre de válvulas de GNL. Recepción de las demandas de los diferentes grupos de actuación: El grupo de apoyo logístico, a través de su jefe de grupo en el CECOP y del mando o coordinador del grupo en el PMA, recibirán todas aquellas demandas de material, recursos, medios, etc., que el resto de grupos soliciten. Gestión de los recursos y envío a la zona de intervención: El jefe de grupo logístico organizará las actividades necesarias para el envío a la zona de intervención, o a las zonas que se determinen, de los recursos, medios, materiales, etc., que hubieran sido demandados. Importante: EL GNL no huele, si existiera una fuga de gas y fuera previa a la odorización, podría encontrarse en una zona con atmósfera explosiva y no ser consciente de ello.	

Ficha Nº 2: Actuación ante fuga de GNL líquido - Grupo de intervención	PROCEDIMIENTOS DE ACTUACIÓN DE LOS GRUPOS DE ACCIÓN	
	Ficha Nº 2	Actuación ante fuga de GNL líquido
	Establecimiento:	Termosolar Majadas Termosolar Majadas, S.L. Majadas (Cáceres)
	Grupo:	Grupo de intervención
	Actuaciones indicadas:	
	Medidas de control iniciales de la planta: Cierre de válvulas de GNL. Intento de control de la fuga.	
	Eliminación de focos de ignición en la zona: Extremar las precauciones en la aproximación, operación de válvulas, etc. Emplear material antideflagrante. Usar explosímetro. Evitar cargas electrostáticas.	
	En caso de explosión de vapores: Intento de control de los daños ocasionados por la explosión, intento de control de la fuga, reducción de las consecuencias a otras instalaciones (depósitos de GNL, etc.).	
	En caso de riesgo de BLEVE en depósitos de GNL por calentamiento exterior: Refrigeración con agua, a distancia adecuada de seguridad. Empleo de monitores, en la medida de lo posible.	
	Importante: EL GNL no huele, podría encontrarse en una zona con atmósfera explosiva y no ser consciente de ello.	
	El GNL líquido se encuentra a -160°C, por lo que ocasionaría quemaduras por congelación.	
	Información adicional:	
	Derrame de GNL sin presión: La mayoría de derrames procedentes de un tanque de almacenamiento ocurrirán a la presión atmosférica más la presión hidrostática del GNL (la columna estática de GNL sobre el punto de la fuga). Esto significa que la transición del GNL a gas natural no sería algo instantáneo sino algo gradual debido a que la velocidad del derrame sería proporcional al tamaño de la fuga. En derrames pequeños, el GNL se evaporaría rápidamente sin crear una piscina de líquido, en derrames grandes, dependiendo del tamaño de la fuga, el aire no podría transferir calor suficiente para vaporizar el GNL formando así una piscina de líquido que se extendería hasta los límites del área de contención y duraría mientras el GNL se vaporiza.	
	Dispersión y "flash": El gas natural que se vaporiza, formaría un gas denso como resultado de su baja temperatura. La nube de vapor se dispersaría de acuerdo a las condiciones atmosféricas, primordialmente el viento. La nube se extendería libremente hasta dispersarse totalmente o encontrar un fuente de ignición, de ser así, y si está en un estado inflamable (concentración entre el LSI, 16.51%, y el LII 4.4%), la nube de vapor se encendería y el flash de la nube de vapor no sería inmediato, sino gradual, quemándose a través de su masa inflamable hacia su punto de origen con una combustión continua hasta que todo el producto fuera consumido. La velocidad y comportamiento de este fuego dependería en la concentración de metano en la nube, las condiciones atmosféricas y la topología y configuración de la zona (orografía, tanques, edificios, etc.) El impacto a seres humanos que se encuentren dentro de este flash sería fatal, dependiendo de las condiciones que existan en la zona.	

Ficha Nº 2: Actuación ante fuga de GNL líquido - Grupo sanitario	PROCEDIMIENTOS DE ACTUACIÓN DE LOS GRUPOS DE ACCIÓN	
	Ficha Nº 2	Actuación ante fuga de GNL líquido
	Establecimiento:	Termosolar Majadas Termosolar Majadas, S.L. Majadas (Cáceres)
	Grupo:	Grupo sanitario
	Actuaciones indicadas:	
	Medidas de control iniciales de la planta: Cierre de válvulas de GNL.	
	Ante una fuga de GNL en líquido, el grupo sanitario se limitará a seguir las órdenes del Director del PEE, mando del PMA, o mando del grupo de intervención, en una zona lo suficientemente alejada y protegida del riesgo generado. En caso de existir heridos por las consecuencias de la fuga, se prestarán los cuidados necesarios en una zona segura. Primeros auxilios relacionados con el GNL: Contacto con la piel: Lavar la zona con agua, quitar la ropa impregnada si no se ha adherido a la piel. Puede provocar quemaduras por congelación. Contacto con los ojos: Lavar con abundante agua, al menos durante 15 minutos. Inhalación: La exposición al gas puede provocar mareos, dolores de cabeza, visión borrosa o irritación de los ojos, de la nariz o de la garganta. Trasladar inmediatamente a los afectados a una zona sin gases. Mantener al paciente caliente y descansado. Si persistiesen los síntomas, obtener ayuda médica. Aquellos afectados inconscientes deben ser situados en posición de recuperación. Comprobar regularmente la respiración y el pulso. Si se ha detenido la respiración, o se considera inadecuada, debe realizarse la respiración asistida, mediante los procedimientos establecidos. Administrar un masaje cardiaco externo sólo si es absolutamente necesario, y buscar atención médica de inmediato. Ingestión: No probable. Importante: EL GNL no huele, podría encontrarse en una zona con atmósfera explosiva y no ser consciente de ello. El GNL líquido se encuentra a -160°C, por lo que ocasionaría quemaduras por congelación.	

Ficha Nº 2: Actuación ante fuga de GNL líquido - Grupo de seguridad	PROCEDIMIENTOS DE ACTUACIÓN DE LOS GRUPOS DE ACCIÓN	
	Ficha Nº 2	Actuación ante fuga de GNL líquido
	Establecimiento:	Termosolar Majadas Termosolar Majadas, S.L. Majadas (Cáceres)
	Grupo:	Grupo de seguridad
	Actuaciones indicadas:	
	Medidas de control iniciales de la planta: Cierre de válvulas de GNL.	
	Control de accesos: Se controlará el acceso a la zona de la emergencia únicamente por los grupos de acción pertenecientes al PEE. Corte de la vía Camino de la Bazagona, en el tramo con riesgo de afectación. Importante: EL GNL no huele, podría encontrarse en una zona con atmósfera explosiva y no ser consciente de ello. El GNL líquido se encuentra a -160°C, por lo que ocasionaría quemaduras por congelación.	

PROCEDIMIENTOS DE ACTUACIÓN DE LOS GRUPOS DE ACCIÓN	
Ficha Nº 2	Actuación ante fuga de GNL líquido
Establecimiento:	Termosolar Majadas Termosolar Majadas, S.L. Majadas (Cáceres)
Grupo:	Grupo de apoyo técnico
Ficha Nº 2: Actuación ante fuga de GNL líquido - Grupo de apoyo técnico	Actuaciones indicadas:
	Medidas de control iniciales de la planta: Cierre de válvulas de GNL.
	Puesta en contacto de responsable técnico con CECOP.
	Asesoramiento al grupo de intervención: El grupo de apoyo técnico realizará el asesoramiento e información necesarios al grupo de intervención acerca de la naturaleza de los productos involucrados en la fuga de GNL líquido y otros que pudieran verse afectados. Se tendrá especial interés, en valorar los riesgos por efecto dominó que pudieran general en instalaciones cercanas (depósitos de GNL).
	Control y supervisión posterior a la fuga de GNL gaseoso: Una vez controlada la fuga, y con el visto bueno del grupo de intervención, el grupo de apoyo técnico accederá a la zona afectada, para valorar los daños, verificar posibles riesgos derivados del siniestro, y emitir un informe acerca de los procedimientos a seguir para el restablecimiento del funcionamiento de la planta o restricciones de utilización, y la regeneración del medio ambiente afectado.
Importante: EL GNL no huele, podría encontrarse en una zona con atmósfera explosiva y no ser consciente de ello.	
El GNL líquido se encuentra a -160°C, por lo que ocasionaría quemaduras por congelación.	
Información adicional:	
Derrame de GNL sin presión: La mayoría de derrames procedentes de un tanque de almacenamiento ocurrirán a la presión atmosférica más la presión hidrostática del GNL (la columna estática de GNL sobre el punto de la fuga). Esto significa que la transición del GNL a gas natural no sería algo instantáneo sino algo gradual debido a que la velocidad del derrame sería proporcional al tamaño de la fuga. En derrames pequeños, el GNL se evaporaría rápidamente sin crear una piscina de líquido, en derrames grandes, dependiendo del tamaño de la fuga, el aire no podría transferir calor suficiente para vaporizar el GNL formando así una piscina de líquido que se extendería hasta los límites del área de contención y duraría mientras el GNL se vaporiza.	
Dispersión y "flash": El gas natural que se vaporiza, formaría un gas denso como resultado de su baja temperatura. La nube de vapor se dispersaría de acuerdo a las condiciones atmosféricas, primordialmente el viento. La nube se extendería libremente hasta dispersarse totalmente o encontrar un fuente de ignición, de ser así, y si está en un estado inflamable (concentración entre el LSI, 16.51%, y el LII 4.4%), la nube de vapor se encendería y el flash de la nube de vapor no sería inmediato, sino gradual, quemándose a través de su masa inflamable hacia su punto de origen con una combustión continua hasta que todo el producto fuera consumido. La velocidad y comportamiento de este fuego dependería en la concentración de metano en la nube, las condiciones atmosféricas y la topología y configuración de la zona (orografía, tanques, edificios, etc.) El impacto a seres humanos que se encuentren dentro de este flash sería fatal, dependiendo de las condiciones que existan en la zona.	

Ficha Nº 2: Actuación ante fuga de GNL líquido - Grupo de apoyo logístico	PROCEDIMIENTOS DE ACTUACIÓN DE LOS GRUPOS DE ACCIÓN	
	Ficha Nº 2	Actuación ante fuga de GNL líquido
	Establecimiento:	Termosolar Majadas Termosolar Majadas, S.L. Majadas (Cáceres)
	Grupo:	Grupo de apoyo logístico
	Actuaciones indicadas:	
	Medidas de control iniciales de la planta: Cierre de válvulas de GNL. Recepción de las demandas de los diferentes grupos de actuación: El grupo de apoyo logístico, a través de su jefe de grupo en el CECOP y del mando o coordinador del grupo en el PMA, recibirán todas aquellas demandas de material, recursos, medios, etc., que el resto de grupos soliciten. Gestión de los recursos y envío a la zona de intervención: El jefe de grupo logístico organizará las actividades necesarias para el envío a la zona de intervención, o a las zonas que se determinen, de los recursos, medios, materiales, etc., que hubieran sido demandados. Importante: EL GNL no huele, podría encontrarse en una zona con atmósfera explosiva y no ser consciente de ello. El GNL líquido se encuentra a -160°C, por lo que ocasionaría quemaduras por congelación.	

Ficha Nº 3: Actuación ante fuga de GNL gaseoso - Grupo de intervención	PROCEDIMIENTOS DE ACTUACIÓN DE LOS GRUPOS DE ACCIÓN	
	Ficha Nº 3	Actuación ante fuga de GNL gaseoso
	Establecimiento:	Termosolar Majadas Termosolar Majadas, S.L. Majadas (Cáceres)
	Grupo:	Grupo de intervención
	Actuaciones indicadas:	
	Medidas de control iniciales de la planta: Cierre de válvulas de GNL.	
	Eliminación de focos de ignición en la zona: Extremar las precauciones en la aproximación, operación de válvulas, etc. Emplear material antideflagrante. Usar explosímetro. En caso de ignición de chorro de gas: Extinción mediante, preferentemente retirada del combustible (cierre de válvulas de gasificador). Se debe evitar extinción de incendio sin tener garantías de posterior control de fuga, a no ser que incida sobre otros elementos de riesgo (depósitos de GNL, etc.). En caso de explosión de vapores: Intento de control de los daños ocasionados por la explosión, intento de control de la fuga, reducción de las consecuencias a otras instalaciones (depósitos de GNL, etc.). En caso de riesgo de BLEVE en depósitos de GNL por calentamiento exterior: Refrigeración con agua, a distancia adecuada de seguridad. Empleo de monitores, en la medida de lo posible. Importante: EL GNL no huele, si la fuga de gas es previa a la odorización, podría encontrarse en una zona con atmósfera explosiva y no ser consciente de ello.	

Ficha Nº 3: Actuación ante fuga de GNL gaseoso - Grupo sanitario	PROCEDIMIENTOS DE ACTUACIÓN DE LOS GRUPOS DE ACCIÓN	
	Ficha Nº 3	Actuación ante fuga de GNL gaseoso
	Establecimiento:	Termosolar Majadas Termosolar Majadas, S.L. Majadas (Cáceres)
	Grupo:	Grupo sanitario
	Actuaciones indicadas:	
	Medidas de control iniciales de la planta: Cierre de válvulas de GNL.	
	Ante una fuga de GNL en estado gaseoso, el grupo sanitario se limitará a seguir las órdenes del Director del PEE, mando del PMA, o mando del grupo de intervención, en una zona lo suficientemente alejada y protegida del riesgo generado. En caso de existir heridos por las consecuencias de la fuga, se prestarán los cuidados necesarios en una zona segura. Importante: EL GNL no huele, si la fuga de gas es previa a la odorización, podría encontrarse en una zona con atmósfera explosiva y no ser consciente de ello.	

Ficha Nº 3: Actuación ante fuga de GNL gaseoso - Grupo de seguridad	PROCEDIMIENTOS DE ACTUACIÓN DE LOS GRUPOS DE ACCIÓN	
	Ficha Nº 3	Actuación ante fuga de GNL gaseoso
	Establecimiento:	Termosolar Majadas Termosolar Majadas, S.L. Majadas (Cáceres)
	Grupo:	Grupo de seguridad
	Actuaciones indicadas:	
	Medidas de control iniciales de la planta: Cierre de válvulas de GNL.	
	Control de accesos: Se controlará el acceso a la zona de la emergencia únicamente por los grupos de acción pertenecientes al PEE. Corte de la vía Camino de la Bazagona, en el tramo con riesgo de afectación. Importante: EL GNL no huele, si la fuga de gas es previa a la odorización, podría encontrarse en una zona con atmósfera explosiva y no ser consciente de ello.	

Ficha Nº 3: Actuación ante fuga de GNL gaseoso - Grupo de apoyo técnico	PROCEDIMIENTOS DE ACTUACIÓN DE LOS GRUPOS DE ACCIÓN	
	Ficha Nº 3	Actuación ante fuga de GNL gaseoso
	Establecimiento:	Termosolar Majadas Termosolar Majadas, S.L. Majadas (Cáceres).
	Grupo:	Grupo de apoyo técnico
	Actuaciones indicadas:	
	Medidas de control iniciales de la planta: Cierre de válvulas de GNL. Puesta en contacto de responsable técnico con CECOP. Asesoramiento al grupo de intervención: El grupo de apoyo técnico realizará el asesoramiento e información necesarios al grupo de intervención acerca de la naturaleza de los productos involucrados en la fuga de GNL gaseoso y otros que pudieran verse afectados. Se tendrá especial interés, en valorar los riesgos por efecto dominó que pudieran general en instalaciones cercanas (depósitos de GNL). Control y supervisión posterior a la fuga de GNL gaseoso: Una vez controlada la fuga, y con el visto bueno del grupo de intervención, el grupo de apoyo técnico accederá a la zona afectada, para valorar los daños, verificar posibles riesgos derivados del siniestro, y emitir un informe acerca de los procedimientos a seguir para el restablecimiento del funcionamiento de la planta o restricciones de utilización, y la regeneración del medio ambiente afectado. Importante: EL GNL no huele, si la fuga de gas es previa a la odorización, podría encontrarse en una zona con atmósfera explosiva y no ser consciente de ello.	

Ficha Nº 3: Actuación ante fuga de GNL gaseoso - Grupo de apoyo logístico	PROCEDIMIENTOS DE ACTUACIÓN DE LOS GRUPOS DE ACCIÓN	
	Ficha Nº 3	Actuación ante fuga de GNL gaseoso
	Establecimiento:	Termosolar Majadas Termosolar Majadas, S.L. Majadas (Cáceres)
	Grupo:	Grupo de apoyo logístico
	Actuaciones indicadas:	
	Medidas de control iniciales de la planta: Cierre de válvulas de GNL. Recepción de las demandas de los diferentes grupos de actuación: El grupo de apoyo logístico, a través de su jefe de grupo en el CECOP y del mando o coordinador del grupo en el PMA, recibirán todas aquellas demandas de material, recursos, medios, etc., que el resto de grupos soliciten. Gestión de los recursos y envío a la zona de intervención: El jefe de grupo logístico organizará las actividades necesarias para el envío a la zona de intervención, o a las zonas que se determinen, de los recursos, medios, materiales, etc., que hubieran sido demandados. Importante: EL GNL no huele, si la fuga de gas es previa a la odorización, podría encontrarse en una zona con atmósfera explosiva y no ser consciente de ello.	

Ficha Nº 4: Actuación ante vertido de THT - Grupo de intervención	PROCEDIMIENTOS DE ACTUACIÓN DE LOS GRUPOS DE ACCIÓN	
	Ficha Nº 4	Actuación ante vertido de THT
	Establecimiento:	Termosolar Majadas Termosolar Majadas, S.L. Majadas (Cáceres)
	Grupo:	Grupo de intervención
	Actuaciones indicadas:	
	Medidas de control iniciales de la planta: Cierre de válvulas de THT. Intento de control de la fuga.	
	Eliminación de focos de ignición en la zona: Extremar las precauciones en la aproximación, operación de válvulas, etc. Emplear material antideflagrante. Usar explosímetro. Evitar cargas electrostáticas (sensible a ello).	
	En caso de explosión de vapores: Intento de control de los daños ocasionados por la explosión, intento de control de la fuga, reducción de las consecuencias a otras instalaciones (depósitos de GNL, etc.). Retirar depósitos de la zona.	
	MEDIO DE EXTINCIÓN: Utilice dióxido de carbono, productos químicos secos de uso habitual, espuma o agua pulverizada.	
	Utilizar equipos de respiración autónoma de presión positiva. Eliminar todas las fuentes de ignición. Si se puede hacer sin riesgo, retirar el recipiente del área de incendio. Enfríe los recipientes con niebla de agua aún después que el fuego esté apagado. Inundar con lluvia fina de agua. No disperse el material derramado usando chorros de agua a presión. Evite la inhalación el material o de los subproductos de combustión. Colóquese contra el viento y alejado de zonas bajas.	
	Información adicional:	
	El vapor es más pesado que el aire. Los vapores pueden encenderse con fuentes de ignición distantes y causar la retrocesión de las llamas.	

Ficha Nº 4: Actuación ante vertido de THT - Grupo sanitario	PROCEDIMIENTOS DE ACTUACIÓN DE LOS GRUPOS DE ACCIÓN	
	Ficha Nº 4	Actuación ante vertido de THT
	Establecimiento:	Termosolar Majadas Termosolar Majadas, S.L. Majadas (Cáceres)
	Grupo:	Grupo sanitario
	Actuaciones indicadas:	
	Medidas de control iniciales de la planta: Cierre de válvulas de THT.	
	Ante una fuga de THT, el grupo sanitario se limitará a seguir las órdenes del Director del PEE, mando del PMA, o mando del grupo de intervención, en una zona lo suficientemente alejada y protegida del riesgo generado. En caso de existir heridos por las consecuencias de la fuga, se prestarán los cuidados necesarios en una zona segura.	
	<u>Primeros auxilios relacionados con el GNL:</u>	
	INHALACION: Alejarse del área contaminada. Aplicar respiración artificial si no existe respiración. Si la respiración es difícil, administrar oxígeno. En caso extremo, es posible una parada cardiorespiratoria. CONTACTO CON LA PIEL: Lave las áreas contaminadas con agua y jabón. Limpie y seque a conciencia la ropa y los zapatos contaminados antes de la reutilización. CONTACTO CON LOS OJOS: Enjuague inmediatamente los ojos con un chorro de agua directo durante al menos 15 minutos, y mantenga abiertos los párpados para garantizar que se aclara todo el ojo y los tejidos del párpado. Enjuagar los ojos en cuestión de segundos es esencial para lograr la máxima eficacia. INGESTION: Nunca administre nada por vía oral a una persona inconsciente o con convulsiones. Si se ingiere, no induzca el vómito. Si el vómito se produce de forma espontánea, mantenga despejadas las vías respiratorias. Dé agua cuando cesen los vómitos.	

Ficha Nº 4: Actuación ante vertido de THT - Grupo de seguridad	PROCEDIMIENTOS DE ACTUACIÓN DE LOS GRUPOS DE ACCIÓN	
	Ficha Nº 4	Actuación ante vertido de THT
	Establecimiento:	Termosolar Majadas Termosolar Majadas, S.L. Majadas (Cáceres)
	Grupo:	Grupo de seguridad
	Actuaciones indicadas:	
	Medidas de control iniciales de la planta: Cierre de válvulas de THT.	
	Control de accesos: Se controlará el acceso a la zona de la emergencia únicamente por los grupos de acción pertenecientes al PEE.	

Ficha Nº 4: Actuación ante vertido de THT - Grupo de apoyo técnico	PROCEDIMIENTOS DE ACTUACIÓN DE LOS GRUPOS DE ACCIÓN	
	Ficha Nº 4	Actuación ante vertido de THT
	Establecimiento:	Termosolar Majadas Termosolar Majadas, S.L. Majadas (Cáceres)
	Grupo:	Grupo de apoyo técnico
	Actuaciones indicadas:	
	Medidas de control iniciales de la planta: Cierre de válvulas de THT. Puesta en contacto de responsable técnico con CECOP.	
	Asesoramiento al grupo de intervención: El grupo de apoyo técnico realizará el asesoramiento e información necesarios al grupo de intervención acerca de la naturaleza de los productos involucrados en el derrame de THT y otros que pudieran verse afectados. Se tendrá especial interés, en valorar los riesgos por efecto dominó que pudieran general en instalaciones cercanas (depósitos de GNL). Control y supervisión posterior a la fuga de THT: Una vez controlada la fuga, y con el visto bueno del grupo de intervención, el grupo de apoyo técnico accederá a la zona afectada, para valorar los daños, verificar posibles riesgos derivados del siniestro, y emitir un informe acerca de los procedimientos a seguir para el restablecimiento del funcionamiento de la planta o restricciones de utilización, y la regeneración del medio ambiente afectado.	

Ficha Nº 4: Actuación ante vertido de THT - Grupo de apoyo logístico	PROCEDIMIENTOS DE ACTUACIÓN DE LOS GRUPOS DE ACCIÓN	
	Ficha Nº 4	Actuación ante vertido de THT
	Establecimiento:	Termosolar Majadas Termosolar Majadas, S.L. Majadas (Cáceres)
	Grupo:	Actuación ante vertido de THT
	Actuaciones indicadas:	
	Medidas de control iniciales de la planta: Cierre de válvulas de THT. Recepción de las demandas de los diferentes grupos de actuación: El grupo de apoyo logístico, a través de su jefe de grupo en el CECOP y del mando o coordinador del grupo en el PMA, recibirán todas aquellas demandas de material, recursos, medios, etc., que el resto de grupos soliciten. Gestión de los recursos y envío a la zona de intervención: El jefe de grupo logístico organizará las actividades necesarias para el envío a la zona de intervención, o a las zonas que se determinen, de los recursos, medios, materiales, etc., que hubieran sido demandados.	

Ficha Nº 5: Actuación en incendios de aceite térmico - Grupo de intervención	PROCEDIMIENTOS DE ACTUACIÓN DE LOS GRUPOS DE ACCIÓN	
	Ficha Nº 5	Actuación en incendios de aceite térmico
	Establecimiento:	Termosolar Majadas Termosolar Majadas, S.L. Majadas (Cáceres)
	Grupo:	Grupo de intervención
	Actuaciones indicadas:	
	Medidas de control iniciales de la planta: Cierre de válvulas de circuitos de aceite térmico, desenfoco de los espejos, detención de las bombas, parada del proceso donde se hubiera producido la fuga que ocasiona el incendio (hornos, bombas, etc). Existen sistemas automáticos de extinción de incendios en la planta y sistemas fijos por agua (ver PEI), deberán activarse y garantizar su funcionamiento.	
	Medios de Extinción recomendados: Niebla o agua pulverizada/atomizada. Extintores de polvo químico. Extintores de anhídrido carbónico. Espuma. No utilizar agua a chorro directamente. Puede extender el fuego. Las espumas sintéticas de uso general (incluyendo el tipo AFFF) o las espumas proteínicas son las preferidas en caso de que se disponga de ellas. Las espumas resistentes al alcohol (tipo ATC) también pueden usarse. La niebla de agua, aplicada suavemente, puede usarse como cortina de extinción del fuego.	
	Procedimientos de lucha contra incendios: Mantener a las personas alejadas. Circunscribir el fuego e impedir el acceso innecesario. No usar un chorro de agua. El fuego puede extenderse. Los líquidos ardiendo se pueden retirar barriéndolos con agua para proteger a las personas y minimizar el daño a la propiedad. La niebla de agua, aplicada suavemente, puede usarse como cortina de extinción del fuego. Contener la expansión del agua de la extinción si es posible. Puede causar un daño medioambiental si no se contiene.	
	Equipo de Protección Especial para Bomberos: Utilice un equipo de respiración autónomo de presión positiva y ropa protectora contra incendios (incluye un casco contra incendios, chaquetón, pantalones, botas y guantes). Evitar el contacto con el producto durante las operaciones de lucha contra incendios. Si es previsible que haya contacto, equiparse con vestido de bombero totalmente resistente a los productos químicos y con equipo de respiración autónomo. Si no se dispone de equipo de bombero, equiparse con vestimenta totalmente resistente a los productos químicos y equipo de respiración autónomo y combatir el fuego desde un lugar remoto. Para la utilización de un equipo protector en la fase de limpieza posterior al incendio o sin incendio consulte las secciones correspondientes de la Ficha de Datos de Seguridad (SDS).	
	Riesgos no usuales de Fuego y Explosión: Puede ocurrir una generación de vapor violenta o erupción por aplicación directa de chorro de agua a líquidos calientes. Nieblas líquidas de este producto pueden arder. Concentraciones inflamables de vapores pueden acumularse a temperaturas superiores al punto de flash. Ver sección 9. Al ser incinerado, el producto desprenderá humo denso.	
	Productos de combustión peligrosos: Durante un incendio, el humo puede contener el material original junto a productos de la combustión de composición variada que pueden ser tóxicos y/o irritantes. Los productos de la combustión pueden incluir, pero no exclusivamente: Monóxido de carbono. Dióxido de carbono (CO ₂).	

Ficha Nº 5: Actuación en incendios de aceite térmico - Grupo sanitario	PROCEDIMIENTOS DE ACTUACIÓN DE LOS GRUPOS DE ACCIÓN	
	Ficha Nº 5	Actuación en incendios de aceite térmico
	Establecimiento:	Termosolar Majadas Termosolar Majadas, S.L. Majadas (Cáceres)
	Grupo:	Grupo sanitario
	Actuaciones indicadas:	
	Medidas de control iniciales de la planta: Cierre de válvulas de circuitos de aceite térmico, desenfoco de los espejos, detención de las bombas, parada del proceso donde se hubiera producido la fuga que ocasiona el incendio (hornos, bombas, etc). Activación de los recursos propios de primeros auxilios.	
	El grupo sanitario no deberá acceder a las zonas de afectación hasta que el grupo de intervención no lo considere oportuno.	
	En la medida de lo posible, se evacuarán los afectados a una zona segura donde el grupo sanitario pueda prestar la asistencia correspondiente.	
	Tratamiento de afectados por el incendio: En caso de quemaduras, tratar como quemaduras térmicas, después de descontaminarlas. No hay antídoto específico. El tratamiento de la exposición se dirigirá al control de los síntomas y a las condiciones clínicas del paciente	
	Contacto con los Ojos: Lavar los ojos cuidadosamente con agua durante algunos minutos. Quitar as lentes de contacto después de los 1-2 minutos iniciales y seguir lavando unos minutos más. Si se observan efectos, consultar a un médico, preferiblemente un oftalmólogo.	
	Contacto con la piel: Lavar la piel con agua abundante.	
	Inhalación: Trasladar al afectado al aire libre. Si se producen efectos, consultar a un médico.	
	Ingestión: En caso de ingestión, acuda a un médico. Nunca debe inducir al paciente al vómito a no ser que el personal médico indique lo contrario.	

Ficha Nº 5: Actuación en incendios de aceite térmico - Grupo de seguridad	PROCEDIMIENTOS DE ACTUACIÓN DE LOS GRUPOS DE ACCIÓN	
	Ficha Nº 5	Actuación en incendios de aceite térmico
	Establecimiento:	Termosolar Majadas Termosolar Majadas, S.L. Majadas (Cáceres)
	Grupo:	Grupo de seguridad
	Actuaciones indicadas:	
	Medidas de control iniciales por la planta: Cierre de válvulas de circuitos de aceite térmico, desenfoque de los espejos, detención de las bombas, parada del proceso donde se hubiera producido la fuga que ocasiona el incendio (hornos, bombas, etc). Control de accesos a la planta por personal de seguridad. Control de accesos: Se controlará el acceso a la zona de la emergencia únicamente por los grupos de acción pertenecientes al PEE.	

Ficha Nº 5: Actuación en incendios de aceite térmico - Grupo de apoyo técnico	PROCEDIMIENTOS DE ACTUACIÓN DE LOS GRUPOS DE ACCIÓN	
	Ficha Nº 5	Actuación en incendios de aceite térmico
	Establecimiento:	Termosolar Majadas Termosolar Majadas, S.L. Majadas (Cáceres)
	Grupo:	Grupo de apoyo técnico
	Actuaciones indicadas:	
	Medidas de control iniciales de la planta: Cierre de válvulas de circuitos de aceite térmico, desenfoque de los espejos, detención de las bombas, parada del proceso donde se hubiera producido la fuga que ocasiona el incendio (hornos, bombas, etc). Puesta en contacto de responsable técnico con CECOP. Asesoramiento al grupo de intervención: El grupo de apoyo técnico realizará el asesoramiento e información necesarios al grupo de intervención acerca de la naturaleza de los productos involucrados en el incendio, y de otros que pudieran verse afectados. Control y supervisión posterior a la extinción: Una vez controlado el siniestro, y con el visto bueno del grupo de intervención, el grupo de apoyo técnico accederá a la zona afectada, para valorar los daños, verificar posibles riesgos derivados del siniestro, y emitir un informe acerca de los procedimientos a seguir para el restablecimiento del funcionamiento de la planta o restricciones de utilización.	

Ficha Nº 5: Actuación en incendios de aceite térmico - Grupo de apoyo logístico	PROCEDIMIENTOS DE ACTUACIÓN DE LOS GRUPOS DE ACCIÓN	
	Ficha Nº 5	Actuación en incendios de aceite térmico
	Establecimiento:	Termosolar Majadas Termosolar Majadas, S.L. Majadas (Cáceres)
	Grupo:	Grupo de apoyo logístico
	Actuaciones indicadas:	
	Medidas de control iniciales de la planta: Cierre de válvulas de circuitos de aceite térmico, desenfoque de los espejos, detención de las bombas, parada del proceso donde se hubiera producido la fuga que ocasiona el incendio (hornos, bombas, etc). Puesta en contacto de responsable técnico con CECOP. Recepción de las demandas de los diferentes grupos de actuación: El grupo de apoyo logístico, a través de su jefe de grupo en el CECOP y del mando o coordinador del grupo en el PMA, recibirán todas aquellas demandas de material, recursos, medios, etc., que el resto de grupos soliciten. Gestión de los recursos y envío a la zona de intervención: El jefe de grupo logístico organizará las actividades necesarias para el envío a la zona de intervención, o a las zonas que se determinen, de los recursos, medios, materiales, etc., que hubieran sido demandados.	

Ficha Nº 6: Actuación en derrames de aceite térmico - Grupo de intervención	PROCEDIMIENTOS DE ACTUACIÓN DE LOS GRUPOS DE ACCIÓN	
	Ficha Nº 6	Actuación en derrames de aceite térmico
	Establecimiento:	Termosolar Majadas Termosolar Majadas, S.L. Majadas (Cáceres)
	Grupo:	Grupo de intervención
	Actuaciones indicadas:	
	Medidas de control iniciales de la planta: Cierre de válvulas de circuitos de aceite térmico, desenfoque de los espejos, detención de las bombas, parada del proceso donde se hubiera producido la fuga o vertido. Pasos que deben tomarse si el material es liberado o derramado: Confinar el material derramado si es posible. Se recogerá en recipientes apropiados y debidamente etiquetados. Ver Sección 13, de la ficha de seguridad, consideraciones relativas a la eliminación, para información adicional. Precauciones individuales: Mantenerse a contraviento del derrame. Ventilar el área de pérdida o derrame. Mantener fuera del área al personal no necesario y sin protección. Usar el equipo de seguridad apropiado. Para información adicional, ver la Sección 8, Controles de exposición/protección individual. Ver Sección 7 de la ficha de seguridad, manipulación, para medidas de precaución adicionales. Protección del medio ambiente: Evitar la entrada en suelo, zanjas, alcantarillas, cursos de agua y/o aguas subterráneas. Ver sección 12 de la ficha de seguridad, Información ecológica. Los derrames o descargas a los cursos naturales de agua pueden matar a los organismos acuáticos. Existe una zona de riesgo directo a cauce en zona este del recinto industrial. Riesgos no usuales de Fuego y Explosión: Puede ocurrir una generación de vapor violenta o erupción por aplicación directa de chorro de agua a líquidos calientes. Nieblas líquidas de este producto pueden arder. Concentraciones inflamables de vapores pueden acumularse a temperaturas superiores al punto de flash. Ver sección 9 de la ficha de seguridad. Al ser incinerado, el producto desprenderá humo denso.	

Ficha Nº 6: Actuación en derrames de aceite térmico - Grupo sanitario	PROCEDIMIENTOS DE ACTUACIÓN DE LOS GRUPOS DE ACCIÓN	
	Ficha Nº 6	Actuación en derrames de aceite térmico
	Establecimiento:	Termosolar Majadas Termosolar Majadas, S.L. Majadas (Cáceres)
	Grupo:	Grupo sanitario
	Actuaciones indicadas:	
	Medidas de control iniciales de la planta: Cierre de válvulas de circuitos de aceite térmico, desenfoque de los espejos, detención de las bombas, parada del proceso donde se hubiera producido la fuga (hornos, bombas, etc). Activación de los recursos propios de primeros auxilios. Contacto con los Ojos: Lavar los ojos cuidadosamente con agua durante algunos minutos. Quitar as lentes de contacto después de los 1-2 minutos iniciales y seguir lavando unos minutos más. Si se observan efectos, consultar a un médico, preferiblemente un oftalmólogo. Contacto con la piel: Lavar la piel con agua abundante. Inhalación: Trasladar al afectado al aire libre. Si se producen efectos, consultar a un médico. Ingestión: En caso de ingestión, acuda a un médico. Nunca debe inducir al paciente al vómito a no ser que el personal médico indique lo contrario.	

Ficha Nº 6: Actuación en derrames de aceite térmico - Grupo de seguridad	PROCEDIMIENTOS DE ACTUACIÓN DE LOS GRUPOS DE ACCIÓN	
	Ficha Nº 6	Actuación en derrames de aceite térmico
	Establecimiento:	Termosolar Majadas Termosolar Majadas, S.L. Majadas (Cáceres)
	Grupo:	Grupo de seguridad
	Actuaciones indicadas:	
	Medidas de control iniciales por la planta: Cierre de válvulas de circuitos de aceite térmico, desenfoque de los espejos, detención de las bombas, parada del proceso donde se hubiera producido la fuga que ocasiona el incendio (hornos, bombas, etc). Control de accesos a la planta por personal de seguridad. Control de accesos: Se controlará el acceso a la zona de la emergencia únicamente por los grupos de acción pertenecientes al PEE.	

Ficha Nº 6: Actuación en derrames de aceite térmico - Grupo de apoyo técnico	PROCEDIMIENTOS DE ACTUACIÓN DE LOS GRUPOS DE ACCIÓN	
	Ficha Nº 6	Actuación en derrames de aceite térmico
	Establecimiento:	Termosolar Majadas Termosolar Majadas, S.L. Majadas (Cáceres)
	Grupo:	Grupo de apoyo técnico
	Actuaciones indicadas:	
	Medidas de control iniciales de la planta: Cierre de válvulas de circuitos de aceite térmico, desenfoque de los espejos, detención de las bombas, parada del proceso donde se hubiera producido la fuga (lazos, hornos, bombas, etc). Puesta en contacto de responsable técnico con CECOP. Asesoramiento al grupo de intervención: El grupo de apoyo técnico realizará el asesoramiento e información necesarios al grupo de intervención acerca de la naturaleza de los productos involucrados en el derrame, y de otros que pudieran verse afectados. Se tendrá especial interés, dada la naturaleza del producto, en su control de cara a limitar los efectos medioambientales. Control y supervisión posterior a la extinción: Una vez controlado el siniestro, y con el visto bueno del grupo de intervención, el grupo de apoyo técnico accederá a la zona afectada, para valorar los daños, verificar posibles riesgos derivados del siniestro, y emitir un informe acerca de los procedimientos a seguir para el restablecimiento del funcionamiento de la planta o restricciones de utilización, y la regeneración del medio ambiente afectado.	

Ficha Nº 6: Actuación en derrames de aceite térmico - Grupo de apoyo logístico	PROCEDIMIENTOS DE ACTUACIÓN DE LOS GRUPOS DE ACCIÓN	
	Ficha Nº 6	Actuación en derrames de aceite térmico
	Establecimiento:	Termosolar Majadas Termosolar Majadas, S.L. Majadas (Cáceres)
	Grupo:	Grupo de apoyo logístico
	Actuaciones indicadas:	
	Medidas de control iniciales de la planta: Cierre de válvulas de circuitos de aceite térmico, desenfoque de los espejos, detención de las bombas, parada del proceso donde se hubiera producido la fuga que ocasiona la fuga (lazos, hornos, bombas, etc). Puesta en contacto de responsable técnico con CECOP. Recepción de las demandas de los diferentes grupos de actuación: El grupo de apoyo logístico, a través de su jefe de grupo en el CECOP y del mando o coordinador del grupo en el PMA, recibirán todas aquellas demandas de material, recursos, medios, etc., que el resto de grupos soliciten. Gestión de los recursos y envío a la zona de intervención: El jefe de grupo logístico organizará las actividades necesarias para el envío a la zona de intervención, o a las zonas que se determinen, de los recursos, medios, materiales, etc., que hubieran sido demandados.	

Ficha Nº 7: Actuación ante riesgo de BLEVE en GNL - Grupo de intervención	PROCEDIMIENTOS DE ACTUACIÓN DE LOS GRUPOS DE ACCIÓN	
	Ficha Nº 7	Actuación ante riesgo de BLEVE en GNL
	Establecimiento:	Termosolar Majadas Termosolar Majadas, S.L. Majadas (Cáceres)
	Grupo:	Grupo de intervención
	Actuaciones indicadas:	
	Medidas de control iniciales de la planta: Control y verificación del funcionamiento de los sistemas de seguridad del depósito de GNL.	
	En todo caso, se intentaría evitar el riesgo de BLEVE mediante: ❖ Eliminación del elemento que crea el riesgo de BLEVE (agente externo, fuego cercano, etc.) ❖ Reducción de la temperatura exterior del depósito de GNL. ❖ Eliminación de cualquier punto de ignición en el entorno. ❖ Eliminación de elementos que pudieran provocar el colapso de los depósitos, y de sus soportes. En caso de riesgo de BLEVE en depósito de GNL por calentamiento exterior: Refrigeración con agua, a distancia adecuada de seguridad. Empleo de monitores, en la medida de lo posible.	

Ficha Nº 7: Actuación ante riesgo de BLEVE en GNL - Grupo sanitario	PROCEDIMIENTOS DE ACTUACIÓN DE LOS GRUPOS DE ACCIÓN	
	Ficha Nº 7	Actuación ante riesgo de BLEVE en GNL
	Establecimiento:	Termosolar Majadas Termosolar Majadas, S.L. Majadas (Cáceres)
	Grupo:	Grupo sanitario
	Actuaciones indicadas:	
	Medidas de control iniciales de la planta: Control y verificación del funcionamiento de los sistemas de seguridad del depósito de GNL.	
	Ante el riesgo de BLEVE, el grupo sanitario se limitará a seguir las órdenes del Director del PEE, mando del PMA, o mando del grupo de intervención, en una zona lo suficientemente alejada y protegida del riesgo generado.	

Ficha Nº 7: Actuación ante riesgo de BLEVE en GNL - Grupo de seguridad	PROCEDIMIENTOS DE ACTUACIÓN DE LOS GRUPOS DE ACCIÓN	
	Ficha Nº 7	Actuación ante riesgo de BLEVE en GNL
	Establecimiento:	Termosolar Majadas Termosolar Majadas, S.L. Majadas (Cáceres)
	Grupo:	Grupo de seguridad
	Actuaciones indicadas:	
	Medidas de control iniciales de la planta: Control y verificación del funcionamiento de los sistemas de seguridad del depósito de GNL.	
	Control de accesos: Se controlará el acceso a la zona de la emergencia únicamente por los grupos de acción pertenecientes al PEE. Si la emergencia lo requiere, se realizará corte de accesos en vía Camino Puente Bazagona.	

Ficha Nº 7: Actuación ante riesgo de BLEVE en GNL - Grupo de apoyo técnico	PROCEDIMIENTOS DE ACTUACIÓN DE LOS GRUPOS DE ACCIÓN	
	Ficha Nº 7	Actuación ante riesgo de BLEVE en GNL
	Establecimiento:	Termosolar Majadas Termosolar Majadas, S.L. Majadas (Cáceres)
	Grupo:	Grupo de apoyo técnico
	Actuaciones indicadas:	
	Medidas de control iniciales de la planta: Control y verificación del funcionamiento de los sistemas de seguridad del depósito de GNL. Puesta en contacto de responsable técnico con CECOP. Asesoramiento al grupo de intervención: El grupo de apoyo técnico realizará el asesoramiento e información necesarios al grupo de intervención acerca de la naturaleza de los productos involucrados en el riesgo de BLEVE y otros que pudieran verse afectados. Se tendrá especial interés, en valorar los riesgos por efecto dominó que pudieran general en instalaciones cercanas. Control y supervisión posterior al riesgo de BLEVE: Una vez controlado el riesgo de BLEVE por GNL, y con el visto bueno del grupo de intervención, el grupo de apoyo técnico accederá a la zona afectada, para valorar los daños, verificar posibles riesgos derivados del siniestro, y emitir un informe acerca de los procedimientos a seguir para el restablecimiento del funcionamiento de la planta o restricciones de utilización, y la regeneración del medio ambiente afectado.	

Ficha Nº 7: Actuación ante riesgo de BLEVE en GNL - Grupo de apoyo logístico	PROCEDIMIENTOS DE ACTUACIÓN DE LOS GRUPOS DE ACCIÓN	
	Ficha Nº 7	Actuación ante riesgo de BLEVE en GNL
	Establecimiento:	Termosolar Majadas Termosolar Majadas, S.L. Majadas (Cáceres)
	Grupo:	Grupo de apoyo logístico
	Actuaciones indicadas:	
	Medidas de control iniciales de la planta: Control y verificación del funcionamiento de los sistemas de seguridad del depósito de GNL.	
	Recepción de las demandas de los diferentes grupos de actuación: El grupo de apoyo logístico, a través de su jefe de grupo en el CECOP y del mando o coordinador del grupo en el PMA, recibirán todas aquellas demandas de material, recursos, medios, etc., que el resto de grupos soliciten.	
	Gestión de los recursos y envío a la zona de intervención: El jefe de grupo logístico organizará las actividades necesarias para el envío a la zona de intervención, o a las zonas que se determinen, de los recursos, medios, materiales, etc., que hubieran sido demandados.	

Ficha Nº 8: Actuación ante riesgo de BLEVE por aceite térmico - Grupo de intervención	PROCEDIMIENTOS DE ACTUACIÓN DE LOS GRUPOS DE ACCIÓN	
	Ficha Nº 8	Actuación ante riesgo de BLEVE por aceite térmico
	Establecimiento:	Termosolar Majadas Termosolar Majadas, S.L. Majadas (Cáceres)
	Grupo:	Grupo de intervención
	Actuaciones indicadas:	
	Medidas de control iniciales de la planta: Cierre de válvulas de circuitos de aceite térmico, desenfoque de los espejos, detención de las bombas, parada del proceso donde se hubiera producido la fuga o vertido, activación de los sistemas de extinción de incendios de la zona correspondiente, activación automática o manual de válvulas de alivio. En todo caso, se intentaría evitar el riesgo de BLEVE mediante: ❖ Eliminación del elemento que crea el riesgo de BLEVE (agente externo, fuego cercano, etc.) ❖ Vaciado del aceite térmico del envase con riesgo de BLEVE hacia otros depósitos seguros. ❖ Reducción de la temperatura del aceite térmico contenido, y de la presión. ❖ Adición de nitrógeno a los depósitos con riesgo de BLEVE, en sustitución del aceite que será evacuado. ❖ Eliminación de cualquier punto de ignición en el entorno. ❖ Eliminación de elementos que pudieran provocar el colapso de los depósitos, y de sus soportes. En caso de riesgo de BLEVE en depósitos de aceite térmico por calentamiento exterior: Refrigeración con agua, a distancia adecuada de seguridad. Empleo de monitores, en la medida de lo posible.	

Ficha Nº 8: Actuación ante riesgo de BLEVE por aceite térmico - Grupo sanitario	PROCEDIMIENTOS DE ACTUACIÓN DE LOS GRUPOS DE ACCIÓN	
	Ficha Nº 8	Actuación ante riesgo de BLEVE por aceite térmico
	Establecimiento:	Termosolar Majadas Termosolar Majadas, S.L. Majadas (Cáceres)
	Grupo:	Grupo sanitario
	Actuaciones indicadas:	
	Medidas de control iniciales de la planta: Cierre de válvulas de circuitos de aceite térmico, desenfoque de los espejos, detención de las bombas, parada del proceso donde se hubiera producido la fuga o vertido, activación de los sistemas de extinción de incendios de la zona correspondiente, activación automática o manual de válvulas de alivio. Ante el riesgo de BLEVE, el grupo sanitario se limitará a seguir las órdenes del Director del PEE, mando del PMA, o mando del grupo de intervención, en una zona lo suficientemente alejada y protegida del riesgo generado.	

Ficha Nº 8: Actuación ante riesgo de BLEVE por aceite térmico - Grupo de seguridad	PROCEDIMIENTOS DE ACTUACIÓN DE LOS GRUPOS DE ACCIÓN	
	Ficha Nº 8	Actuación ante riesgo de BLEVE por aceite térmico
	Establecimiento:	Termosolar Majadas Termosolar Majadas, S.L. Majadas (Cáceres)
	Grupo:	Grupo de seguridad
	Actuaciones indicadas:	
	Medidas de control iniciales de la planta: Cierre de válvulas de circuitos de aceite térmico, desenfoque de los espejos, detención de las bombas, parada del proceso donde se hubiera producido la fuga o vertido, activación de los sistemas de extinción de incendios de la zona correspondiente, activación automática o manual de válvulas de alivio. Control de accesos: Se controlará el acceso a la zona de la emergencia únicamente por los grupos de acción pertenecientes al PEE. Si la emergencia lo requiere, se realizará corte de accesos en Camino de la Bazagona.	

Ficha N° 8: Actuación ante riesgo de BLEVE por aceite térmico - Grupo de apoyo técnico	PROCEDIMIENTOS DE ACTUACIÓN DE LOS GRUPOS DE ACCIÓN	
	Ficha N° 8	Actuación ante riesgo de BLEVE por aceite térmico
	Establecimiento:	Termosolar Majadas Termosolar Majadas, S.L. Majadas (Cáceres)
	Grupo:	Grupo de apoyo técnico
	Actuaciones indicadas:	
	Medidas de control iniciales de la planta: Cierre de válvulas de circuitos de aceite térmico, desenfoque de los espejos, detención de las bombas, parada del proceso donde se hubiera producido la fuga o vertido, activación de los sistemas de extinción de incendios de la zona correspondiente, activación automática o manual de válvulas de alivio. Puesta en contacto de responsable técnico con CECOP. Asesoramiento al grupo de intervención: El grupo de apoyo técnico realizará el asesoramiento e información necesarios al grupo de intervención acerca de la naturaleza de los productos involucrados en el riesgo de BLEVE y otros que pudieran verse afectados. Se tendrá especial interés, en valorar los riesgos por efecto dominó que pudieran general en instalaciones cercanas. Control y supervisión posterior al riesgo de BLEVE: Una vez controlado el riesgo de BLEVE por aceite térmico, y con el visto bueno del grupo de intervención, el grupo de apoyo técnico accederá a la zona afectada, para valorar los daños, verificar posibles riesgos derivados del siniestro, y emitir un informe acerca de los procedimientos a seguir para el restablecimiento del funcionamiento de la planta o restricciones de utilización, y la regeneración del medio ambiente afectado.	

Ficha Nº 8: Actuación ante riesgo de BLEVE por aceite térmico - Grupo de apoyo logístico	PROCEDIMIENTOS DE ACTUACIÓN DE LOS GRUPOS DE ACCIÓN	
	Ficha Nº 8	Actuación ante riesgo de BLEVE por aceite térmico
	Establecimiento:	Termosolar Majadas Termosolar Majadas, S.L. Majadas (Cáceres)
	Grupo:	Grupo de apoyo logístico
	Actuaciones indicadas:	
	Medidas de control iniciales de la planta: Cierre de válvulas de circuitos de aceite térmico, desenfoque de los espejos, detención de las bombas, parada del proceso donde se hubiera producido la fuga o vertido, activación de los sistemas de extinción de incendios de la zona correspondiente, activación automática o manual de válvulas de alivio. Recepción de las demandas de los diferentes grupos de actuación: El grupo de apoyo logístico, a través de su jefe de grupo en el CECOP y del mando o coordinador del grupo en el PMA, recibirán todas aquellas demandas de material, recursos, medios, etc., que el resto de grupos soliciten. Gestión de los recursos y envío a la zona de intervención: El jefe de grupo logístico organizará las actividades necesarias para el envío a la zona de intervención, o a las zonas que se determinen, de los recursos, medios, materiales, etc., que hubieran sido demandados.	



A continuación, se incorporan las fichas de seguridad de los productos relacionados.



Ficha de datos de seguridad

The Dow Chemical Company

Nombre del producto: DOWTHERM® A HEAT TRANSFER FLUID

Fecha de revisión:

2009/07/01

Fecha de Impresión: 02 Jul

2009

The Dow Chemical Company le ruega que lea atentamente esta ficha de seguridad (FDS) y espera que entienda todo su contenido ya que contiene información importante. Recomendamos que siga las precauciones indicadas en este documento, salvo que se produzcan condiciones de uso que precisen otros métodos o acciones.

1. Identificación de la sustancia/preparado y de la compañía

Nombre del producto:

DOWTHERM® A HEAT TRANSFER FLUID

Uso de la sustancia/preparación:

Un agente de transferencia de calor - Para uso en la Industria. Se recomienda el uso de este producto en conformidad con las aplicaciones enumeradas. Por favor contacte con el Representante de Ventas o el Servicio Técnico si pretende usar este producto para otras aplicaciones.

IDENTIFICACIÓN DE LA COMPAÑÍA:

The Dow Chemical Company

2030 Willard H. Dow Center

48674 Midland, MI

USA

Número de información para el cliente: 800-258-2436

Para preguntas sobre esta FDS, contacte: SDSQuestion@dow.com

NÚMERO TELEFÓNICO DE EMERGENCIA:

Contacto de Emergencia 24 horas: 989-636-4400

Contacto Local para Emergencias: 00 34 977 55 1577

2. Identificación de riesgos

Irrita los ojos, las vías respiratorias y la piel.

Muy tóxico para los organismos acuáticos, puede provocar a largo plazo efectos negativos en el medio ambiente acuático.

3. Composición/información sobre los componentes

Componente	Cantidad	Clasificación	CAS #	Número de la CE
------------	----------	---------------	-------	-----------------

®(TM) Marca comercial de la compañía Dow Chemical ("Dow") o de una filial de Dow

Página 1 de 8

Nombre del producto: DOWTHERM® A HEAT TRANSFER FLUID Fecha de revisión:
2009/07/01

Oxido de difenilo	73,0 %	N: R51/53	101-84-8	202-981-2
bifenilo	27,0 %	Xi: R36/37/38; N: R50, R53	92-52-4	202-163-5

Ver la Sección 16 para el texto completo de las frases R.

4. Medidas de primeros auxilios

Contacto con los Ojos: Lavar los ojos cuidadosamente con agua durante algunos minutos. Quitar las lentes de contacto después de los 1-2 minutos iniciales y seguir lavando unos minutos más. Si se observan efectos, consultar a un médico, preferiblemente un oftalmólogo.

Contacto con la piel: Lavar la piel con agua abundante.

Inhalación: Trasladar al afectado al aire libre. Si se producen efectos, consultar a un médico.

Ingestión: En caso de ingestión, acudir a un médico. Nunca debe inducir al paciente al vómito a no ser que el personal médico indique lo contrario.

Advertencia médica: Si hay quemaduras, trátelas como quemaduras térmicas, después de descontaminarlas. No hay antídoto específico. El tratamiento de la exposición se dirigirá al control de los síntomas y a las condiciones clínicas del paciente.

5. Medidas de lucha contra incendios

Medios de Extinción: Niebla o agua pulverizada/atomizada. Extintores de polvo químico. Extintores de anhídrido carbónico. Espuma. No utilizar agua a chorro directamente. Puede extender el fuego. Las espumas sintéticas de uso general (incluyendo el tipo AFFF) o las espumas proteínicas son las preferidas en caso de que se disponga de ellas. Las espumas resistentes al alcohol (tipo ATC) también pueden usarse. La niebla de agua, aplicada suavemente, puede usarse como cortina de extinción del fuego.

Procedimientos de Lucha contra incendios: Mantener a las personas alejadas. Circunscribir el fuego e impedir el acceso innecesario. No usar un chorro de agua. El fuego puede extenderse. Los líquidos ardiendo se pueden retirar batiéndolos con agua para proteger a las personas y minimizar el daño a la propiedad. La niebla de agua, aplicada suavemente, puede usarse como cortina de extinción del fuego. Contener la expansión del agua de la extinción si es posible. Puede causar un daño medioambiental si no se contiene. Consulte las secciones de la SDS: "Medidas en caso de fugas accidentales" y "Información Ecológica".

Equipo de Protección Especial para Bomberos: Utilice un equipo de respiración autónomo de presión positiva y ropa protectora contra incendios (incluye un casco contra incendios, chaquetón, pantalones, botas y guantes). Evitar el contacto con el producto durante las operaciones de lucha contra incendios. Si es previsible que haya contacto, equiparse con vestido de bombero totalmente resistente a los productos químicos y con equipo de respiración autónomo. Si no se dispone de equipo de bombero, equiparse con vestimenta totalmente resistente a los productos químicos y equipo de respiración autónomo y combatir el fuego desde un lugar remoto. Para la utilización de un equipo protector en la fase de limpieza posterior al incendio o sin incendio consulte las secciones correspondientes en esta Ficha de Datos de Seguridad (SDS).

Riesgos no usuales de Fuego y Explosión: Puede ocurrir una generación de vapor violenta o erupción por aplicación directa de chorro de agua a líquidos calientes. Nebulas líquidas de este producto pueden arder. Concentraciones inflamables de vapores pueden acumularse a temperaturas superiores al punto de flash. Ver sección 9. Al ser incinerado, el producto desprenderá humo denso.

Productos de combustión peligrosos: Durante un incendio, el humo puede contener el material original junto a productos de la combustión de composición variada que pueden ser tóxicos y/o irritantes. Los productos de la combustión pueden incluir, pero no exclusivamente: Monóxido de carbono. Dióxido de carbono (CO₂).

Nombre del producto: DOWTHERM® A HEAT TRANSFER FLUID Fecha de revisión:
2009/07/01

6. Medidas en caso de vertido accidental

Pasos que debentomarse si el material es liberado o derramado: Confinar el material derramado si es posible. Se recogerá en recipientes apropiados y debidamente etiquetados. Ver Sección 13, Consideraciones relativas a la eliminación, para información adicional.
Precauciones individuales: Mantenerse a contraviento del derrame. Ventilar el área de pérdida o derrame. Mantener fuera del área al personal no necesario y sin protección. Usar el equipo de seguridad apropiado. Para información adicional, ver la Sección 8, Controles de exposición/protección individual. Ver Sección 7, Manipulación, para medidas de precaución adicionales.
Protección del medio ambiente: Evitar la entrada en suelo, zanjas, alcantarillas, cursos de agua y/o aguas subterráneas. Ver sección 12, Información ecológica. Los derrames o descargas a los cursos naturales de agua pueden matar a los organismos acuáticos.

7. Manipulación y almacenamiento

Manipulación

Manejo General: Evite el contacto con la piel y la ropa. Evite respirar el vapor. Lávese cuidadosamente después de manejarlo. Usar con ventilación adecuada. Mantenga cerrado el contenedor. Los derrames de estos productos orgánicos sobre materiales de aislamiento fibrosos y calientes pueden dar lugar a una disminución de las temperaturas de autoignición y posible combustión espontánea. Ver sección 8, Controles de exposición/protección individual.

Almacenamiento

Almacenar lejos de materiales incompatibles. Ver Sección 10, ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD.

8. Controles de la exposición/protección personal

Límites de exposición

Componente	Lista	Tipo	Valor
Óxido de difenilo	Spain	VLA-ED	7,1 mg/m ³ 1 ppm
		Vapor.	
	Spain	VLA-EC	14,2 mg/m ³ 2 ppm
		Vapor.	
	ACGIH	TWA Vapor.	1 ppm
bifenilo; difenilo	ACGIH	STEL Vapor.	2 ppm
	Spain	VLA-ED	1,3 mg/m ³ 0,2 ppm
	ACGIH	TWA	0,2 ppm

Protección Personal

Protección de ojos cara: Utilice gafas de seguridad. Las gafas de seguridad deberían seguir la norma EN 166 o equivalente. Si la exposición produce molestias en los ojos, usar un respirador facial completo.

Protección Cutánea: Cuando pueda tener lugar un contacto prolongado o repetido frecuentemente, usar ropa protectora químicamente resistente a este material. La elección de las prendas específicas, como pantalla facial, guantes, botas, delantal o traje completo dependerán de la operación.

Protección de las manos: Utilizar guantes químicamente resistentes a este material cuando pueda darse un contacto prolongado o repetido con frecuencia. Usar guantes resistentes a productos químicos, clasificados según norma EN 374: Guantes con protección contra productos químicos y microorganismos. Ejemplos de materiales de barrera preferidos para guantes incluyen: Vitón, Polietileno, Cloruro de Polivinilo ("PVC" ó vinilo) Caucho de estireno/butadieno Alcohol polivinílico ("PVA") Alcohol Btil Mnílico laminado (EVAL) Ejemplos de materiales barrera aceptables para guantes son Caucho de butilo Neopreno.

Página 3 de 8

Nombre del producto: DOWTHERM® A HEAT TRANSFER FLUID Fecha de revisión:
2009/07/01

Polietileno dorado. Caucho de nitrilo/butadieno ("nitrilo" o "NBR") Cuando pueda haber un contacto prolongado o frecuentemente repetido, se recomienda usar guantes con protección clase 5 o superior (tiempo de cambio mayor de 240 minutos de acuerdo con EN 374). Cuando solo se espera que haya un contacto breve, se recomienda usar guantes con protección clase 3 o superior (tiempo de cambio mayor de 60 minutos de acuerdo con EN 374). NOTA: La selección de un guante específico para una aplicación determinada y su duración en el lugar de trabajo debería tener en consideración los factores relevantes del lugar de trabajo tales como, y no limitarse a: Otros productos químicos que pudieran manejarse, requisitos físicos (protección contra cortes/pinchazos, destreza, protección térmica), alergias potenciales al propio material de los guantes, así como las instrucciones/especificaciones dadas por el suministrador de los guantes.

Protección respiratoria: La concentración en la atmósfera debe mantenerse por debajo del límite de exposición. Cuando se requiera protección respiratoria en ciertas operaciones, utilice una mascarilla purificadora de aire homologada. Usar el respirador purificador de aire homologado por la CE siguiente: Cartucho para vapor orgánico con un pre filtro para partículas, tipo AP2.

Ingestión: Practique una buena higiene personal. No coma o guarde comida en el área de trabajo. Lávese las manos antes de comer o fumar.

Medidas de Orden Técnico

Ventilación: Disponer de ventilación local y/o general para controlar que los niveles de vapores en el aire sean inferiores a sus límites de exposición.

9. Propiedades físicas y químicas

Estado Físico	líquido
Color	incoloro a amarillo
Olor	aromático
Umbral olfactivo	No se disponen de datos de ensayo
Punto de Inflamación - Closed Cup	113 °C <i>Método de ensayo de punto de flash "Closed Cup".</i>
Inflamabilidad (sólido, gas)	No
Límites de Inflamabilidad en el Aire	Inferior: 0,8 % (v) <i>Bibliografía</i> Superior: 7,0 % (v) <i>Bibliografía</i>
Temp. de auto-ignición:	599 °C <i>Bibliografía</i>
Presión de vapor:	0,025 mmHg @ 25 °C <i>Bibliografía</i>
Punto de ebullición (760 mmHg)	257 °C <i>Bibliografía</i>
Densidad de vapor (aire=1):	> 1,0 <i>Bibliografía</i>
Peso específico (H2O = 1)	1,050 - 1,075 25 °C/25 °C <i>Bibliografía</i>
Punto de congelación	12,0 °C <i>Bibliografía</i>
Punto de fusión	12,0 °C <i>Bibliografía</i>
Solubilidad en el Agua (en peso)	138 ppm @ 60 °F <i>Bibliografía</i>
pH:	No aplicable
Peso Molecular	No se disponen de datos de ensayo
Temp. de descomposición	No se disponen de datos de ensayo
Coefficiente de partición, n-octanol / agua - log Pow	No se disponen de datos de ensayo
Velocidad de Evaporación (Acetato de Butilo = 1)	No se disponen de datos de ensayo
Viscosidad Cinemática	3,51 mm ² /s @ 25 °C <i>Bibliografía</i>

10. Estabilidad y reactividad

Estabilidad / Inestabilidad

Nombre del producto: DOWTHERM® A HEAT TRANSFER FLUID Fecha de revisión:
2009/07/01

Térmicamente estable a temperaturas normales de utilización.
Condiciones a Evitar: La exposición a temperaturas elevadas puede originar la descomposición del producto.

Materiales Incompatibles: Evite el contacto con los materiales oxidantes.

Polymerización Peligrosa
No ocurrirá.

Descomposición Térmica
Los productos de descomposición dependen de la temperatura, el suministro de aire y la presencia de otros materiales. Los productos de descomposición pueden incluir trazas de: Benceno, Fenol.

11. Información toxicológica

Toxicidad aguda

Ingestión

La toxicidad por ingestión es baja. La ingestión accidental de pequeñas cantidades durante las operaciones normales de mantenimiento no debería causar lesiones; sin embargo, la ingestión de grandes cantidades puede causarlas. Se ha informado de efectos en animales, sobre los siguientes órganos: Riñón, Hígado.

DL50, Rata > 2.000 mg/kg

Contacto con los Ojos

Puede provocar un dolor desmesurado al nivel de irritación de los tejidos oculares. Puede irritar levemente los ojos de forma transitoria. Los vapores pueden irritar los ojos, causando incomodidad y enrojecimiento.

Contacto con la piel

Un contacto repetido puede provocar una irritación cutánea moderada acompañada de rojez local.

Absorción por la Piel

No es probable que un contacto prolongado con la piel provoque una absorción en cantidades perjudiciales.

No se ha determinado el DL50 por vía cutánea.

Inhalación

Una exposición excesiva puede irritar el tracto respiratorio superior (nariz y garganta) y los pulmones.

Puede causar dolor de cabeza y náusea debido al olor.

Dosis repetida de toxicidad

Los datos presentados son para el material siguiente: Óxido de Difenilo (vapor). Las observaciones sobre animales incluyen: Efectos respiratorios. Los datos presentados son para el producto siguiente: (bifenilo). En el caso de personas, los efectos han sido reportados para los órganos siguientes: Sistema Nervioso Central, Hígado, Sistema nervioso periférico. Se ha informado de efectos en animales, sobre los siguientes órganos: Tracto gastrointestinal, Riñón. Puede provocar náuseas o vómitos. Puede causar molestias abdominales o diarrea.

Toxicidad Crónica y Carcinogénesis

Contiene un(os) componente(s) que han provocado cáncer en animales de laboratorio. Sin embargo, el(los) componente(s) es(son) no genotóxico, y la relevancia de cáncer para los humanos se desconoce.

Toxicidad en el Desarrollo

Contiene componente(s) que, para animales de laboratorio, han sido tóxicos para el feto solamente en dosis tóxicas para la madre. Contiene componente(s) que no causaron malformaciones congénitas en animales de laboratorio.

Toxicidad Reproductiva

En el caso de animales, los estudios sobre un(os) componente(s) han revelado efectos sobre la reproductividad para dosis que produjeron toxicidad significativa para los padres del animal.

Toxicidad Genética

Los estudios de toxicidad genética in Vitro han dado resultados negativos. Los estudios de toxicidad genética sobre animales han dado resultados negativos.

Nombre del producto: DOWTHERM® A HEAT TRANSFER FLUID Fecha de revisión:
2009/07/01

12. Información ecológica

DESTINO EN EL MEDIO AMBIENTE

Datos para Componente: Óxido de difenilo

Movimiento y Reparto

El potencial de bioconcentración es moderado (BCF entre 100 y 3000 o log Pow entre 3 y 5).
El potencial de movilidad en el suelo es bajo (Poc entre 500 y 2000).
Constante de la Ley de Henry: $2,2 \times 10^{-4} \text{ atm} \cdot \text{m}^3 / \text{mol}$; 25 °C Estimado
Coeficiente de partición, n-octanol / agua - log Pow: 4,21 Medido
Coeficiente de partición, carbón orgánico en suelo / agua (Koc): 820 - 1.950 Estimado
Factor de bioconcentración (FBC): 196 - 470; pescado; Medido

Persistencia y Degradabilidad

Se prevé que el material se biodegrade sólo muy lentamente (en el medio ambiente). No pasa el ensayo OECD/EEC de fácil biodegradabilidad.

Ensayos de Biodegradación (OECD):

Biodegradación	Tiempo de Exposición	Metodología
6,3 %	28 d	Ensayo OCDE 301C

Demanda Teórica de Oxígeno: 2,63 mg/mg

Datos para Componente: bifenilo, difenilo

Movimiento y Reparto

El potencial de bioconcentración es moderado (BCF entre 100 y 3000 o log Pow entre 3 y 5).
El potencial de movilidad en el suelo es bajo (Poc entre 500 y 2000).
Constante de la Ley de Henry: $4,08 \times 10^{-4} \text{ atm} \cdot \text{m}^3 / \text{mol}$; 25 °C Medido
Coeficiente de partición, n-octanol / agua - log Pow: 3,98 Medido
Coeficiente de partición, carbón orgánico en suelo / agua (Koc): 500 - 630 Estimado
Factor de bioconcentración (FBC): 340 - 1.900; pescado; Medido

Persistencia y Degradabilidad

El material es fácilmente biodegradable. Pasa los ensayos OECD de fácil biodegradabilidad.

Ensayos de Biodegradación (OECD):

Biodegradación	Tiempo de Exposición	Metodología
100 %	28 d	Ensayo OCDE 301D

Demanda Teórica de Oxígeno: 3,01 mg/mg

ECOTOXICIDAD

Este producto es muy tóxico para los organismos acuáticos (CL50/CE50/CI50 inferior a 1 mg/l para la mayoría de las especies sensibles).

Toxicidad Prolongada y Aguda en Peces

CL50, carpita cabezona (Pimephales promelas), 96 h: 9,6 mg/l

Toxicidad Aguda en Invertebrados Acuáticos

CL50, pulga de agua Daphnia magna, estático, 48 h: 0,29 mg/l

13. Consideraciones relativas a la eliminación

En el caso de que este producto se elimine sin ser usado ni estar contaminado, debería ser considerado como un residuo peligroso según la Directiva Europea EEC/689/91. Cualquier práctica de eliminación debe cumplir las Leyes nacionales y provinciales, así como, las Leyes municipales o locales relacionadas con la gestión de residuos peligrosos. Para la eliminación de residuos usados y contaminados, pueden requerirse evaluaciones adicionales. No enviar a ningún desagüe, ni al suelo ni a ninguna corriente de agua.

Nombre del producto: DOWTHERM® A HEAT TRANSFER FLUID Fecha de revisión:
2009/07/01

14. Información relativa al transporte

CARRETERA & FERROCARRIL

Nombre Correcto Punto de Envío: Sustancia peligrosa para el medio ambiente, líquido, n.e.p.
(mezcla de óxido de difenilo y bifenilo)
Clase de Peligro: 9 ID número: UN3082 Grupo de Envasado: PG III

Clasificación: M6
Código Kemler: 90
Número Tremcard: 90 GM6-III
Riesgo ambiental: Si
MAR

Nombre Correcto Punto de Envío: Environmentally hazardous substance, liquid, n.o.s. (Mixture of diphenyl oxide and biphenyl)
Clase de Peligro: 9 ID número: UN3082 Grupo de Envasado: PG III
Número EMS: F-A,S-F
Contaminante marino: Si

AIRE

Nombre Correcto Punto de Envío: Environmentally hazardous substance, liquid, n.o.s. (Mixture of diphenyl oxide and biphenyl)
Clase de Peligro: 9 ID número: UN3082 Grupo de Envasado: PG III
Instrucción de embalaje para la carga: 914
Instrucción Embalaje Pasajero: 914
Riesgo ambiental: Si

VÍAS DE NAVEGACIÓN INTERIOR.

Nombre Correcto Punto de Envío: Sustancia peligrosa para el medio ambiente, líquido, n.e.p.
(mezcla de óxido de difenilo y bifenilo)
Clase de Peligro: 9 ID número: UN3082 Grupo de Envasado: PG III
Clasificación: M6
Código Kemler: 90
Número Tremcard: 90 GM6-III
Riesgo ambiental: Si

15. Información reglamentaria

Inventario Europeo de los productos químicos comercializados (EINECS)

Los componentes de este producto figuran en el inventario (EINECS) ó están exentos de su inclusión en el mismo.

Clasificación de la CE e Información de Etiquetado:

Símbolo de peligro:

Xi - Irritante
N - Peligroso para el medio ambiente

Riesgos especiales:

R36/37/38 - Irrita los ojos, las vías respiratorias y la piel

R50/53 - Muy tóxico para los organismos acuáticos, puede provocar a largo plazo efectos negativos en el medio ambiente acuático.

Avisos de seguridad:

S24/25 - Evítase el contacto con los ojos y la piel.

S61 - Evítase su liberación al medio ambiente. Recábense instrucciones específicas de la ficha de datos de seguridad.

Nombre del producto: DOWTHERM® A HEAT TRANSFER FLUID Fecha de revisión:
2009/07/01

16. Otra información

Frases de Riesgo en la sección de Composición

R36/37/38	Irrita los ojos, las vías respiratorias y la piel
R50/53	Muy tóxico para los organismos acuáticos, puede provocar a largo plazo efectos negativos en el medio ambiente acuático.
R51/53	Tóxico para los organismos acuáticos, puede provocar a largo plazo efectos negativos en el medio ambiente acuático.

Revisión

Número de Identificación: 1007176 / 0000 / Fecha 2009.07.01 / Versión: 2.0

Las revisiones más recientes están marcadas con doble barra y negrita en la margen izquierda del documento.

The Dow Chemical Company recomienda a cada cliente o usuario que reciba esa HOJA DE INFORMACIÓN PARA MANEJO SEGURO DEL PRODUCTO que la estudie cuidadosamente, y de ser necesario o apropiado, consulte a un especialista con el objeto de conocer los riesgos asociados al producto y comprender los datos de esa hoja. Las informaciones aquí contenidas son verdaderas y precisas en cuanto a los datos mencionados. No obstante no se otorga ninguna garantía expresa o implícita. Los requisitos legales y reglamentarios se encuentran sujetos a modificaciones y pueden diferir de una jurisdicción a otra. Es responsabilidad del usuario asegurar que sus actividades cumplan con la legislación en vigor. Las informaciones contenidas en estas HOJAS corresponden exclusivamente al producto tal cual fue despachado, en su envase original. Como las condiciones de uso del producto están fuera del control de nuestra Compañía, corresponde al comprador/usuario determinar las condiciones necesarias para su uso seguro. Debido a la proliferación de fuentes de información, como las hojas de información (SDS) de otros proveedores, no somos y no podemos ser responsables de las hojas de información (SDS) que provengan de fuentes distintas a la nuestra. Si se hubiera obtenido una hoja de información (SDS) de otra fuente distinta a la nuestra o si no estuviera seguro que la misma fuera la vigente, póngase en contacto con nosotros y solicite la información actualizada.





















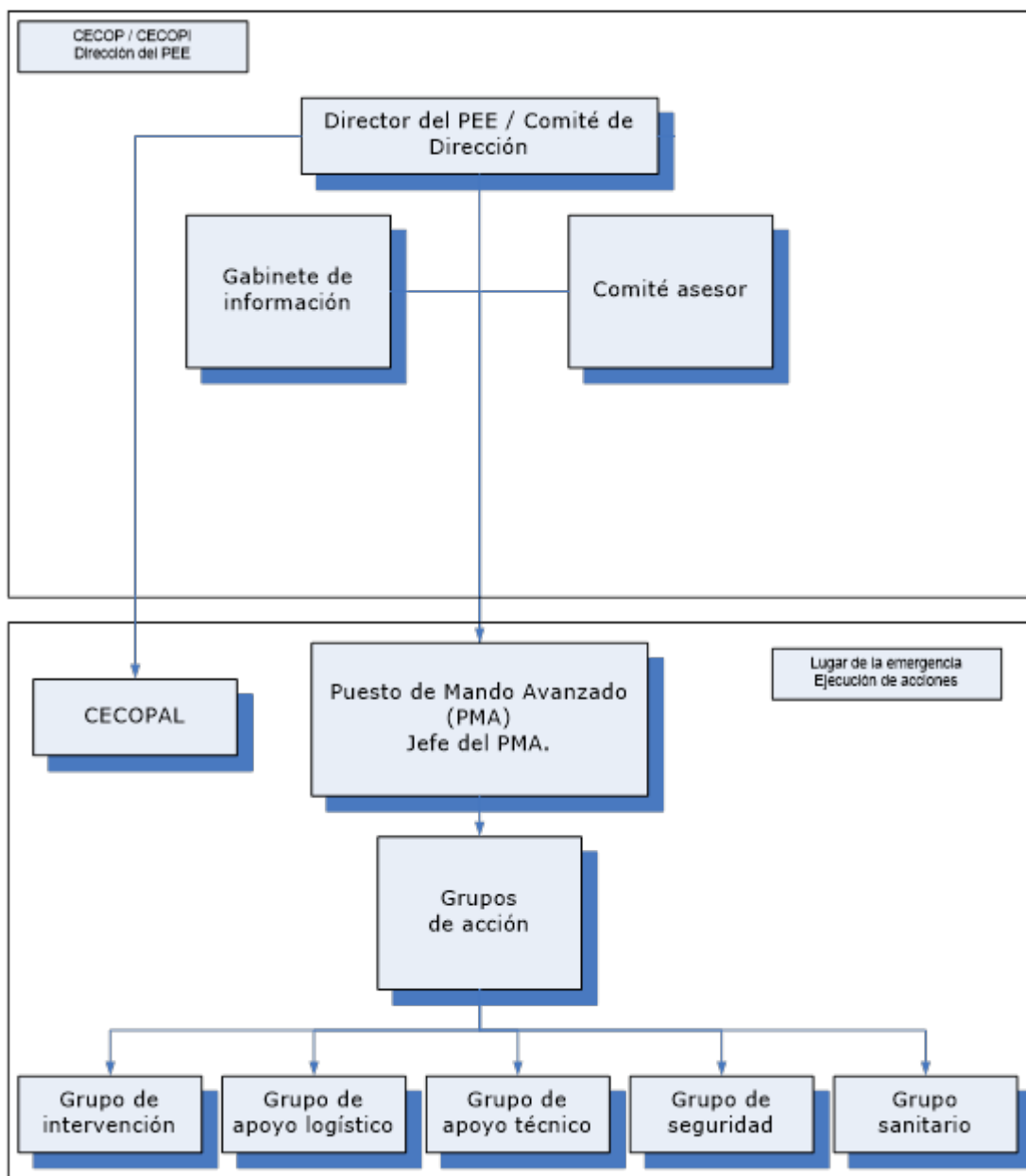




.4 Coordinación de los grupos de acción. PMA.

El CECOP coordinará las actuaciones de los diversos grupos de acción a través del puesto de mando avanzado (PMA) con el fin de optimizar el empleo de los medios, humanos y materiales disponibles.

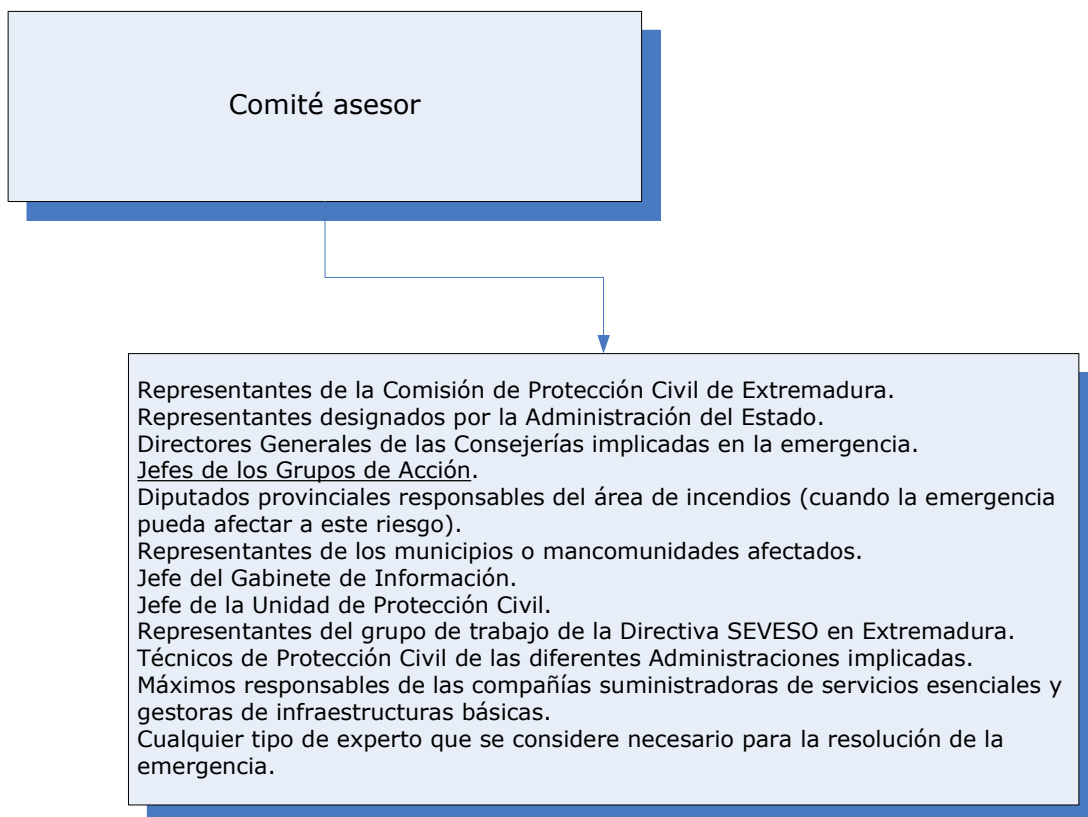
Los grupos de acción quedaron definidos en el correspondiente capítulo, siendo:

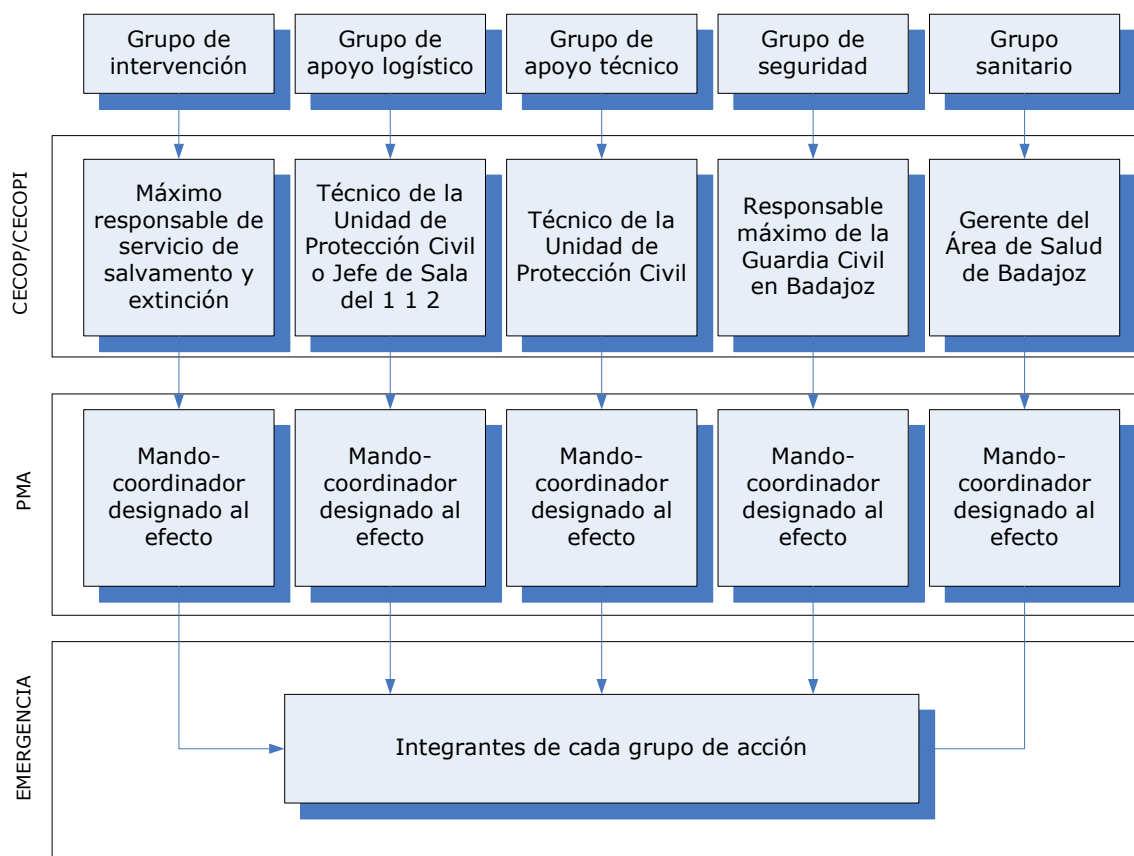


En caso de que se incorporaran representantes de otras administraciones a la Dirección del PEE, se constituiría en CECOPI, generándose un comité de dirección.

Desde el CECOP/CECOPI se darán las correspondientes instrucciones a los grupos de acción mediante el PMA, en el que se encontrará un Jefe de PMA, como ya se indicó, a designar por el Director del PEE, o en su defecto el mando-coordinador del grupo de intervención.

Los jefes de los grupos de acción pertenecerán al comité asesor.





7.5 Seguimiento del desarrollo del suceso. Fin de la emergencia.

Las actividades que se desarrollarán en la evolución de la emergencia, son las siguientes:

- ❖ Dirección y ejecución de las actuaciones planificadas.
- ❖ Control de los recursos operativos disponibles a fin de optimizar la eficacia y coordinación de sus acciones.
- ❖ Movilización de recursos complementarios.
- ❖ Control y seguimiento de las actuaciones y responsabilidades de las unidades de intervención.
- ❖ Información a los organismos actuantes.
- ❖ Emisión de comunicados a los medios de información.

Los responsables de los distintos grupos de acción a través del jefe del puesto de mando avanzado, aconsejarán al Director del plan de emergencia exterior sobre las medidas necesarias en cada momento para mitigar los efectos de accidentes mayores.

El Director del Plan, una vez restablecida la normalidad y minimizadas las consecuencias del accidente y escuchado en su caso el Comité Asesor, decretará el fin de la emergencia. Desde el CECOP/CECOPI se transmitirá el fin de la emergencia a todos los elementos participantes y a la Delegación de Gobierno.

La emergencia no se dará por finalizada y el incidente como tal no será cerrado hasta que no sean recogidos los residuos contaminantes generados, no obstante se podrá decretar por parte del Jefe del PMA la retirada de los recursos no necesarios para la gestión y recogida de los citados residuos contaminantes y podrá proceder a la disolución de los miembros del PMA, quedándose al mando en dicha gestión el mando del grupo de apoyo logístico.

Fin de la emergencia

Como se ha indicado, el fin de la emergencia será establecido por el Director del PEE.

Declarada la finalización de la emergencia, se procederá a realizar las actividades siguientes:

- ❖ Desactivación del PEE.
- ❖ Retirada de los operativos de forma paulatina y ordenada
- ❖ Repliegue de recursos
- ❖ Realización de medidas preventivas complementarias a adoptar
- ❖ Evaluación del siniestro
- ❖ Elaboración de los informes que establece la Directriz Básica.

Se incluye un modelo para la comunicación del fin de la emergencia.

MODELO DE COMUNICADO DE FIN DE EMERGENCIA
D. _____, en calidad de Director del Plan de Emergencias Exterior del establecimiento _____, declaro el fin de la emergencia y la desactivación de dicho Plan, la haberse conseguido el control de la emergencia, estableciéndose el nivel de seguridad adecuado en las instalaciones y su entorno, para las personas, los bienes y el medio ambiente, sin perjuicio de las acciones reparadoras que deban emprenderse para la restitución de los daños ocasionados. Fecha y hora del comunicado: _____

CAPÍTULO 8: INFORMACIÓN A LA POBLACIÓN DURANTE LA EMERGENCIA

La Directriz Básica de protección civil para el control y planificación ante el riesgo de accidentes graves en los que intervienen sustancias peligrosas establece en su apartado 7.3.8:

"7.3.8 Información a la población durante la emergencia.

El PEE contendrá toda aquella información útil para que la población adopte una conducta adecuada durante las emergencias. El PEE determinará el criterio de colaboración con el industrial o industriales del establecimiento o establecimientos sobre los que se aplica, al objeto de asegurar que las personas que puedan verse afectadas reciban la información sobre el riesgo a que están expuestos, los sistemas de aviso establecidos, las medidas de seguridad que debe tomar y sobre el procedimiento a adoptar en caso de accidente. Estas instrucciones a la población se recogerán para cada hipótesis y escenario accidental en convenientes procedimientos de actuación. Estos procedimientos de actuación podrán agruparse en aquellos supuestos en que se prevea que las pautas de actuación coincidan.

Para el establecimiento de la estrategia para la elaboración de esta información a la población en el marco de los PEE se cuenta con la ayuda de los criterios contenidos en la Guía para la Comunicación de Riesgos Industriales Químicos y Planes de Emergencia, editada por la Dirección General de Protección Civil."

La información a la población es una medida de protección de importancia trascendental dada las consecuencias negativas que pueden tener determinadas conductas sociales, debidas a la falta de información o de informaciones incorrectas en situaciones de emergencia.

El aviso a la población tiene por finalidad alertar a la población e informarla sobre la actuación más conveniente en cada caso y sobre la aplicación de las medidas de protección adecuadas.

La responsabilidad de transmitir información a la población es de la Dirección del Plan y se realiza a través de su Gabinete de Información. Toda la información deberá generarse en dicho centro, debiendo ser veraz y contrastada y que las directrices y consignas sean únicas y congruentes.

En general los medios más adecuados son las emisoras de radio locales, por su rapidez, alcance y su capacidad para llegar a zonas carentes de suministro eléctrico.

Los avisos a la población deberán ser:

- Claros: Utilizando frases cortas y en lenguaje sencillo.
- Concisos: Procurando ser lo más breves posible.
- Exactos: Sin dar lugar a ambigüedades ni malas interpretaciones.
- Suficientes: Para evitar que la población busque información en otras fuentes.

A grandes rasgos las acciones deben ser las siguientes:

- Proporcionar recomendaciones orientativas de actuación ante el siniestro.
- Difundir órdenes, dar consignas y normas de comportamiento.
- Ofrecer información de la situación de la emergencia, zonas de peligro y accesos cortados.
- Facilitar datos sobre las víctimas.
- Realizar peticiones de colaboración.

8.1 Información durante la emergencia.

Deben diferenciarse en caso de emergencia los siguientes tipos de información:

Aviso de alerta, están dirigidos a informar a la población sobre un riesgo probable de materializarse, procedente de los avisos recibidos en el centro de atención de urgencias y emergencias 112. Se establecerán las medidas de protección que se recomiendan sean adoptadas. Pueden ser emitidos a través de:

- Medios de comunicación: televisión y radio.
- Sistema de megafonía móviles.

Aviso de alarma y protección, están dirigidos a inducir en la población la adopción inmediata de medidas de protección. Pueden ser emitidos a través de:

- Medios de comunicación: televisión y radio.
- Sistemas de megafonía móviles.

Información continuada, está dirigida a informar a la población sobre la evolución de la situación y las medidas que progresivamente deben ser adoptadas. Soportes a utilizar:

- Medios de comunicación: televisión, radio y prensa.
- Sistemas de megafonía móviles.
- Comunicación directa realizada por los efectivos asignados por la Dirección del Plan.
- Teléfonos de información disponibles a consultas de los ciudadanos.

La principal característica de la información en situación de emergencia debe ser la concreción y claridad de los mensajes que se transmitan a la población, sin alarmar innecesariamente, y sin dar la impresión de ocultar información.

Las señales no pueden hacerse de forma que inviten a la curiosidad, sino que deben ser avisos inequívocos que apresuren a la adopción de medidas de protección inmediatas; previamente debería haber sido concienciada la población acerca de los riesgos derivados del establecimiento.

Se establecerán una serie de mensajes estándar, que eviten esperas por desarrollo de los mismos, e imprecisiones en la información con el consiguiente desconcierto y desinformación entre la población.

Los avisos y comunicados deben ser emitidos únicamente a partir del gabinete de información, con el objeto de evitar mensajes contradictorios, descoordinados o inadecuados, o procedentes de diversas administraciones.

8.2 Información tras la finalización de la emergencia

En este caso debe diferenciarse:

Aviso de fin de emergencia, que se puede realizar utilizando:

- Medios de comunicación: televisión y radio.
- Sistemas de megafonía móviles.

Información continuada, una vez establecido el final de la emergencia, y en función de las consecuencias de la misma, debe mantenerse una vía de información a la población a través de:

- Medios de comunicación: televisión, radio y prensa.
- Sistemas de megafonía móviles.
- Páginas y tableros de Ayuntamientos, establecimientos de pública concurrencia, parroquias, etc.
- Páginas Web.
- Teléfonos de información accesible a consultas de los ciudadanos.

La información post-emergencia debe ser accesible y organizada, facilitando a la población la información necesaria de forma concreta, precisa y de carácter tranquilizador.

Los mensajes post-emergencia tienen que cumplir dos finalidades principales:

- Recomendar pautas de comportamiento a la población.
- Levantar, en su caso, la adopción de medidas excepcionales.

A continuación, se incluirán, por cada hipótesis, las fichas de comunicación necesarias para garantizar la información a la población durante la emergencia.

CÓDIGO	ACCIDENTE	CONSECUENCIAS MAS PROBABLES	PROCEDIMIENTOS DE ACTUACIÓN
1.GNL-MANGUERA	Fuga de GNL de manguera	Dispersión inflamable Radiación térmica	Ficha nº 1: Comunicación de emergencia con GNL involucrado
2. GNL-TANQUE	Fuga de GNL de tanque	Dispersión inflamable Radiación térmica	
3. GN-ENVIO	Fuga de GNL en envío a consumo	Dispersión inflamable Radiación térmica	
4. THT-DEP	Fuga de THT	Dispersión inflamable Radiación térmica	Ficha Nº 2: Actuación ante vertido de THT
5. HTF-TANK	Fuga de HTF por rotura de conexión de tanque de expansión	Dispersión inflamable Radiación térmica	Ficha nº 3: Comunicación de emergencia con aceite térmico involucrado.
6. HTF-PUMP	Fuga de HTF por rotura de línea de impulsión de bomba	Dispersión inflamable Radiación térmica	
7. HTF-COLFRIO	Fuga de HTF por rotura parcial colector frío	Dispersión inflamable Radiación térmica	
8. HTF-CAMPO	Fuga de HTF por rotura total de línea de campo solar	Dispersión inflamable Radiación térmica	

9. HTF-COLCALIENTE	Fuga de HTF por rotura parcial colector caliente	Dispersión inflamable Radiación térmica	Ficha nº 3: Comunicación de emergencia con aceite térmico involucrado.
10. GNL-BLEVE	BLEVE del depósito de GNL	BLEVE	Ficha nº 1: Comunicación de emergencia con GNL involucrado

PROCEDIMIENTOS DE COMUNICACIÓN A LA POBLACIÓN DURANTE LA EMERGENCIA				
Ficha Nº 1: Comunicación a la población de emergencia con GNL involucrado.	Ficha Nº 1	Comunicación a la población de emergencia con GNL involucrado.		
	Establecimiento:	Termosolar Majadas Termosolar Majadas, S.L. Majadas (Cáceres)		
	Tipo de comunicación	Preventiva	Aviso de alerta	X
		Ejecutiva	Aviso de alarma	
			Información continuada	
			Post emergencia	Fin de emergencia
				Información complementaria
	Atención, atención. Aviso a la población de _____. El Servicio de Interior y Protección Civil informa que se ha producido un accidente en la instalación Planta Termosolar Majadas que implica tomar una serie de medidas para evitar daños a la población. El producto involucrado es Gas Natural Licuado, un gas mantenido a -160°C, y muy inflamable. Puede presentarse en forma de fuga gaseosa y en derrame en forma líquida, que posteriormente se evapora, generando gas. Puede provocar explosiones, incendios y accidentes graves a grandes distancias. Respecto al medio ambiente, no es un producto dañino. Se pide a la población de las zonas _____, que siga las siguientes instrucciones: ❖ No se aproximen al entorno de la Termosolar Majadas ❖ Si conocen de alguien que se encuentre en la zona, comuníquelo mediante llamada al centro 1 1 2. ❖ Estén atentos a los avisos por megafonía y radio que se emitirán, por las siguientes emisoras: ○ Punto Radio Norte de Extremadura ○ Canal Extremadura Radio ○ Onda Cero ○ Radio Navalmoral COPE ○ Canal Extremadura Televisión Este aviso forma parte de una serie de medidas preventivas, actualmente no existe riesgo para la población. Gracias por su colaboración.			

PROCEDIMIENTOS DE COMUNICACIÓN A LA POBLACIÓN DURANTE LA EMERGENCIA				
Ficha Nº 1	Comunicación a la población de emergencia con GNL involucrado.			
	Establecimiento:	Termosolar Majadas Termosolar Majadas, S.L. Majadas (Cáceres)		
	Tipo de comunicación	Preventiva	Aviso de alerta	
		Ejecutiva	Aviso de alarma	X
			Información continuada	
Post emergencia		Fin de emergencia		
		Información complementaria		
Atención, atención. Aviso a la población de _____. El Servicio de Interior y Protección Civil informa que se ha producido un accidente en la instalación Planta Termosolar Majadas que implica tomar una serie de medidas para evitar daños a la población, por haberse generado un riesgo para la misma. El producto involucrado es Gas Natural Licuado, un gas mantenido a -160°C, y muy inflamable. Puede presentarse en forma de fuga gaseosa y en derrame en forma líquida, que posteriormente se evapora, generando gas. Puede provocar explosiones, incendios y accidentes graves a grandes distancias. Respecto al medio ambiente, no es un producto dañino. Se pide a la población de las zonas _____, que siga las siguientes instrucciones: ❖ <i>-Emplear modelo de comunicado de confinamiento/alejamiento/evacuación-</i> ❖ Estén atentos a los avisos por megafonía y radio que se emitirán, por las siguientes emisoras: ○ Punto Radio Norte de Extremadura ○ Canal Extremadura Radio ○ Onda Cero ○ Radio Navalmoral COPE ○ Canal Extremadura Televisión Este aviso forma parte de una serie de medidas encaminadas a reducir el riesgo de daños para la población. Gracias por su colaboración.				

PROCEDIMIENTOS DE COMUNICACIÓN A LA POBLACIÓN DURANTE LA EMERGENCIA				
Ficha Nº 1: Comunicación a la población de emergencia con GNL involucrado.	Ficha Nº 1	Comunicación a la población de emergencia con GNL involucrado.		
	Establecimiento:	Termosolar Majadas Termosolar Majadas, S.L. Majadas (Cáceres)		
	Tipo de comunicación	Preventiva	Aviso de alerta	
		Ejecutiva	Aviso de alarma	
			Información continuada	X
		Post emergencia	Fin de emergencia	
		Información complementaria		
	Atención, atención. Aviso a la población de _____. El Servicio de Interior y Protección Civil recuerda que se ha producido un accidente en la instalación Planta Termosolar Majadas que implica tomar una serie de medidas para evitar daños a la población, por haberse generado un riesgo para la misma. La situación actual de la emergencia es _____. El producto involucrado es Gas Natural Licuado, un gas mantenido a -160°C, y muy inflamable. Puede presentarse en forma de fuga gaseosa y en derrame en forma líquida, que posteriormente se evapora, generando gas. Puede provocar explosiones, incendios y accidentes graves a grandes distancias. Respecto al medio ambiente, no es un producto dañino. Se recuerda a la población de las zonas _____, que debe seguir las siguientes instrucciones: ❖ Mantener la calma. Estamos trabajando para el control de la emergencia. ❖ Se recuerda que las instrucciones son <i>-Emplear modelo de comunicado de confinamiento/alejamiento/evacuación-</i> ❖ Estén atentos a los avisos por megafonía y radio que se emitirán, por las siguientes emisoras: ○ Punto Radio Norte de Extremadura ○ Canal Extremadura Radio ○ Onda Cero ○ Radio Navalmoral COPE ○ Canal Extremadura Televisión Este aviso forma parte de una serie de medidas encaminadas a reducir el riesgo de daños para la población. Gracias por su colaboración.			

PROCEDIMIENTOS DE COMUNICACIÓN A LA POBLACIÓN DURANTE LA EMERGENCIA				
Ficha Nº 1: Comunicación a la población de emergencia con GNL involucrado.	Ficha Nº 1	Comunicación a la población de emergencia con GNL involucrado.		
	Establecimiento:	Termosolar Majadas Termosolar Majadas, S.L. Majadas (Cáceres)		
	Tipo de comunicación	Preventiva	Aviso de alerta	
		Ejecutiva	Aviso de alarma	
			Información continuada	
		Post emergencia	Fin de emergencia	X
		Información complementaria		
Atención, atención. Aviso a la población de _____. El Servicio de Interior y Protección Civil informa que el accidente ocurrido en la instalación Planta Termosolar Majadas ha sido controlado. La emergencia se da por finalizada. El producto involucrado es Gas Natural Licuado, un gas mantenido a -160°C, y muy inflamable. Puede presentarse en forma de fuga gaseosa y en derrame en forma líquida, que posteriormente se evapora, generando gas. Puede provocar explosiones, incendios y accidentes graves a grandes distancias. Respecto al medio ambiente, no es un producto dañino. Se recomienda a la población de las zonas _____, que debe seguir las siguientes instrucciones, de cara a la vuelta a la normalidad: ❖ <i>Incluir recomendaciones necesarias.</i> Este aviso forma parte de una serie de medidas encaminadas a reducir el riesgo de daños para la población. Gracias por su colaboración.				

Ficha Nº 1: Comunicación a la población de emergencia con GNL involucrado.	PROCEDIMIENTOS DE COMUNICACIÓN A LA POBLACIÓN DURANTE LA EMERGENCIA			
	Ficha Nº 1	Comunicación a la población de emergencia con GNL involucrado.		
	Establecimiento:	Termosolar Majadas Termosolar Majadas, S.L. Majadas (Cáceres)		
	Tipo de comunicación	Preventiva	Aviso de alerta	
		Ejecutiva	Aviso de alarma	
			Información continuada	
		Post emergencia	Fin de emergencia	
	Información complementaria			X
	Atención, atención. Aviso a la población de _____.			
	El Servicio de Interior y Protección Civil realiza este comunicado como consecuencia de los datos obtenidos del análisis del accidente ocurrido en la Planta Termosolar Majadas, en la que se vio involucrado Gas Natural Licuado. Las conclusiones obtenidas nos permiten hacer las siguientes recomendaciones: ❖ <i>Incluir recomendaciones necesarias.</i> Este aviso forma parte de una serie de medidas encaminadas a reducir el riesgo de daños para la población. Gracias por su colaboración.			

Ficha Nº 2: Comunicación a la población de emergencia con THT involucrado.	PROCEDIMIENTOS DE COMUNICACIÓN A LA POBLACIÓN DURANTE LA EMERGENCIA			
	Ficha Nº 2	Comunicación a la población de emergencia con THT involucrado.		
	Establecimiento:	Termosolar Majadas Termosolar Majadas, S.L. Majadas (Cáceres)		
	Tipo de comunicación	Preventiva	Aviso de alerta	X
		Ejecutiva	Aviso de alarma	
			Información continuada	
			Post emergencia	Fin de emergencia
				Información complementaria
	Atención, atención. Aviso a la población de _____. El Servicio de Interior y Protección Civil informa que se ha producido un accidente en la instalación Planta Termosolar Majadas que implica tomar una serie de medidas para evitar daños a la población. El producto involucrado es THT, un líquido muy inflamable, irritante, y moderadamente tóxico. Por la escasa cantidad presente en la industria, es poco probable que pueda ocasionar daños directamente en el exterior, pero en conjunción con el resto de procesos, puede provocar explosiones, incendios y accidentes graves a grandes distancias. Respecto al medio ambiente, no es un producto dañino. Se pide a la población de las zonas _____, que siga las siguientes instrucciones: ❖ No se aproximen al entorno de la Planta Termosolar Majadas ❖ Si conocen de alguien que se encuentre en la zona, comuníquelo mediante llamada al centro 1 1 2. ❖ Estén atentos a los avisos por megafonía y radio que se emitirán, por las siguientes emisoras: ○ Punto Radio Norte de Extremadura ○ Canal Extremadura Radio ○ Onda Cero ○ Radio Navalmoral COPE ○ Canal Extremadura Televisión Este aviso forma parte de una serie de medidas preventivas, actualmente no existe riesgo para la población. Gracias por su colaboración.			

PROCEDIMIENTOS DE COMUNICACIÓN A LA POBLACIÓN DURANTE LA EMERGENCIA				
Ficha Nº 2: Comunicación a la población de emergencia con THT involucrado.	Ficha Nº 2	Comunicación a la población de emergencia con THT involucrado.		
	Establecimiento:	Termosolar Majadas Termosolar Majadas, S.L. Majadas (Cáceres)		
	Tipo de comunicación	Preventiva	Aviso de alerta	
		Ejecutiva	Aviso de alarma	X
			Información continuada	
		Post emergencia	Fin de emergencia	
		Información complementaria		
Atención, atención. Aviso a la población de _____. El Servicio de Interior y Protección Civil informa que se ha producido un accidente en la instalación Planta Termosolar Majadas que implica tomar una serie de medidas para evitar daños a la población, por haberse generado un riesgo para la misma. El producto involucrado es THT, un líquido muy inflamable, irritante, y moderadamente tóxico. Por la escasa cantidad presente en la industria, es poco probable que pueda ocasionar daños directamente en el exterior, pero en conjunción con el resto de procesos, puede provocar explosiones, incendios y accidentes graves a grandes distancias. Respecto al medio ambiente, no es un producto dañino. Se pide a la población de las zonas _____, que siga las siguientes instrucciones: ❖ <i>-Emplear modelo de comunicado de confinamiento/alejamiento/evacuación-</i> ❖ Estén atentos a los avisos por megafonía y radio que se emitirán, por las siguientes emisoras: ○ Punto Radio Norte de Extremadura ○ Canal Extremadura Radio ○ Onda Cero ○ Radio Navalmoral COPE ○ Canal Extremadura Televisión Este aviso forma parte de una serie de medidas encaminadas a reducir el riesgo de daños para la población. Gracias por su colaboración.				

PROCEDIMIENTOS DE COMUNICACIÓN A LA POBLACIÓN DURANTE LA EMERGENCIA				
Ficha Nº 2: Comunicación a la población de emergencia con THT involucrado.	Ficha Nº 2	Comunicación a la población de emergencia con THT involucrado.		
	Establecimiento:	Termosolar Majadas Termosolar Majadas, S.L. Majadas (Cáceres)		
	Tipo de comunicación	Preventiva	Aviso de alerta	
		Ejecutiva	Aviso de alarma	
			Información continuada	X
		Post emergencia	Fin de emergencia	
		Información complementaria		
	Atención, atención. Aviso a la población de _____. El Servicio de Interior y Protección Civil recuerda que se ha producido un accidente en la instalación Planta Termosolar Majadas que implica tomar una serie de medidas para evitar daños a la población, por haberse generado un riesgo para la misma. La situación actual de la emergencia es _____. El producto involucrado es THT, un líquido muy inflamable, irritante, y moderadamente tóxico. Por la escasa cantidad presente en la industria, es poco probable que pueda ocasionar daños directamente en el exterior, pero en conjunción con el resto de procesos, puede provocar explosiones, incendios y accidentes graves a grandes distancias. Respecto al medio ambiente, no es un producto dañino. Se recuerda a la población de las zonas _____, que debe seguir las siguientes instrucciones: ❖ Mantener la calma. Estamos trabajando para el control de la emergencia. ❖ Se recuerda que las instrucciones son <i>-Emplear modelo de comunicado de confinamiento/alejamiento/evacuación-</i> ❖ Estén atentos a los avisos por megafonía y radio que se emitirán, por las siguientes emisoras: ○ Punto Radio Norte de Extremadura ○ Canal Extremadura Radio ○ Onda Cero ○ Radio Navalmoral COPE ○ Canal Extremadura Televisión Este aviso forma parte de una serie de medidas encaminadas a reducir el riesgo de daños para la población. Gracias por su colaboración.			

Ficha Nº 2: Comunicación a la población de emergencia con THT involucrado.	PROCEDIMIENTOS DE COMUNICACIÓN A LA POBLACIÓN DURANTE LA EMERGENCIA			
	Ficha Nº 2	Comunicación a la población de emergencia con THT involucrado.		
	Establecimiento:	Termosolar Majadas Termosolar Majadas, S.L. Majadas (Cáceres)		
	Tipo de comunicación	Preventiva	Aviso de alerta	
		Ejecutiva	Aviso de alarma	
			Información continuada	
		Post emergencia	Fin de emergencia	
	Información complementaria			
	Atención, atención. Aviso a la población de _____. El Servicio de Interior y Protección Civil informa que el accidente ocurrido en la instalación Planta Termosolar Majadas ha sido controlado. La emergencia se da por finalizada. El producto involucrado es THT, un líquido muy inflamable, irritante, y moderadamente tóxico. Por la escasa cantidad presente en la industria, es poco probable que pueda ocasionar daños directamente en el exterior, pero en conjunción con el resto de procesos, puede provocar explosiones, incendios y accidentes graves a grandes distancias. Respecto al medio ambiente, no es un producto dañino. Se recomienda a la población de las zonas _____, que debe seguir las siguientes instrucciones, de cara a la vuelta a la normalidad: ❖ <i>Incluir recomendaciones necesarias.</i> Este aviso forma parte de una serie de medidas encaminadas a reducir el riesgo de daños para la población. Gracias por su colaboración.			

Ficha Nº 2: Comunicación a la población de emergencia con THT involucrado.	PROCEDIMIENTOS DE COMUNICACIÓN A LA POBLACIÓN DURANTE LA EMERGENCIA			
	Ficha Nº 2	Comunicación a la población de emergencia con THT involucrado.		
	Establecimiento:	Termosolar Majadas Termosolar Majadas, S.L. Majadas (Cáceres)		
	Tipo de comunicación	Preventiva	Aviso de alerta	
		Ejecutiva	Aviso de alarma	
			Información continuada	
		Post emergencia	Fin de emergencia	
	Información complementaria			X
	Atención, atención. Aviso a la población de _____.			
	El Servicio de Interior y Protección Civil realiza este comunicado como consecuencia de los datos obtenidos del análisis del accidente ocurrido en la Planta Termosolar Majadas, en la que se vio involucrado THT. Las conclusiones obtenidas nos permiten hacer las siguientes recomendaciones: ❖ <i>Incluir recomendaciones necesarias.</i> Este aviso forma parte de una serie de medidas encaminadas a reducir el riesgo de daños para la población. Gracias por su colaboración.			

PROCEDIMIENTOS DE COMUNICACIÓN A LA POBLACIÓN DURANTE LA EMERGENCIA				
Ficha Nº 3: Comunicación a la población de emergencia con aceite térmico involucrado	Ficha Nº 3	Comunicación a la población de emergencia con aceite térmico involucrado		
	Establecimiento:	Termosolar Majadas Termosolar Majadas, S.L. Majadas (Cáceres)		
	Tipo de comunicación	Preventiva	Aviso de alerta	X
		Ejecutiva	Aviso de alarma	
			Información continuada	
		Post emergencia	Fin de emergencia	
			Información complementaria	
	Atención, atención. Aviso a la población de _____. El Servicio de Interior y Protección Civil informa que se ha producido un accidente en la instalación Planta Termosolar Majadas que implica tomar una serie de medidas para evitar daños a la población. El producto involucrado es un tipo de aceite térmico, empleado en el proceso, el cual se manipula a altas temperaturas y presiones. Es un producto que irrita los ojos, las vías respiratorias y la piel, y a su temperatura de trabajo, superior a los 300°C, causa quemaduras graves. Respecto al medio ambiente, es un producto muy tóxico para los organismos acuáticos. Se pide a la población de las zonas _____, que siga las siguientes instrucciones: ❖ No se aproximen al entorno de la Planta Termosolar Majadas. ❖ Si conocen de alguien que se encuentre en la zona, comuníquelo mediante llamada al centro 1 1 2. ❖ Estén atentos a los avisos por megafonía y radio que se emitirán, por las siguientes emisoras: ○ Punto Radio Norte de Extremadura ○ Canal Extremadura Radio ○ Onda Cero ○ Radio Navalmoral COPE ○ Canal Extremadura Televisión Este aviso forma parte de una serie de medidas preventivas, actualmente no existe riesgo para la población. Gracias por su colaboración.			

PROCEDIMIENTOS DE COMUNICACIÓN A LA POBLACIÓN DURANTE LA EMERGENCIA				
Ficha Nº 3: Comunicación a la población de emergencia con aceite térmico involucrado	Ficha Nº 3	Comunicación a la población de emergencia con aceite térmico involucrado		
	Establecimiento:	Termosolar Majadas Termosolar Majadas, S.L. Majadas (Cáceres)		
	Tipo de comunicación	Preventiva	Aviso de alerta	
		Ejecutiva	Aviso de alarma	X
			Información continuada	
		Post emergencia	Fin de emergencia	
		Información complementaria		
Atención, atención. Aviso a la población de _____. El Servicio de Interior y Protección Civil informa que se ha producido un accidente en la instalación Planta Termosolar Majadas que implica tomar una serie de medidas para evitar daños a la población, por haberse generado un riesgo para la misma. El producto involucrado es un tipo de aceite térmico, empleado en el proceso, el cual se manipula a altas temperaturas y presiones. Es un producto que irrita los ojos, las vías respiratorias y la piel, y a su temperatura de trabajo, superior a los 300°C, causa quemaduras graves. Respecto al medio ambiente, es un producto muy tóxico para los organismos acuáticos. Se pide a la población de las zonas _____, que siga las siguientes instrucciones: ❖ <i>-Emplear modelo de comunicado de confinamiento/alejamiento/evacuación-</i> ❖ Estén atentos a los avisos por megafonía y radio que se emitirán, por las siguientes emisoras: ○ Punto Radio Norte de Extremadura ○ Canal Extremadura Radio ○ Onda Cero ○ Radio Navalmoral COPE ○ Canal Extremadura Televisión Este aviso forma parte de una serie de medidas encaminadas a reducir el riesgo de daños para la población. Gracias por su colaboración.				

PROCEDIMIENTOS DE COMUNICACIÓN A LA POBLACIÓN DURANTE LA EMERGENCIA				
Ficha Nº 3: Comunicación a la población de emergencia con aceite térmico involucrado	Ficha Nº 3	Comunicación a la población de emergencia con aceite térmico involucrado		
	Establecimiento:	Termosolar Majadas Termosolar Majadas, S.L. Majadas (Cáceres)		
	Tipo de comunicación	Preventiva	Aviso de alerta	
		Ejecutiva	Aviso de alarma	
			Información continuada	X
		Post emergencia	Fin de emergencia	
		Información complementaria		
Atención, atención. Aviso a la población de _____. El Servicio de Interior y Protección Civil recuerda que se ha producido un accidente en la instalación Planta Termosolar Majadas que implica tomar una serie de medidas para evitar daños a la población, por haberse generado un riesgo para la misma. La situación actual de la emergencia es _____. El producto involucrado es un tipo de aceite térmico, empleado en el proceso, el cual se manipula a altas temperaturas y presiones. Es un producto que irrita los ojos, las vías respiratorias y la piel, y a su temperatura de trabajo, superior a los 300°C, causa quemaduras graves. Respecto al medio ambiente, es un producto muy tóxico para los organismos acuáticos. Se recuerda a la población de las zonas _____, que debe seguir las siguientes instrucciones: ❖ Mantener la calma. Estamos trabajando para el control de la emergencia. ❖ Se recuerda que las instrucciones son <i>-Emplear modelo de comunicado de confinamiento/alejamiento/evacuación-</i> ❖ Estén atentos a los avisos por megafonía y radio que se emitirán, por las siguientes emisoras: ○ Punto Radio Norte de Extremadura ○ Canal Extremadura Radio ○ Onda Cero ○ Radio Navalmoral COPE ○ Canal Extremadura Televisión Este aviso forma parte de una serie de medidas encaminadas a reducir el riesgo de daños para la población. Gracias por su colaboración.				

PROCEDIMIENTOS DE COMUNICACIÓN A LA POBLACIÓN DURANTE LA EMERGENCIA				
Ficha Nº 3: Comunicación a la población de emergencia con aceite térmico involucrado	Ficha Nº 3	Comunicación a la población de emergencia con aceite térmico involucrado		
	Establecimiento:	Termosolar Majadas Termosolar Majadas, S.L. Majadas (Cáceres)		
	Tipo de comunicación	Preventiva	Aviso de alerta	
		Ejecutiva	Aviso de alarma	
			Información continuada	
		Post emergencia	Fin de emergencia	X
		Información complementaria		
Atención, atención. Aviso a la población de _____. El Servicio de Interior y Protección Civil informa que el accidente ocurrido en la instalación Planta Termosolar Majadas ha sido controlado. La emergencia se da por finalizada. El producto involucrado ha sido un tipo de aceite térmico, empleado en el proceso, el cual se manipula a altas temperaturas y presiones. Es un producto que irrita los ojos, las vías respiratorias y la piel, y a su temperatura de trabajo, superior a los 300°C, causa quemaduras graves. Respecto al medio ambiente, es un producto muy tóxico para los organismos acuáticos. Se recomienda a la población de las zonas _____, que debe seguir las siguientes instrucciones, de cara a la vuelta a la normalidad: ❖ <i>Incluir recomendaciones necesarias.</i> Este aviso forma parte de una serie de medidas encaminadas a reducir el riesgo de daños para la población. Gracias por su colaboración.				

Ficha Nº 3: Comunicación a la población de emergencia con aceite térmico involucrado	PROCEDIMIENTOS DE COMUNICACIÓN A LA POBLACIÓN DURANTE LA EMERGENCIA			
	Ficha Nº 3	Comunicación a la población de emergencia con aceite térmico involucrado		
	Establecimiento:	Termosolar Majadas Termosolar Majadas, S.L. Majadas (Cáceres)		
	Tipo de comunicación	Preventiva	Aviso de alerta	
		Ejecutiva	Aviso de alarma	
			Información continuada	
		Post emergencia	Fin de emergencia	
	Información complementaria			X
	Atención, atención. Aviso a la población de _____.			
	El Servicio de Interior y Protección Civil realiza este comunicado como consecuencia de los datos obtenidos del análisis del accidente ocurrido en la Planta Termosolar Majadas, en la que se vio involucrado aceite térmico. Las conclusiones obtenidas nos permiten hacer las siguientes recomendaciones: ❖ <i>Incluir recomendaciones necesarias.</i> Este aviso forma parte de una serie de medidas encaminadas a reducir el riesgo de daños para la población. Gracias por su colaboración.			

Modelos de comunicado de confinamiento.

COMUNICADO DE CONFINAMIENTO

Conocida la emergencia, el Servicio de Interior y Protección Civil ha establecido que existe riesgo para los núcleos habitados, Y ES NECESARIO QUE PERMANEZCAN EN SUS DOMICILIOS.

Se solicita a la población que mantenga la calma, y siga las siguientes recomendaciones:

- _____

Gracias por su colaboración.

Modelo de comunicado de alejamiento.

COMUNICADO DE ALEJAMIENTO

Conocida la emergencia, el Servicio de Interior y Protección Civil ha establecido que existe riesgo para los núcleos habitados, Y ES NECESARIO QUE ABANDONEN SUS DOMICILIOS Y SE DIRIJAN A UNA ZONA DE SEGURIDAD QUE SE HA DETERMINADO.

Se solicita a la población que mantenga la calma, y siga las siguientes recomendaciones:

- _____

Gracias por su colaboración.

Modelo de comunicado de evacuación

COMUNICADO DE EVACUACIÓN

Conocida la emergencia, el Servicio de Interior y Protección Civil ha establecido que existe riesgo para los núcleos habitados, Y ES NECESARIO QUE ABANDONEN SUS DOMICILIOS Y EVACÚEN HACIA LAS ZONAS DE ALBERGUE QUE SE HAN ESTABLECIDO.

Se solicita a la población que mantenga la calma, y siga las siguientes recomendaciones:

- _____

Gracias por su colaboración.

Otros modelos: Comunicado a establecimientos cercanos.

COMUNICADO DE DECLARACIÓN DE EMERGENCIA			
Día:		Hora:	
La Dirección del PEE PST Majadas , pone en conocimiento de su establecimiento, la activación de este Plan de Emergencias Exterior, por los siguientes hechos: - - -			
Estos hechos representan un riesgo para su establecimiento, por generar los siguientes efectos: - - - El alcance máximo estimado de estos riesgos es de _____ metros, por lo que sus instalaciones pueden resultar afectadas.			
Por ello, les solicitamos que activen su Plan de Emergencias Interior o Plan de Autoprotección, y permanezcan en contacto con el CECOP de este PEE mediante el teléfono único de atención de urgencias y emergencias 1 1 2. En caso de ser afectada su instalación por esta emergencia, o presentar, por cualquier motivo, un agravamiento del riesgo de su planta, deben informar inmediatamente a este CECOP, y emprender las medidas necesarias para la reducción de dicho riesgo. De forma complementaria, deben seguir las siguientes instrucciones: - - -			
En caso de que resultaran necesarias más actividades para la prevención de daños en bienes, personas o medio ambiente, nos dirigiríamos a Vds. para su establecimiento.			

CAPÍTULO 9: CATÁLOGO DE MEDIOS Y RECURSOS

La Directriz Básica de protección civil para el control y planificación ante el riesgo de accidentes graves en los que intervienen sustancias peligrosas establece en su apartado 7.3.9:

"7.3.9 Catálogo de medios y recursos.

El PEE contará con una base de datos sobre medios y recursos utilizables. Esta base de datos reunirá toda la información posible sobre éstos y como mínimo contendrá información sobre su localización en el territorio, disponibilidad en condiciones de emergencia, procedimiento de movilización y su titularidad.

Los códigos y términos a utilizar en esta catalogación serán los elaborados por la Comisión Nacional de Protección Civil.

En esta base no podrán figurar los medios o recursos de las Fuerzas Armadas, ni de las Fuerzas y Cuerpos de Seguridad del Estado.

Para la correcta aplicación del PEE se considera que éste debe contar o proveerse mediante un adecuado programa de dotación y/o mejora a desarrollar durante su implantación de los siguientes medios:

- ❖ *Sistemas de adquisición y transmisión de datos meteorológicos y sobre contaminantes.*
- ❖ *Sistemas y tratamiento de datos.*
- ❖ *Sistemas de avisos a la población.*
- ❖ *Sistemas de comunicaciones.*
- ❖ *Medios específicos para los grupos de acción y otros integrantes del plan.*
- ❖ *Otros medios de uso excepcional, si fueran necesarios."*

Dicho catalogo de Medios y Recursos serán los contemplados en el PLATERCAEX, dicho listado se encuentra depositado en el Centro de Atención de Urgencias y Emergencias del 112.

CAPÍTULO 10: IMPLANTACIÓN DEL PLAN DE EMERGENCIAS EXTERIOR

La Directriz Básica de protección civil para el control y planificación ante el riesgo de accidentes graves en los que intervienen sustancias peligrosas establece en su apartado 7.3.10:

"7.3.10. Implantación del plan de emergencia exterior.

Se entiende por implantación del PEE la realización de aquellas acciones que el plan prevé como convenientes para progresar en la eficacia de su aplicación durante su período de vigencia. El programa y contenido de estas actuaciones deben estar claramente definidos en el propio PEE y como mínimo contemplará los siguientes:

- ❖ *Programas de dotación y/o mejora de medios y recursos.*
- ❖ *Programas de formación continua a los integrantes de los grupos de acción.*
- ❖ *Programas de información a la población."*

Se entiende por implantación del PEE la realización de aquellas acciones que el plan prevé como convenientes para progresar en la eficacia de su aplicación durante su período de vigencia, por lo tanto, comprende el conjunto de acciones que deben llevarse a cabo para asegurar su correcta aplicación.

Para que el Plan sea realmente operativo, será necesario que todos los actuantes previstos tengan un pleno conocimiento de los mecanismos y las actuaciones planificadas y asignadas.

En concreto, para éste plan, la implantación comporta al menos:

- Concretar la infraestructura necesaria de medios humanos y materiales capacitados para hacer frente a las emergencias que produzcan los accidentes y determinar los sistemas para la localización de los responsables.
- Establecer los protocolos, convenios y acuerdos necesarios con los distintos organismos y entidades participantes, para clarificar actuaciones, y para la asignación de medios y/o Asesoramiento Técnico.
- Elaboración por parte de cada entidad responsable, de los Planes de Actuación de los Grupos de Acción y de los Planes de Actuación Municipal.
- El municipio de Majadas, deberá incorporar en el plazo de seis meses, desde la realización del informe y aprobación de este PEE, un Plan de actuación Municipal frente al Riesgo derivado de La Planta Termosolar de Majadas, que se integrará en su Plan Territorial Municipal (actualmente no existe a fecha de este documento, por lo que deberá ser elaborado).

Criterios de asignación de medios y recursos al Plan.

Aquellos medios y recursos contemplados en el Plan, cuya titularidad corresponda a las Administraciones Locales, deberán de ser asignados al mismo, en función de sus posibilidades.

Los medios y recursos reflejados en el Plan cuya titularidad corresponda a la Administración del Estado, deberán ser asignados al mismo conforme a lo establecido en la Resolución de 4 de Junio de 1994, de la Secretaría de Estado de Interior por la que se dispone la publicación del Acuerdo de Ministros sobre criterios de asignación de medios y recursos de titularidad estatal a los Planes Territoriales de Protección Civil.

Los medios y recursos cuya titularidad corresponda a la Administración Autonómica, al tratarse de un Plan de Comunidad Autónoma, quedarán asignados al mismo automáticamente.

10.1 Programas de dotación y/o mejora de medios y recursos.

A la vista de los recursos materiales existentes y de los posibles accidentes que se pueden producir, cada organismo de los que participan en el presente Plan, deberán proponer o adquirir aquellos recursos que puedan ser necesarios para hacer frente a las posibles situaciones de emergencia.

A modo de escalón base, se deberá asegurar:

- Que el centro de atención de urgencias y emergencias 112 dispone de los medios para transformarse en CECOP, incluso en casos de interés nacional.
- Que se dispone de los recursos necesarios y a sus responsables, en los posibles PMA.
- Que se identifique y mantengan actualizados a los integrantes de los jefes de los grupos de acción, comité director, comité asesor y gabinete de información, así como a sus sustitutos.
- Que estos integrantes conocen este PEE PST Majadas

10.2 Programas de formación continua a los integrantes de los grupos de acción.

Una vez homologado, el presente Plan y con objeto de asegurar su conocimiento por todas las personas que intervienen en el mismo, se establecerán jornadas técnicas informativas, que en función de los distintos niveles operativos darán a conocer la estructura, organización y operatividad del Plan.

En este PEE se indica la formación inicial que los integrantes del mismo deberán recibir.

Una vez implantado el plan, y conforme a las experiencias previas, y los resultados de la formación inicial, se establecerá un programa de cursos de formación tanto para mejorar las técnicas de actuación, como para reciclaje de conocimientos, de tal forma que a ser posible, nadie pueda participar en el Plan sin la adecuada formación.

La formación del personal implicado contemplada en la fase de implantación, debe ser una labor continuada ya que se trata de un documento vivo sujeto a constantes revisiones y actualizaciones.

Como mínimo estos programas de formación contendrán la localización de las empresas, sustancias y procesos, conocimiento de los accidentes que se pueden presentar, medios de intervención disponibles en las empresas y procedimientos de actuación para hacer frente a las emergencias.

Se tendrá que formar como mínimo a todos los integrantes de los comités, gabinetes y jefes de grupos de acción dispuestos en este PEE, y a los directores de los PEMUs afectados.

Programas formativos:

- ❖ Para la Dirección del Plan y del CECOP, y directores de PEMUs afectados.
 - La normativa sobre accidentes graves. El R.D. 840/2015 y el R.D. 1196/2003.
 - Los análisis de riesgos de los accidentes graves.
 - La Dirección de Planes de Protección Civil.
 - Coordinación entre distintas administraciones públicas.
 - El contenido del Plan de Emergencias Exterior.
 - Naturaleza de los riesgos.
 - Hipótesis consideradas y zonas de planificación.
 - Medios de protección y prevención de emergencias en la industria.
 - La estructura del PEE.
 - Los procedimientos de actuación del PEE. Avisos, comunicaciones y niveles de activación.
 - Sistemas de información a la población.

Plazo de ejecución: Seis meses tras la realización del informe y aprobación del Plan por la Comisión Nacional de Protección Civil.

- ❖ Para los componentes del comité asesor.
 - La normativa sobre accidentes graves. El R.D. 840/2015 y el R.D. 1196/2003.
 - Los análisis de riesgos de los accidentes graves.
 - El contenido del Plan de Emergencias Exterior.
 - Naturaleza de los riesgos.
 - Entorno de la industria.

- Medidas de prevención y control de los riesgos.
- Hipótesis consideradas y zonas de planificación.
- Medios de protección y prevención de emergencias presentes en la industria.
- La estructura del PEE.
- Los procedimientos de actuación del PEE. Avisos, comunicaciones y niveles de activación.
- Sistemas de información a la población.

Plazo de ejecución: Seis meses tras la realización del informe y aprobación del Plan por la Comisión Nacional de Protección Civil.

- ❖ Para los componentes del gabinete de prensa.
 - La normativa sobre accidentes graves. El R.D. 840/2015 y el R.D. 1196/2003.
 - El contenido del Plan de Emergencias Exterior.
 - Naturaleza de los riesgos.
 - Entorno de la industria.
 - Hipótesis consideradas y zonas de planificación.
 - La estructura del PEE.
 - Los procedimientos de actuación del PEE. Avisos, comunicaciones y niveles de activación.
 - Sistemas de información a la población.

Plazo de ejecución: Seis meses tras la realización del informe y aprobación del Plan por la Comisión Nacional de Protección Civil.

- ❖ Para los componentes de los grupos de acción.
 - La normativa sobre accidentes graves. El R.D. 840/2015 y el R.D. 1196/2003.
 - Los análisis de riesgos de los accidentes graves.
 - El contenido del Plan de Emergencias Exterior.
 - Descripción del funcionamiento de la industria y de los principales productos peligrosos.
 - Naturaleza de los riesgos.
 - Entorno de la industria.
 - Medidas de prevención y control de los riesgos.
 - Hipótesis consideradas y zonas de planificación.
 - Medios de protección y prevención de emergencias presentes en la industria.
 - La estructura del PEE.
 - Los procedimientos de actuación del PEE. Avisos, comunicaciones y niveles de activación.
 - Sistemas de información a la población.

Plazo de ejecución: Seis meses tras la realización del informe y aprobación del Plan por la Comisión Nacional de Protección Civil.

10.3 Programas de información a la población.

Con objeto de que el Plan sea conocido por los ciudadanos que se pueden ver afectados por este riesgo, se establecerán campañas de divulgación, en las que se especificarán los procedimientos de notificación, con indicación clara de las normas, formatos o canales donde efectuar el aviso.

Asimismo y dada la importancia que tiene el hecho, de que la población potencialmente afectada, conozca claramente qué medidas ha de adoptar ante la notificación de éstas emergencias, se promoverán campañas de sensibilización entre la población, que con carácter periódico, y con información escrita, indicarán las recomendaciones de actuación y medidas de autoprotección ante el potencial aviso.

Los PEE son herramientas cuyo objetivo es articular la organización de medios y recursos necesarios para controlar y minimizar los efectos de aquellos accidentes que tengan repercusión fuera de los límites de las plantas industriales (accidentes de categoría 2 ó 3), en cuyo caso deben llevarse a cabo, entre otras, las siguientes funciones en materia de información a la población:

- Informar sobre la emergencia a cuantas personas u organismos lo necesiten.
- Recomendar medidas de protección a la población.
- Aconsejar, si procede, la evacuación, confinamiento o alejamiento de la población afectada.
- Facilitar toda la información relativa a posibles afectados, contactos familiares y localización de personas.

Incluso en los casos de accidentes cuyas consecuencias sean solamente daños materiales en el interior de la instalación industrial (accidentes de categoría 1), a pesar de no activarse el PEE, se debe informar asimismo a la población de la situación si los efectos del accidente resultan visibles desde el exterior de las instalaciones.

En el Real Decreto 840/2015, de 21 de septiembre, por el que se aprueban medidas de control de los riesgos inherentes a los accidentes graves en los que intervengan sustancias peligrosas., se establecen, entre otras, las siguientes obligaciones, de acuerdo lo previsto en su artículo 15:

1. La autoridad competente en cada caso, pondrá a disposición del público de forma permanente y también en formato electrónico, la información mencionada en el anexo III. La información se actualizará cuando resulte necesario, también con motivo de las modificaciones contempladas en el artículo 11.

2. En el caso de los establecimientos de nivel superior, la autoridad competente en colaboración con los industriales de los establecimientos, se asegurará también de que:

a) El público afectado, incluyendo el que se encuentre en todos los edificios y zonas de uso público, como escuelas y hospitales, y en todos los situados en las inmediaciones, a los efectos previstos en el artículo 9, reciba periódicamente, por el medio más adecuado y sin que tengan que solicitarla, información clara y comprensible sobre las medidas de seguridad y el comportamiento que debe adoptarse en caso de accidente grave.

Esta información incluirá como mínimo los datos a los que se hace referencia en el anexo III proporcionándose al menos cada cinco años y siendo actualizada cuando sea necesario, también con motivo de las modificaciones contempladas en el artículo 11.

b) El informe de seguridad esté a disposición del público cuando se solicite, sin perjuicio de lo dispuesto en el artículo 23.3. A estos efectos, se pondrá a disposición del público un informe modificado, por ejemplo en forma de resumen no técnico, que incluirá información general sobre los peligros de accidente grave y sus efectos potenciales para la salud humana, los bienes y el medio ambiente en caso de accidente grave;

c) El inventario de las sustancias peligrosas esté a disposición del público cuando se solicite, sin perjuicio de lo dispuesto en el artículo 23.3.

3. A efectos de lo dispuesto en el artículo 22, el órgano competente de la comunidad autónoma incorporará la información correspondiente al apartado 2 a la Base nacional de datos sobre riesgo químico.

❖ Programa formativo para la población:

- Principio básico de funcionamiento de la planta.
- Productos químicos presentes en la planta.
- Los principales riesgos derivados de la planta y su alcance previsible.
- Actuaciones básicas de actuación ante la materialización de un riesgo.
- Medidas de autoprotección personal.

Se estima conveniente que esta formación sea facilitada a los habitantes de las poblaciones más cercanas a la planta.

Esta formación deberá tener una periodicidad anual, mientras dure la actividad del establecimiento, y en caso de cese, hasta la retirada de todos los productos peligrosos presentes en ella.

Los contenidos deben ser revisados cada 3 años, por si fuera necesaria su actualización.

Estos contenidos deberán cumplir lo indicado en el anexo III del R.D. 840/2015, siendo:

Información que deberá facilitarse a la población en aplicación del artículo 15, apartado 1 y apartado 2, letra a)

Parte 1

Para todos los establecimientos a los que se aplique este real decreto:

a) Nombre o razón social del industrial y dirección completa del establecimiento correspondiente.

b) Confirmación de que el establecimiento está sujeto a las disposiciones reglamentarias o administrativas de aplicación de este real decreto y de que se ha entregado a la autoridad competente la notificación contemplada en el artículo 7, apartado 1, o el informe de seguridad mencionado en el artículo 10, apartado 1.

c) Explicación en términos sencillos de la actividad o actividades llevadas a cabo en el establecimiento.

d) Los nombres comunes o, en el caso de las sustancias peligrosas incluidas en la parte 1 del anexo I, los nombres genéricos o la clasificación de peligrosidad de las sustancias peligrosas pertinentes existentes en el establecimiento que puedan dar lugar a un accidente grave, indicando sus principales características peligrosas, en términos sencillos.

e) Información general sobre el modo en que se avisará al público interesado, en caso necesario; información adecuada sobre el comportamiento apropiado en caso de accidente grave o indicación de dónde se puede acceder a esta información en forma electrónica.

f) La fecha de la última visita in situ de conformidad con el artículo 21, apartado 4, o indicación de dónde se puede acceder a esta información en forma electrónica; información sobre dónde se puede obtener, previa solicitud, más datos acerca de la inspección y del plan de inspección correspondiente, sin perjuicio de los requisitos establecidos en el artículo 23.

g) Información detallada sobre el modo de conseguir mayor información al respecto, sin perjuicio de los requisitos establecidos en el artículo 23.

Parte 2

Para los establecimientos de nivel superior, además de la información mencionada en la parte:

a) Información general sobre la naturaleza de los peligros de accidente grave, incluidos sus efectos potenciales para la salud humana y el medio ambiente y resumen de los principales tipos de escenarios de accidente grave y las medidas de control adoptadas en previsión de ellos.

b) Confirmación de que el industrial está obligado a tomar las medidas adecuadas en el emplazamiento, incluido el contacto con los servicios de emergencia, a fin de actuar en caso de accidente grave y reducir al mínimo sus efectos.

c) Información adecuada del plan de emergencia exterior elaborado para hacer frente a los efectos que un accidente pueda tener fuera del emplazamiento en donde ocurra. Se deberán incluir llamamientos a la cooperación, con instrucciones o consignas formuladas por los servicios de emergencia en el momento del accidente.

d) Cuando proceda, indicación de si el establecimiento está cerca del territorio de otro Estado miembro y existe la posibilidad de que un accidente grave tenga efectos transfronterizos de conformidad con el Convenio sobre los Efectos transfronterizos de los accidentes industriales, de la Comisión Económica para Europa de las Naciones Unidas (CEPE).

CAPÍTULO 11: MANTENIMIENTO DEL PLAN DE EMERGENCIAS EXTERIOR

La Directriz Básica de protección civil para el control y planificación ante el riesgo de accidentes graves en los que intervienen sustancias peligrosas establece en su apartado 7.3.11:

"7.3.11 Mantenimiento del plan de emergencia exterior.

Se entiende por mantenimiento del PEE el conjunto de acciones encaminadas a garantizar que los procedimientos de actuación previstos en él son plenamente operativos, así como su actualización y adecuación a modificaciones futuras en el ámbito territorial objeto de planificación. El PEE especificará los procedimientos para el mantenimiento de su operatividad.

En este sentido, el mantenimiento de la operatividad del plan contará con:

- ❖ *Comprobaciones periódicas.*
- ❖ *Ejercicios de adiestramiento.*
- ❖ *Simulacros.*
- ❖ *Evaluación de la eficacia de la información a la población.*
- ❖ *Revisiones del PEE y procedimiento de distribución de éstas.*

El director del plan de emergencia exterior promoverá las actuaciones necesarias para el mantenimiento de su operatividad. En concreto, establecerá una planificación de actividades que deben desarrollarse, tanto en lo que se refiere a comprobaciones y carencias, simulacros y ejercicios, como en lo que atañe a divulgación de los PEE a la población y a la evaluación de la familiarización de ésta con las medidas de protección personal. Se considerará por lo tanto necesario establecer como mínimo las siguientes acciones para el mantenimiento del PEE.

7.3.11.1 Comprobaciones periódicas.

Una comprobación consiste en la verificación del perfecto estado de uso de un equipo adscrito al PEE. Estas comprobaciones se realizarán periódicamente, de acuerdo con el programa establecido por el director del plan de emergencia exterior y con las recomendaciones del suministrador del equipo.

El personal a cuyo uso se destine el equipo comprobado será responsable de la realización de la verificación operativa, así como del mantenimiento de un registro en el que hará constar las comprobaciones efectuadas y cualquier incidencia que se haya producido en ellas. El plan debe establecer la periodicidad mínima de las comprobaciones.

7.3.11.2 Ejercicios de adiestramiento. Un ejercicio de adiestramiento consiste en la alerta de únicamente una parte del personal y medios adscritos al PEE. Se entiende más como una actividad tendente a familiarizar a los participantes con los equipos y técnicas que deben utilizar en caso de accidente grave. Los responsables, en cada caso, del personal y los medios prepararán de acuerdo con el plan anual de actividades un ejercicio en el que sus participantes deban emplear todos o parte de los medios necesarios en caso de accidente.

El ejercicio se realizará en la fecha y hora especificadas, procediéndose a continuación a la evaluación de la eficacia de las actuaciones. Tras el ejercicio, los participantes intercambiarán impresiones y sugerencias con objeto de mejorar la operatividad del PEE. Aquellas que, a juicio del director del plan de emergencia exterior, pudieran constituir una mejora sustancial serán incorporadas al PEE tan pronto como sea posible.

7.3.11.3 Simulacros.

Un simulacro consiste en la activación simulada del PEE en su totalidad con objeto de evaluar su operatividad respecto a las prestaciones previstas y tomar las medidas correctoras pertinentes o revisar el plan. Se deberán establecer en el plan los procedimientos para su ejecución y evaluación.

Se deberá realizar un simulacro por PEE para cada revisión. El tiempo transcurrido entre dos simulacros no podrá superar los 3 años.

7.3.11.4 Evaluación de la eficacia de la información a la población.

Con posterioridad a las campañas de información entre la población, el organismo competente realizará una evaluación de su eficacia, con el objeto de mejorar las actuaciones futuras

7.3.11.5 Revisiones del plan de emergencia exterior y procedimientos de distribución de éstas. Se establecerá un período de tiempo máximo entre revisiones para los PEE que no podrá superar los tres años. Además se considerará la conveniencia de hacer la revisión con anterioridad al vencimiento de dicho período cuando así lo aconsejen los resultados de los ejercicios y simulacros, la evolución de las tendencias en evaluar y combatir accidentes mayores, las modificaciones en los establecimientos, alteraciones en los servicio intervinientes o cualquier otra circunstancia que altere sustancialmente la eficacia en su aplicación. Se deberá contar con un sistema de distribución de las revisiones que garantice el que éstas lleguen a todos los participantes del plan.”

Se entiende por mantenimiento del Plan el conjunto de actuaciones encaminadas a garantizar que los procedimientos de actuación previstos en el Plan sean plenamente operativos y que su actualización y adecuación a modificaciones futuras en el ámbito territorial sean objeto de planificación.

La Dirección General de Justicia e Interior, establecerá una planificación de las actividades de acuerdo con los organismos implicados, para la implantación y mantenimiento que deban desarrollarse, tales como: divulgación, simulacros, actualización y revisión periódica de información sobre materias peligrosas y su transporte, nuevos riesgos derivados de los productos químicos presentes, etc.

11.1 Comprobaciones periódicas

Consisten en la verificación del perfecto estado de uso de los equipos adscritos al PEE. Estas comprobaciones se realizarán periódicamente por los organismos que participan en el presente plan, de acuerdo con las recomendaciones del suministrador de cada equipo.

El personal a cuyo uso se destine el equipo comprobado será responsable de la realización de la verificación operativa, así como del mantenimiento de un registro el que hará constar las comprobaciones efectuadas y cualquier incidencia que se haya producido en ellas.

No obstante, y en todos los casos, la periodicidad máxima de las comprobaciones será de 3 meses.

También se realizarán comprobaciones periódicas del directorio de contactos, que deberá mantenerse actualizado. En todo caso, mensualmente, se revisará el mismo.

11.2 Ejercicios de adiestramiento

Los ejercicios de adiestramiento forman parte de la formación permanente y consisten en la movilización parcial de los recursos y medios asignados o no al Plan, a fin de familiarizar a los diferentes Grupos de Acción con los equipos y técnicas que deberán utilizar en caso de una emergencia real.

Tras los ejercicios y simulacros, se evaluará la eficacia de las actuaciones con el intercambio de experiencias, impresiones y sugerencias de todos los miembros de cada Grupo de Acción que participe, a fin de mejorar la operatividad del Plan.

Un ejercicio de adiestramiento consiste en la alerta de únicamente una parte del personal y medios adscritos al Plan (por ejemplo, el Grupo Logístico).

Así como el simulacro se plantea como una comprobación de la operatividad del Plan en su conjunto, el ejercicio se entiende más como una actividad tendente a familiarizar a los distintos grupos con los equipos y técnicas que deberían utilizar en caso emergencia. Por otra parte, al realizarse en grupos más reducidos, constituye un elemento de mayor agilidad que el simulacro para la verificación parcial del funcionamiento del Plan.

Cada organismo participante en el Plan, preparará en su plan anual de actividades un ejercicio en el que los miembros del mismo deban emplear todos o parte de los medios necesarios en caso de emergencia.

El ejercicio se realizará en la fecha y hora especificadas, procediéndose a continuación a la evaluación de la eficacia de las actuaciones. Tras el ejercicio, los miembros de cada grupo intercambiarán impresiones y sugerencias con objeto de mejorar la operatividad del Plan.

Aquellas que, a juicio del Jefe del grupo pudieran constituir una mejora sustancial, serán incorporadas tan pronto como sea posible.

Se realizarán anualmente.

11.3 Simulacros

Se entiende por simulacro, la activación del Plan ante una emergencia simulada, con el fin de comprobar tanto, el correcto funcionamiento de las transmisiones y canales de notificación y la rapidez de respuesta, en la organización y puesta en escena de los distintos Grupos de Acción, todo ello al objeto de evaluar los posibles fallos o errores para que puedan ser corregidos.

Su finalidad es la de evaluar la operatividad del Plan respecto a las prestaciones previstas y tomar las medidas correctoras pertinentes o revisar la operatividad del Plan si fuese necesario. En este sentido, deben establecerse criterios para la evaluación de la coordinación de las actuaciones y la eficacia de éstas.

Se establece que se realizará un simulacro cada tres años.

11.4 Evaluación de la eficacia de la información a la población.

Con posterioridad a las campañas de información entre la población, la Dirección General de Protección Civil realizará una evaluación de su eficacia, con el objeto de mejorar las actuaciones futuras.

Esta evaluación deberá realizarse anualmente, con un desfase de 3 meses desde la realización de las campañas de información.

11.5 Revisiones del plan de emergencia exterior y procedimientos de distribución de éstas.

Cuando se produzca la realización del informe y aprobación del presente Plan y cuando se realicen revisiones de éste, será reproducido y repartido entre el personal participante en el mismo, así como a la población cercana a los establecimientos.

Con la misma periodicidad que los simulacros, es decir cada tres años como máximo, y de acuerdo tanto con la evaluación efectuada de los mismos, como de las nuevas tendencias en la gestión de emergencias, por parte del Servicio de Protección Civil, se efectuarán revisiones de los procedimientos de notificación y activación, actuación de las figuras operativas y grupos de acción y, en general, de la operatividad del Plan.

Asimismo y con la misma periodicidad se actualizará el catálogo de medios y recursos, para lo cual, las posibles modificaciones se notificarán al Servicio de Protección Civil de la Dirección General de Protección Civil.

Asimismo, los organismos responsables con participación en el Plan, realizarán la actualización del Directorio Telefónico cuando se produzca algún cambio.

Se realizarán periódicamente ejercicios de adiestramiento y simulacros con el objetivo de familiarizar a los distintos grupos actuantes con los equipos y técnicas a utilizar en caso de activación del Plan, y comprobar la eficacia del modelo implantado, el adiestramiento del personal y la disponibilidad de medios, mediante la realización de los simulacros que el Director considere necesarios.

Aquellos aspectos que, tras la realización de los simulacros, se demuestren no eficaces serán modificados, incorporándose dichas variaciones al texto del Plan.

Con todo ello, se realizará una revisión ordinaria completa del Plan cada tres años. Se realizarán revisiones extraordinarias cuando ello se estime necesario en función de las modificaciones en los riesgos, o en general, para adaptar el Plan a la realidad del momento.



Estas revisiones cada tres años deberán ser informadas favorablemente por la Comisión Regional de Protección Civil y aprobadas por el Consejo de Gobierno de la Comunidad Autónoma, y en su caso, homologadas por la Comisión Nacional de Protección Civil.

CAPÍTULO 12: EXENCIONES DEL PLAN DE EMERGENCIAS EXTERIOR.

La Directriz Básica de protección civil para el control y planificación ante el riesgo de accidentes graves en los que intervienen sustancias peligrosas establece en su apartado 7.3.12:

"7.3.12 Exenciones de elaboración del plan de emergencia exterior.

La autoridad competente en la comunidad autónoma podrá decidir, a la vista de la información contenida en el informe de seguridad, que no se elabore el PEE, siempre y cuando se demuestre que la repercusión de los accidentes previstos en el informe de seguridad no tiene consecuencias en el exterior."

En el caso de la Planta Termosolar de Majadas, perteneciente a Termosolar Majadas, S.L., la autoridad competente no ha decidido la exención de elaboración de Plan de Emergencias Exterior.

CAPÍTULO 13: INFORME Y APROBACIÓN DE LOS PLANES DE LAS COMUNIDADES AUTÓNOMAS.

La Directriz Básica de protección civil para el control y planificación ante el riesgo de accidentes graves en los que intervienen sustancias peligrosas establece en su apartado 7.3.13:

"7.3.13 Informe y aprobación de los planes de comunidades autónomas.

Los planes elaborados, además de ser aprobados por los organismos competentes de las comunidades autónomas, deben ser homologados por la Comisión Nacional de Protección Civil.

El informe y aprobación tiene por objetivo asegurar que los planes se adecuan a los contenidos recogidos en este artículo."

Este PEE CST Astexol-2 deberá ser informado favorablemente por la Comisión Regional de Protección Civil, informado por el Consejo Nacional de Protección Civil, para posteriormente ser aprobado por el Consejo de Gobierno de la Junta de Extremadura.

CAPÍTULO 14: LOS PLANES DE ACTUACIÓN MUNICIPAL

La Directriz Básica de protección civil para el control y planificación ante el riesgo de accidentes graves en los que intervienen sustancias peligrosas establece en su apartado 7.3.14:

"7.3.14 Los planes de actuación municipales.

Los planes de actuación municipal se basarán en las directrices del plan de emergencia exterior, en cuanto a la identificación del riesgo, análisis de consecuencias, zonas objeto de planificación, medidas de protección a la población y actuaciones previstas. Estos planes forman parte de los PEE y deberán ser homologados por la Comisión de Protección Civil de la comunidad autónoma.

Los planes de actuación municipal se adaptarán a las características específicas de cada municipio en lo que respecta a la demografía, urbanismo, topografía y aspectos socioeconómicos.

7.3.14.1 Funciones básicas.

El principal objetivo de los planes de actuación municipal será el de la protección e información a la población. En ese sentido, las principales misiones de las actuaciones municipales serán las siguientes:

- a) Apoyo e integración en su caso en los grupos de acción previstos en el PEE.*
- b) Colaboración en la puesta en marcha de las medidas de protección a la población en el marco del plan de emergencia exterior y bajo la dirección de éste.*
- c) Colaboración en la aplicación del sistema de avisos a la población a requerimiento del director del plan de emergencia exterior y bajo la dirección de éste.*
- d) Colaboración en la difusión y divulgación entre la población afectada del PEE.*

7.3.14.2 Contenido mínimo de los planes de actuación municipal.

Los planes de actuación municipal presentarán, como mínimo, el siguiente contenido:

- a) Estructura y organización de medios humanos y materiales.*
- b) Coordinación entre el plan de actuación municipal y el PEE, a través de un centro de coordinación municipal.*
- c) Descripción del municipio. Demografía y cartografía actualizadas. Vías de comunicación.*
- d) Análisis de las características de las zonas objeto de planificación en cada municipio.*
- e) Definición de las medidas de protección específicas para cada municipio, con especial consideración para las referidas a los grupos críticos de población, y de los edificios que los pueden albergar, tales como escuelas, hospitales, residencias de ancianos, etc.*
- f) Rutas principales y los procedimientos de evacuación, en su caso.*
- g) Identificación de los lugares de confinamiento y/o alojamiento para la población afectada, en su caso.*
- h) Procedimientos de actuación.*
- i) Programas de información y capacitación (PIC), de acuerdo con las directrices del PEE.*
- j) Programa de ejercicios y simulacros.*
- k) Revisiones periódicas del plan de actuación municipal y su distribución”*

Se considera que estos planes de actuación municipal deben elaborarse en aquellos términos municipales afectados, y adicionalmente, también a los más cercanos a la instalación, siendo:

- ❖ **Majadas, como término afectado.**
- ❖ **Jaraíz de la Vera.**
- ❖ **Casatejada.**

CAPÍTULO 15: DIRECTORIO DEL PLAN

Una vez procedido a identificar los componentes de la Dirección del Plan, Comité Asesor, Gabinete de Información, y Grupos de Acción, y elaborado el catálogo de medios y recursos adscritos al plan, se procederá a elaborar el Directorio del Plan de Emergencias Exterior, que deberá comprender:

- ❖ Directorio de personal propio asignado al plan.
- ❖ Directorio de personal ajeno asignado al plan.
- ❖ Directorio de recursos de la administración asignados al plan, en sus correspondientes niveles (local, CC.AA., estatal).
- ❖ Directorio de recursos humanos y materiales ajenos asignados al plan.
- ❖ Directorio de organismos y organizaciones relacionadas con el plan.

Este directorio deberá mantenerse bajo la custodia del organismo que ostente el CECOP de este Plan de Emergencias Exterior, siendo únicamente utilizable en aquellos casos que impliquen la activación de los niveles 1, 2 y 3.

Así mismo, deberá mantenerse actualizado, debiendo revisarse al menos con una periodicidad semestral, o cuando haya cambios en los órganos intervinientes en el mismo.

EL DIRECTORIO A EMPLEAR SERÁ EL CONTEMPLADO PARA EL PLATERCAEX.

Este directorio, por contener datos de carácter personal, debe ser tratado conforme a la L.O.P.D., y no debe ser difundido sin control.

CAPÍTULO 16: BIBLIOGRAFÍA Y GLOSARIO

Glosario de términos

Daño: la pérdida de vidas humanas, las lesiones corporales, los perjuicios materiales y el deterioro grave del medio ambiente, como resultado directo o indirecto, inmediato o diferido, de las propiedades tóxicas, inflamables, explosivas, oxidantes o de otra naturaleza, de las sustancias peligrosas y a otros efectos físicos o fisicoquímicos consecuencia del desarrollo de las actividades industriales.

Establecimiento: la totalidad de la zona bajo el control de un industrial en la que se encuentren sustancias peligrosas en una o varias instalaciones, incluidas las infraestructuras o actividades comunes o conexas.

Instalación: una unidad técnica dentro de un establecimiento en donde se produzcan, utilicen, manipulen, transformen o almacenen sustancias peligrosas. Incluye todos los equipos, estructuras, canalizaciones, maquinaria, instrumentos, ramales ferroviarios particulares, dársenas, muelles de carga o descarga para uso de la instalación, espigones, depósitos o estructuras similares, estén a flote o no, necesarios para el funcionamiento de la instalación.

Industrial: cualquier persona física o jurídica que explote o sea titular del establecimiento o la instalación, o cualquier persona en la que se hubiera delegado, en relación con el funcionamiento técnico, un poder económico determinante.

Sustancias peligrosas: las sustancias, mezclas o preparados enumerados en el Real Decreto 840/2015, por el que se aprueban medidas de control de los riesgos inherentes a los accidentes graves en los que intervengan sustancias peligrosas, 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.

Accidente grave: cualquier suceso, tal que una emisión en forma de fuga o vertido, incendio o explosión importantes, que sea consecuencia de un proceso no controlado durante el funcionamiento de cualquier establecimiento al que sea de aplicación el Real Decreto 840/2015, que suponga una situación de grave riesgo, inmediato o diferido, para las personas, los bienes y el medio ambiente, bien sea en el interior, bien en el exterior del establecimiento, y en el que estén implicadas una o varias sustancias peligrosas.

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

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

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

Plan de autoprotección: sistema de control y gestión de la seguridad en el desarrollo de las actividades corporativas. Comprende el análisis y evaluación de los riesgos, el establecimiento de objetivos de prevención, la definición de los medios corporativos, humanos y materiales necesarios para su prevención y control, la organización de éstos y los procedimientos de actuación ante emergencias que garanticen la evacuación y/o confinamiento e intervención inmediatas, así como su integración en el sistema público de protección civil.

Peligro: la capacidad intrínseca de una sustancia o la potencialidad de una situación física para ocasionar daños a las personas, los bienes y el medio ambiente.

Riesgo: la probabilidad de que se produzca un efecto dañino específico en un período de tiempo determinado o en circunstancias determinadas.

Almacenamiento: la presencia real o posible de una cantidad determinada de sustancias peligrosas con fines de almacenamiento, depósito en custodia o reserva.

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

Índices AEGL (Acute Exposure Guideline Levels):

AEGL 1: concentración a/o por encima de la cual se predice que la población general, incluyendo individuos susceptibles pero excluyendo los hipersusceptibles, puede experimentar una incomodidad notable. Concentraciones por debajo del AEGL 1 representan niveles de exposición que producen ligero olor, sabor u otra irritación sensorial leve.

AEGL 2: concentración a/o por encima de la cual se predice que la población general, incluyendo individuos susceptibles pero excluyendo los hipersusceptibles, puede experimentar efectos a largo plazo serios o irreversibles o ver impedida su capacidad para escapar. Concentraciones por debajo del AEGL 2 pero por encima del AEGL 1 representan niveles de exposición que pueden causar notable malestar.

AEGL 3: es la concentración a/o por encima de la cual se predice que la población general, incluyendo individuos susceptibles pero excluyendo los hipersusceptibles, podría experimentar efectos amenazantes para la vida o la muerte. Concentraciones por debajo de AEGL 3 pero por encima de AEGL 2 representan niveles de exposición que pueden causar efectos a largo plazo, serios o irreversibles o impedir la capacidad de escapar.

Índices ERPG (Emergency Response Planning Guidelines):

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

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

ERPG 3: es la máxima concentración en aire por debajo de la cual se cree que casi todos los individuos pueden estar expuestos hasta una hora sin experimentar o desarrollar efectos que amenacen su vida. No obstante, pueden sufrir efectos serios o irreversibles y síntomas que impidan la posibilidad de llevar a cabo acciones de protección.

Índices TEEL (Temporary Emergency Exposure Limits):

TEEL 0: concentración umbral por debajo de la cual la mayor parte de las personas no experimentarían efectos apreciables sobre la salud.

TEEL 1: máxima concentración en aire por debajo de la cual se cree que casi todos los individuos experimentarían efectos ligeros y transitorios sobre la salud o percibirían un olor claramente definido.

TEEL 2: máxima concentración en aire por debajo de la cual se cree que casi todos los individuos podrían estar expuestos sin experimentar o desarrollar efectos sobre la salud serios o irreversibles, o síntomas que pudieran impedir la posibilidad de llevar a cabo acciones de protección.

TEEL 3: máxima concentración en aire por debajo de la cual se cree que casi todos los individuos podrían estar expuestos sin experimentar o desarrollar efectos amenazantes para la vida. No obstante, pueden sufrir efectos serios o irreversibles y síntomas que impidan a posibilidad de llevar a cabo acciones de protección.

Bibliografía consultada.

- ❖ Platercaex, Plan Territorial de Protección Civil de la Comunidad Autónoma de Extremadura, aprobado por Decreto 91/1994, de 28 de julio, la Comunidad Autónoma (D.O. de Extremadura de 5 de julio de 1994, núm. 77/1994) y reformado por Decreto 143/2002, de 22 de octubre, DOE nº 125 de 29 de octubre.
- ❖ Transcaex, Plan Especial de Protección Civil de la Comunidad Autónoma de Extremadura sobre Transportes de Mercancías Peligrosas por Carretera y Ferrocarril, aprobado por Decreto 142/2004 de 14 de Septiembre, D.O.E. nº 110 de 21 de Septiembre de 2004.
- ❖ Inuncaex, Plan Especial de Protección Civil de Riesgo de Inundaciones, aprobado por DECRETO 57/2007, de 10 de abril, D.O.E. nº 44 de 17 de abril de 2007.
- ❖ Plasismex, Plan Especial de Protección Civil ante el Riesgo Sísmico, aprobado por DECRETO 127/2009, de 5 de junio, D.O.E. nº 111 de 11 de junio de 2009.
- ❖ Directrices para la Elaboración de los Planes de Protección Civil de Ámbito Local de la Junta de Extremadura.
- ❖ REAL DECRETO 1196/2003, de 19 de septiembre, por el que se aprueba la Directriz básica de protección civil para el control y planificación ante el riesgo de accidentes graves en los que intervienen sustancias peligrosas.
- ❖ Real Decreto 840/2015, de 21 de septiembre, por el que se aprueban medidas de control de los riesgos inherentes a los accidentes graves en los que intervengan sustancias peligrosas.

- ❖ Ley 17/2015, de 9 de julio, del Sistema Nacional de Protección Civil.
- ❖ Real Decreto 407/1992, de 24 de abril, por el que se aprueba la Norma Básica de Protección Civil.
- ❖ Guía para la comunicación de Riesgos Industriales Químicos y Planes de Emergencia, Dirección General de Protección Civil.
- ❖ Guía para la realización del Análisis del Riesgo Medioambiental, Dirección General de Protección Civil.
- ❖ Guía Técnica Metodología para el Análisis de Riesgos. Visión General. Dirección General de Protección Civil.
- ❖ Zonas de Planificación para Accidentes Graves de Tipo Térmico (en el ámbito del Real Decreto 1254/99 (Seveso II)). Dirección General de Protección Civil.
- ❖ Guía Técnica Métodos Cualitativos para el Análisis de Riesgos. Dirección General de Protección Civil.
- ❖ Análisis de Riesgos de la Planta Termosolar Majadas. Diciembre 2016
- ❖ Plan de Emergencias Interior de la Planta Termosolar Majadas. Noviembre de 2016.
- ❖ Transporte y Manejo de Gas Natural Licuado (GNL) ¿Cuales son Los Riesgos a la Salud, Seguridad y el Medio Ambiente? Lieutenant Commander David Pertuz (USCG, Retired) Senior Consultant. Det Norske Veritas (USA), Inc.

- ❖ Análisis de la explosión de una cisterna de Gas Natural Licuado en Tivissa (Tarragona): Lecciones Extraídas. Revista Emergencias 112. Fecha: Octubre 2004. Autores: Núria Gasulla. José Julio Palma. Albert Ventosa. Albert Magaroals. Eulàlia Planas

CAPÍTULO 17: CARTOGRAFÍA

Cartografía del Plan de Emergencias Exterior	
1	Mapa de ubicación
2	Mapa de emplazamiento y zonas vulnerables
3	Mapa de zonas de afectación de hipótesis nº 1
4	Mapa de zonas de afectación de hipótesis nº 2
5	Mapa de zonas de afectación de hipótesis nº 3
6	Mapa de zonas de afectación de hipótesis nº 4
7	Mapa de zonas de afectación de hipótesis nº 5
8	Mapa de zonas de afectación de hipótesis nº 6
9	Mapa de zonas de afectación de hipótesis nº 7
10	Mapa de zonas de afectación de hipótesis nº 8
11	Mapa de zonas de afectación de hipótesis nº 9
12	Mapa de zonas de afectación de hipótesis nº 10
13	Plano distribución Instalaciones de isla de Potencia
14	Mapa identificación de elementos vulnerables constructivos
15	Mapa de recursos asociados al Plan