



JUNTA DE EXTREMADURA

Consejería de Medio Ambiente y Rural, Políticas Agrarias y Territorio

Unidad de Protección Civil
Secretaría General de Política Territorial y Administración Local

PLAN DE EMERGENCIAS EXTERIOR

Central Solar Termoeléctrica
Extresol-2
Extresol-2, S.L.
Torre de Miguel Sesmero (Badajoz)



Asistencia Técnica:

Preving Consultores, S.L.

C/ Joaquín Sánchez Valverde, 1, 3, 5

06006 – Badajoz. Tif. 924 20 00 24

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	4
CAPÍTULO 1: OBJETO Y ÁMBITO	16
1.1 IDENTIFICACIÓN DE LA INDUSTRIA Y DEL ENTORNO	16
1.2 DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	20
1.3 DESCRIPCIÓN GENERAL DEL ESTABLECIMIENTO	20
1.4 DISTRIBUCIÓN DE LA PLANTILLA	28
1.5 DEPÓSITOS DE ALMACENAMIENTO DE LOS PRINCIPALES PRODUCTOS.....	29
1.6 RELACIÓN DE SUSTANCIAS CLASIFICADAS	29
CAPÍTULO 2: BASES Y CRITERIOS	30
CAPÍTULO 3: ZONAS OBJETO DE PLANIFICACIÓN.....	43
3.1 VALORES UMBRALES.....	43
3.2 DISTANCIAS DE AFECTACIÓN.	46
3.2 CATEGORIZACIÓN DE LOS ACCIDENTES	50
3.3 PROBABILIDAD DE CADA ESCENARIO	52
3.4 INVENTARIO DE ELEMENTOS VULNERABLES SITUADOS EN LAS ZONAS.	53
3.5. DESCRIPCIÓN DE LOS EFECTOS INTERIORES Y EN OTRAS INSTALACIONES POR EFECTO DOMINÓ.....	58
3.6. RIESGOS EXTERNOS.....	59
CAPÍTULO 4: DEFINICIÓN Y PLANIFICACIÓN DE LAS MEDIDAS DE PROTECCIÓN	61
4.1 MEDIDAS DE PROTECCIÓN PARA LA POBLACIÓN.....	63
A) SISTEMAS DE AVISOS.	64
B) CONTROL DE ACCESOS.....	70
C) CONFINAMIENTO.	73
D) ALEJAMIENTO.....	76
E) EVACUACIÓN.....	78
F) MEDIDAS DE AUTOPROTECCIÓN PERSONAL.....	81
CAPÍTULO 5: ESTRUCTURA Y ORGANIZACIÓN DEL PLAN	83
5.1 DIRECCIÓN DEL PLAN.	83
5.2 CENTROS DE COORDINACIÓN	86
5.3 COMITÉ ASESOR	93
5.4 GABINETE DE INFORMACIÓN	95
5.5 GRUPOS DE ACCIÓN	98
5.5.1 GRUPO DE INTERVENCIÓN.	101
5.5.2 GRUPO DE SEGURIDAD	103
5.5.3 GRUPO SANITARIO.	105
5.5.4 GRUPO DE APOYO LOGÍSTICO.....	107
5.5.5 GRUPO DE APOYO TÉCNICO	109
5.6. DIAGRAMA GENERAL DE LA ESTRUCTURA ORGANIZATIVA	112
CAPÍTULO 6: OPERATIVIDAD DEL PLAN DE EMERGENCIAS EXTERIOR	113
6.1. CRITERIOS Y CANALES DE COMUNICACIÓN DEL ACCIDENTE.	113
6.2. CRITERIOS DE ACTIVACIÓN DEL PLAN DE EMERGENCIAS EXTERIOR.	121
6.3 COMUNICACIONES A LA DELEGACIÓN DEL GOBIERNO EN EXTREMADURA..	125

CAPÍTULO 7: PROCEDIMIENTOS DE ACTUACIÓN DEL PLAN DE EMERGENCIAS EXTERIOR.....	129
7.1 ALERTA DEL PERSONAL ADSCRITO AL PLAN DE EMERGENCIAS EXTERIOR. ..	131
7.2 ACTUACIÓN DESDE LOS PRIMEROS MOMENTOS DE LA EMERGENCIA.....	132
7.3 ACTUACIÓN DE LOS GRUPOS DE ACCIÓN.	137
7.4 COORDINACIÓN DE LOS GRUPOS DE ACCIÓN. PMA.	192
7.5 SEGUIMIENTO DEL DESARROLLO DEL SUCESO. FIN DE LA EMERGENCIA. ...	196
CAPÍTULO 8: INFORMACIÓN A LA POBLACIÓN DURANTE LA EMERGENCIA	198
8.1 INFORMACIÓN DURANTE LA EMERGENCIA.	200
8.2 INFORMACIÓN TRAS LA FINALIZACIÓN DE LA EMERGENCIA	202
CAPÍTULO 9: CATÁLOGO DE MEDIOS Y RECURSOS.....	218
CAPÍTULO 10: IMPLANTACIÓN DEL PLAN DE EMERGENCIAS EXTERIOR	219
10.1 PROGRAMAS DE DOTACIÓN Y/O MEJORA DE MEDIOS Y RECURSOS.....	221
10.2 PROGRAMAS DE FORMACIÓN CONTINUA A LOS INTEGRANTES DE LOS GRUPOS DE ACCIÓN.	222
10.3 PROGRAMAS DE INFORMACIÓN A LA POBLACIÓN.	226
CAPÍTULO 11: MANTENIMIENTO DEL PLAN DE EMERGENCIAS EXTERIOR	231
11.1 COMPROBACIONES PERIÓDICAS	234
11.2 EJERCICIOS DE ADIESTRAMIENTO	235
11.3 SIMULACROS	236
11.4 EVALUACIÓN DE LA EFICACIA DE LA INFORMACIÓN A LA POBLACIÓN.	236
11.5 REVISIONES DEL PLAN DE EMERGENCIA EXTERIOR Y PROCEDIMIENTOS DE DISTRIBUCIÓN DE ÉSTAS.....	237
CAPÍTULO 12: EXENCIONES DEL PLAN DE EMERGENCIAS EXTERIOR.	239
CAPÍTULO 13: APROBACIÓN Y HOMOLOGACIÓN DE LOS PLANES DE LAS COMUNIDADES AUTÓNOMAS.	240
CAPÍTULO 14: LOS PLANES DE ACTUACIÓN MUNICIPAL	241
CAPÍTULO 15: DIRECTORIO DEL PLAN	243
CAPÍTULO 16: BIBLIOGRAFÍA Y GLOSARIO.....	244
CAPÍTULO 17: CARTOGRAFÍA.....	252

INTRODUCCIÓN

El Plan de Emergencia Exterior de la Central Solar Termoeléctrica Extresol-2, de la empresa Extresol-2, 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 la Central Solar Termoeléctrica Extresol-2 (en adelante PEE CST Extresol-2) 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 la carretera N-432, Badajoz-Granada, punto kilométrico 32.710, en el término municipal de Torre de Miguel Sesmero (Badajoz).

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 CST Extresol-2 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 CST Extresol-2.
- 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. Aprobación y homologación 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 CST Extresol-2, 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. 10 R.D. 840/2015
Sales de almacenamiento térmico (Nitrato sódico y potásico)	27500 Tn	P8. Líquidos y sólidos comburentes 200 Tn.
Aceite térmico	2200 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 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 de la CST Extresol-2.
- 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 de la CST Extresol-2.
- 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 de la CST Extresol-2.

- 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 82/501/CEE, de 24 de junio, relativa a los riesgos de accidentes graves en determinadas actividades industriales. Diario Oficial de las Comunidades Europeas de 5 de agosto.
- Directiva 87/216/CEE, de 9 de marzo, modificando la ya mencionada. Directiva 82/501/CEE, relativa a los riesgos de accidentes graves en determinadas actividades industriales. Diario Oficial de las Comunidades Europeas de 28 de marzo de 1987.
- Directiva 88/610/CEE de 24 de noviembre por la que se modifica la Directiva 82/501/CEE relativa a los riesgos de accidentes graves en determinadas actividades industriales. Diario Oficial de las Comunidades Europeas, de 7 de Diciembre de 1988.
- Directiva 96/82/CE del consejo de 9 de Diciembre relativa al control de los riesgos inherentes a los accidentes graves en los que intervengan sustancias peligrosas.
- Directiva 2003/105/CE del parlamento europeo y del consejo de 16 de diciembre de 2003 por la que se modifica la Directiva 96/82/CE del Consejo relativa al control de los riesgos inherentes a los accidentes graves en los que intervengan sustancias peligrosas.
- REGLAMENTO (CE) No 1272/2008 DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO de 16 de diciembre de 2008 sobre clasificación, etiquetado y envasado de sustancias y mezclas, y por el que se modifican y derogan las Directivas 67/548/CEE y 1999/45/CE y se modifica el Reglamento (CE) no 1907/2006

Normativa Estatal

- Decreto 827/1960, de 4 de mayo, creó la Dirección General de Protección Civil, dependiendo directamente de la Presidencia del Gobierno.
- Decreto 398/1968, de 29 de Febrero, se modificó la estructura y competencias de la Protección Civil.
- Decreto 1547/1980 de 24 de julio, por el cual la Dirección General de Protección Civil pasa a depender del Ministerio del Interior.
- Decreto 1907/1982, de 13 de julio, reorganiza profundamente la Dirección General de Protección Civil.
- Ley 17/2015, de 9 de julio, del Sistema Nacional 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.
- 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.
- Real Decreto 888/1986, de 21 de marzo, sobre composición, organización y régimen de funcionamiento de la Comisión Nacional de Protección Civil.
- Real Decreto 886/1988, de 15 de julio, sobre prevención de accidentes mayores en determinadas actividades industriales.
- 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 de la Comisión Nacional de Protección Civil.
- Real Decreto 952/1990, de 29 de junio, por el que se modifican los anexos y se completan las disposiciones del Real Decreto 886/988, de 15 de julio, sobre prevención de accidentes mayores en determinadas actividades industriales.

- Resolución de 9 de Julio de 1990 de la Dirección General de Protección Civil, por la que se da publicidad al Convenio de Colaboración entre la Dirección General de Protección Civil y el Centro de Investigaciones Energéticas, Medioambientales y Tecnológicas para asistencia Técnica en materia de riesgo Químico. (BOE Nº 190 de 9 de Agosto de 1990).
- 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 Subsecretaria 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 105/95, de 27 de enero, que modifica el RD 888/86, sobre composición de la Comisión Nacional de Protección Civil.
- Real Decreto 573/1997, de 18 de abril, de modificación del RD 888/1986 (21 de marzo)
- 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 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.
- Resolución de 23 de octubre de 2001, de la DGPC, por la que se hace pública la nueva relación de números telefónicos a utilizar para la notificación de accidentes y otros datos de interés la TPM por carretera y ferrocarril.
- 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.
- 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.

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 Unico Europeo de Urgencias 112.

CAPÍTULO 1: OBJETO Y ÁMBITO

1.1 Identificación de la industria y del entorno

Objeto del PEE:

Nombre de la industria	Central Solar Termoelectrica "Extresol-2"
Clasificación de la actividad	Las actividades que desarrolla la CST Extresol-2 están clasificadas según la Clasificación Nacional de Actividades Económicas (CNAE-2009) como 35.19.- Producción de energía eléctrica de otros tipos.
Domicilio social	Extresol-2, S.L. C/ Cardenal Marcelo Spinola, 10 28016 – Madrid
Dirección del establecimiento	Carretera N-432 Badajoz-Granada, Km. 32.710 06172 - Torre de Miguel Sesmero
Coordenadas geométricas	38°39'N 6°44'O
Coordenadas UTM	X=697591.833 Y=4281475.307
Teléfono / Fax / e-mail	924200713 / 924140861 Teléfono de sala de control: 618702717
Director del Plan de Autoprotección	Daniel Salgado - 699516067

Topografía:

Altura sobre el nivel del mar	320 metros
Pendientes del terreno	No hay pendientes elevadas en el terreno en el que se asienta la central.
Naturaleza del terreno	Relieve prácticamente llano con notable capacidad para la retención de agua.
Otros datos de interés	Superficie ocupada de 195 hectáreas.

No se dispone de Plan de Protección Civil Municipal en el término de Torre de Miguel Sesmero, por lo que no se amplían más datos referentes al terreno.

Entorno:

Entorno inmediato	Linda a Norte, Sur, Este y Oeste con terrenos claros sin árboles. Centrales Solares Termoeléctricas Extresol-1 y Extresol-3, con una distancia entre islas de potencia de 1,2-1,4 km. Planta satélite de GNL			
Entorno geográfico	Campos de cultivo, cercanía a N-432 y localidades de Torre de Miguel Sesmero y Santa Marta.			
<p>Núcleos poblacionales</p> <p>Las distancias aproximadas son desde la isla de potencia de la central, el mayor foco de riesgo, al límite de la población más cercano.</p> <p>Datos de población: INE 2010</p>	Núcleo	Distancia	Dirección	Habitantes
	Torre de Miguel Sesmero	5,8 Km.	SO	1261
	Nogales	6,5 Km.	SE	719
	Santa Marta	10 Km.	O	4319
	La Albuera	10 Km.	NO	2030
	Entrín Bajo	7,8 Km.	N	608
	Entrín Alto	5 Km.	N	(Pedanía de Entrín Bajo)
Vías de comunicación	Vía	Distancia	Dirección	
	N-432	1300 m. (isla de potencia) 400 m (campo solar)	Norte	
	BA-055	1596 m. (isla de potencia) 550 m. (campo solar)	Oeste	
Vulnerables principales	Extresol-1 (Central Solar Termoeléctrica), con separación de 1,4 Kms. entre islas de potencia, y campos solares contiguos.			
	Extresol-3 (Central Solar Termoeléctrica), con separación de 1,2 Kms. entre islas de potencia.			
	Torre de Miguel Sesmero			
	Nogales			
Santa Marta				
Elementos naturales cercanos	Elemento	Distancia	Dirección	
	Rivera de Nogales	1,9 km.	O	
	Embalse de Nogales	8 km.	SE	
Otros elementos cercano	P.I. La Albuera	8 Km.	NO	

Datos meteorológicos de la zona

Temperatura media	16,6°C
Humedad relativa	66%
Velocidad media del viento	3,083 m/s
Coordenadas estación Talavera la Real	38º 53' 00" N 6º 49' 45" O

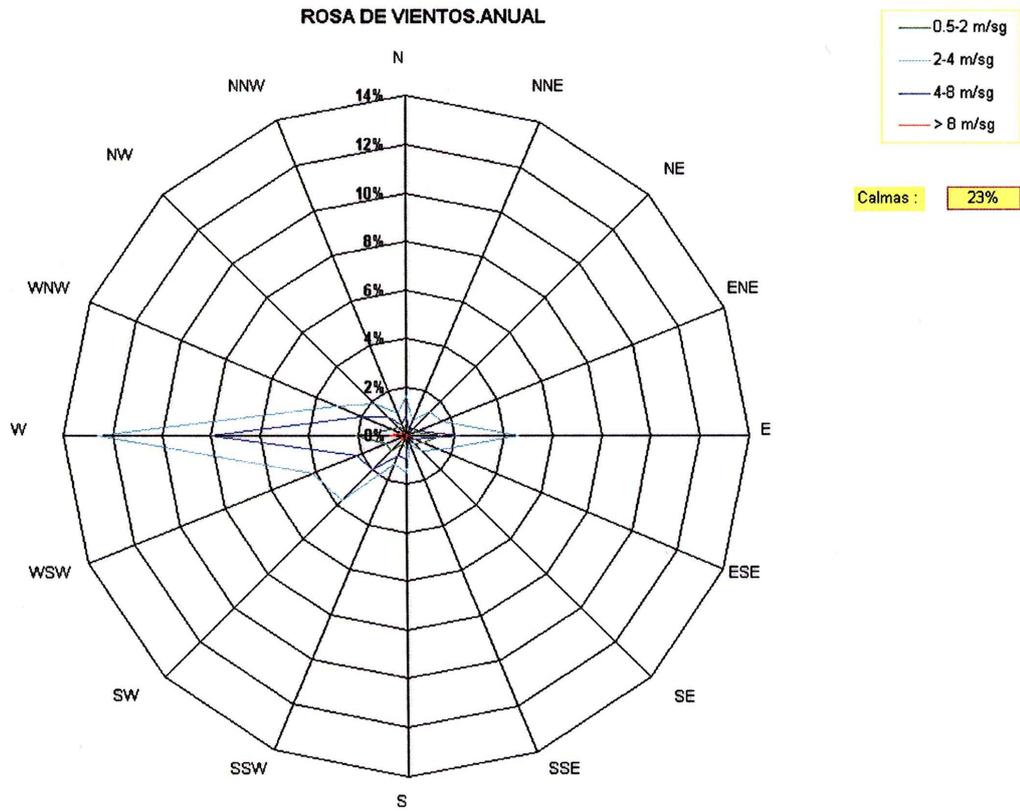
Tabla de valores detallados:

	T	TM	Tm	R	H	DR	DN	DT	DF	DH	DD	I
Enero	8.5	13.9	3.2	52	80	7	0	0	8	9	6	147
Febrero	10.3	15.9	4.7	43	75	6	0	0	5	4	6	162
Marzo	12.7	19.4	6.0	33	67	5	0	1	3	1	8	224
Abril	14.5	20.9	8.1	52	66	7	0	2	2	0	5	233
Mayo	18.0	24.8	11.1	40	62	6	0	2	1	0	5	283
Junio	22.5	30.3	14.7	18	55	3	0	2	1	0	9	321
Julio	25.7	34.3	17.0	4	50	1	0	1	0	0	18	366
Agosto	25.3	34.0	16.7	5	51	1	0	1	0	0	18	342
Septiembre	22.6	30.3	14.8	23	58	3	0	2	1	0	10	258
Octubre	17.4	23.8	11.0	56	69	7	0	1	3	0	7	211
Noviembre	12.5	18.1	6.8	64	77	7	0	1	7	2	7	165
Diciembre	9.6	14.5	4.8	73	83	8	0	1	7	6	6	120
Año	16.6	23.3	9.9	463	66	61	0	13	38	21	106	2830

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

VALORES NORMALES. PERIODO 1971-2000

BADAJOS 'TALAVERA LA REAL'



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

1.2 Descripción de la actividad

La actividad principal de la CST Extresol-2 es la generación de electricidad y posterior evacuación a la red eléctrica, mediante la radiación solar.

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

- Recepción y almacenamiento de GNL. **Esta actividad no pertenece al titular de la CST, por lo que no se contemplan sus efectos en el Informe de Seguridad, ni, por tanto, en este PEE.**
- Recepción y almacenamiento de otros productos, en menores cantidades.
- Operaciones de mantenimiento habituales de la central.

1.3 Descripción general del establecimiento

Extresol-2 es una planta termosolar de 49,9 MW, que utiliza la tecnología de colectores cilindro parabólicos Senertrough, para generar vapor para un ciclo térmico Rankine mediante la energía recogida por su campo solar de 510.120 m², que posteriormente se turbinan para producir anualmente 181.8 millones de kilovatios hora de electricidad solar.

Gracias a su almacenamiento térmico de 6 horas de capacidad, con un 25% adicional de seguridad, la planta de Extresol-2, puede suministrar a la red electricidad solar sin fluctuación ni interrupción, sosteniendo la estabilidad de la red eléctrica durante 3.525 horas anuales a carga nominal.

La planta se puede dividir en tres partes:

- ❖ Campo Solar
- ❖ Área de Servicios Generales
- ❖ Área de Potencia

El campo solar de Extresol-2, comprende 624 unidades de colector del tipo Senertrough con una superficie total de 510.120 m², formando 156 lazos paralelos de cuatro unidades senertrough conectados en serie.

En el área de servicios generales se sitúan el edificio Administrativo, el Taller almacén, el edificio de Vigilancia y control de accesos, los tanques de almacenamiento de Gas Natural y un área de aparcamiento.

El área de servicios generales está comunicada por medio de un vial que la une con la red de caminos comarcales y con el campo solar; el vial tiene un ancho de calzada de 6 m y pavimentación de mezcla asfáltica.

En el área de potencia se sitúan todos los elementos necesarios para la producción de energía eléctrica, a partir del calor procedente del sol, por medio del fluido calentado por los espejos.

Toda el área se hallará ocupada por equipos (depósitos de sales, turbina de vapor, condensador, torres de refrigeración, etc.).

Todos los depósitos que puedan contener aceites o sales disponen de un cubeto de contención capaz de contener el posible líquido vertido por el mayor depósito que esté en el cubeto..

Dentro del área de potencia se encuentran los edificios necesarios para su funcionamiento, dado que contienen equipos que nos pueden estar a la intemperie.

Los edificios presentes en las instalaciones son:

Edificio de administración

Edificio taller-almacén

Caseta de entrada

Edificio de control

Edificios auxiliares al edificio de control

Edificio de cuadro de control, motores y variadores.

Edificio para la planta de tratamiento de aguas

Colectores Senertrough

Los colectores cilindro parabólicos Senertrough de Extresol-2 consisten de un sistema de concentración de geometría cilíndrico parabólica dotado de un mecanismo de seguimiento del sol para que en todo momento la radiación solar directa incida sobre los reflectores cilindrico parabólicos.

Siguiendo el sol de este a oeste, los colectores Senertrough reflejan y concentran la radiación solar directa unas ochenta veces, sobre tubos absorbedores situados en la línea focal de la superficie reflectante, (también denominados "HCE" proveniente de los elementos colectores de calor). Los tubos absorbedores consisten en un tubo de acero inoxidable cubierto de una capa selectiva en el interior de un tubo de cuarzo para reducir las pérdidas térmicas. El espacio entre tubo absorbedor y tubo de cuarzo está al vacío.

Por estos tubos absorbedores circula un fluido de transferencia de calor; denominado HTF ("heat transfer fluid"), normalmente un aceite térmico sintético, que se calienta por la radiación solar concentrada hasta una temperatura de 393°C.

El SCA (acrónimo de Solar Collector Assembly) es la unidad funcional básica que constituye un lazo colector y por tanto, el campo solar.

Los tubos centrales colectores fríos y calientes forman la figura de una "H", por lo cual esta configuración de campo solar lleva el nombre de "diseño de H". Cada lazo tiene una extensión Norte-Sur de 300 metros más la distancia entre los lazos y las carreteras de mantenimiento. Con todo ello, los cuatro lazos del campo solar ocupan unos 1300 metros en dirección Norte a Sur. La distancia optimizada entre dos filas adyacentes de los colectores Senertrough es de 17.2 metros. El campo solar cuenta con 40 lazos paralelos exteriores con una extensión Este a Oeste de unos 1500 m incluyendo el espacio para las vías de mantenimiento.

El conjunto de los colectores que constituyen el campo solar, se controlan desde la sala de control por un ordenador central, denominado FSC ("Field Supervisor Controller"). El FSC recoge información de cada lazo de colectores, las analiza y las presenta en las pantallas del operador. Recibe instrucciones del operador y las expide como instrucciones globales al campo en su conjunto e instrucciones específicas a los lazos individuales.

Arranca el campo solar durante el día, cuando el tiempo y la disponibilidad de la planta lo permiten, y lo pone en posición de reposo por la noche y durante vientos violentos.

Sistema HTF.

El ciclo térmico de la planta solar consiste en dos sistemas separados y acoplados – el sistema del fluido térmico (HTF) y el ciclo de agua/vapor del bloque de potencia. El sistema HTF transfiere la energía solar recibida en los colectores cilindro parabólicos al ciclo de agua/vapor del bloque de potencia a través de dos cadenas paralelas de intercambiadores de calor para operar un turbogenerador. El ciclo de agua/vapor está diseñado para generar 49.9 MWe brutos con una eficiencia bruta del ciclo de 38.1 %.

El excedente energía solar se transfiere desde el sistema HTF hacia la sal fundida del sistema de almacenamiento térmico con una capacidad máxima de 1010 MWh para a su uso posterior cuando la insolación está insuficiente.

En el área del bloque de potencia el HTF circula en un sistema de tuberías, bombas, tanques de expansión y válvulas de control, denominado "sistema de fluido de transferencia de calor" (sistema HTF). En el área del campo solar se denomina "sistema de tubería HTF del campo solar". Todos los elementos del sistema HTF y sistema de tubos del campo solar están aislados para minimizar pérdidas térmicas.

El sistema de tubos HTF dentro del campo solar comprende a cuatro subsistemas:

- ❖ Tubos colectores calientes y fríos: un sistema de tubos colectores en forma de H conectado a los lazos del campo solar con el sistema HTF situado en el área del bloque de potencia.
- ❖ Articulaciones giratorias que permiten al colector rotar independientemente de colectores adyacentes o tubería estacionaria a la cual esté conectado.
- ❖ Tubo de aceite central, parte fijada de la estructura de soporte de metal al pilón de tracción.
- ❖ Tubo de cruce, conectando las cabezas de dos filas de colectores para formar un lazo.

El fluido térmico HTF se circula mediante dos de las tres bombas con control de velocidad con un flujo de diseño de 1.100 kg/s. En condiciones de funcionamiento la temperatura de HTF varía desde 393°C (caliente) en la salida del campo solar y 293°C (fría) en la salida de los intercambiadores de calor.

Hay dos cadenas de intercambiadores de calor HTF-agua/vapor en paralelo, cada uno diseñado para acomodar el 50% del flujo máximo del fluido térmico HTF. Cada cadena incluye un precalentador, un generador de vapor saturado, un sobrecalentador, y un recalentador. En operación nominal, el flujo caliente del fluido térmico HTF se distribuye entre las dos cadenas de intercambiadores por partes iguales, aunque es posible cerrar cada uno de los equipos con una válvula de control de motor.

Cuando el campo solar empieza su seguimiento del sol y el fluido térmico se calienta, su expansión térmica se produce en el tanque de expansión. Si el HTF en este tanque sobrepasa un determinado nivel de diseño, el exceso de volumen se descarga en dos tanques de desbordamiento. Cuando el fluido térmico HTF para de recibir calor en los colectores, el fluido térmico HTF empieza a contraerse. El nivel de fluido térmico HTF en el tanque de expansión baja y una de las dos bombas de retorno vuelve a bombear al fluido térmico desde los tanques de desbordamiento hasta el tanque de expansión para mantener suficiente contenido allí.

A las temperaturas nominales de operación de la planta, el fluido térmico se evaporaría espontáneamente en contacto directo con aire, y el oxígeno atmosférico causaría degradación por oxidación, aún a temperaturas “frías”. Por eso se utiliza un sistema de nitrógeno para proveer una cobertura de nitrógeno a varios tanques de HTF.

Los puntos altos de la tubería, en el área de bombas y tanques HTF se ventilan, con válvulas de venteo electromagnéticas, descargando a los tubos de ventilación que están conectados al tanque de expansión del HTF

Sistema anti-congelación del aceite térmico HTF.

Para evitar la congelación del fluido térmico durante periodos prolongados sin captación de energía solar, el sistema HTF está equipado con unas calderas auxiliares de gas para mantener una temperatura mínima del fluido térmico. Además a la protección contra congelación del fluido térmico HTF, el calentador también se puede utilizar para la protección contra congelación en el sistema de almacenamiento de sal fundida que está conectado al ciclo de fluido térmico vía seis intercambiadores de calor de fluido térmico a la sal.

En los modos de operación, el calentador HTF calienta unos 600 m³ de fluido térmico HTF por hora. La potencia térmica proviene de dos calderas de aceite térmico de 25 MW, cada una.

Sistema de almacenamiento térmico

Para continuar la operación de la planta en horas de radiación reducida y después de la puesta del sol, se dispone de un sistema de almacenamiento térmico. La energía solar acumulada durante el día es almacenada para ser utilizada después de la puesta del sol. A este fin se ha elegido como medio de almacenamiento la sal fundida, ya que ha sido bien calificada como un almacenamiento simple, fiable y económico.

La sal se calienta con HTF durante las horas en que hay excedente de energía, hasta 386°C. Durante las horas de menor insolación la sal fundida almacenada en caliente cede su calor al HTF, enfriándose hasta 292°C. El punto de congelación de las sales fundidas es 221°C.

Las sales se almacenan en dos depósitos separados, uno para sales frías y otro para sales calientes.

Se ha seleccionado una mezcla binaria de NaNO_3 y KNO_3 con una temperatura de fusión de 221°C, por su bajo coste, su seguridad de uso y su inocuidad al medio ambiente. Básicamente es una mezcla similar como se utiliza en los abonos de la agricultura. La cantidad total de sales en el sistema de almacenamiento son 27.500 toneladas.

Cada tanque está diseñado para contener el inventario completo de sales fundidas. El inventario de sales fundidas es el correspondiente a 6 horas de operación más un 25% de seguridad.

La construcción de la base de los tanques, que tiene que aislar los tanques contra pérdidas de calor al suelo y al mismo tiempo resistir su peso, se compone, de abajo a arriba, de cimientos convencionales de hormigón, cimientos térmicos, aislamiento vitrificado y ladrillos refractarios. Las paredes y la cubierta están apoyadas por un zuncho de ladrillos refractarios. Un sistema de tubos paralelos por debajo del tanque circula aire de refrigeración para mantener la temperatura del suelo a menos de 80°C.

Los tanques disponen de:

1. Válvulas de seguridad, con disco de ruptura, que descargan a venteo de seguridad.
2. Sistema de recogida de aguas de procesos
3. Cada tanque es capaz de albergar todo el contenido de sales más un 25% de seguridad.
4. El tanque está protegido en el interior con una atmósfera de nitrógeno.
5. En el caso de escapes accidentales de sales fundidas o colapso del tanque, las sales fundidas se recogen en un cubeto de contención de 1 m de altura, diseñado para contener el volumen del tanque. Si la ruptura del tanque no es total, se puede transferir el contenido de un tanque al otro tanque.
6. Indicador de nivel con alarma de bajo nivel.

Intercambiadores de calor, aceite/sal.

Para transferir la energía térmica contenida en el HTF a las sales fundidas para almacenarlas a la más alta temperatura posible, se emplean seis intercambiadores de calor en serie de carcasa y tubo. La máxima temperatura admisible del HTF es 393%; temperaturas más altas, aumentan el riesgo de su rápida degradación. Con una superficie de intercambio de unos 20.000m² se logra almacenar las sales calientes a 386°C. En el mismo tren de intercambio las sales fundidas en las horas nocturnas o de baja insolación ceden su energía térmica al HTF, enfriándose desde 386°C a 292°C.

La temperatura de la cámara de aislamiento se mantiene alrededor de 250°C, siendo 221°C la temperatura de congelación de la sal, por medio del aporte de calor de las resistencias eléctricas.

Bombas de sal

Son bombas verticales montadas directamente en el techo de los tanques penetran en los tanques con un largo eje y aspiran del fondo de los tanques. En cada tanque se instalan cuatro bombas, tres en operación y una en reserva.

Otras instalaciones presentes:

- ❖ Ciclo de agua/vapor.
 - Generador de vapor.
 - Economizadores.
 - Sobrecalentadores.
 - Recalentadores.
 - Turbina de vapor.
 - Condensador.
 - Bombas de condensado.
 - Desgasificador y tanque de agua de alimentación.
- ❖ Sistemas de refrigeración.
- ❖ Sistemas de electricidad.
- ❖ Otros sistemas auxiliares.
- ❖ Protección contra incendios.

1.4 Distribución de la plantilla

La planta distribuye a sus trabajadores en 5 turnos compuestos por:

- Un jefe de turno (y un supervisor de apoyo)
- Un operador de panel
- Un operador de campo (y un operador de campo de apoyo)
- Un rondista

Cada uno de los jefes de turno cuenta con su equipo de 3 personas.

Los turnos establecidos son rotativos trabajando 4 días y descansando 6.

Además también trabajan en horario de oficina de lunes a viernes:

- Un responsable químico y de Medioambiente
- Un técnico de PRL.

1.5 Depósitos de almacenamiento de los principales productos

Depósito	Capacidad nominal	Uso previsto
Expansión aceite térmico	120 m3	Expansión de aceite térmico
Rebose aceite térmico	2x400 m3	Aceite térmico rebosado del depósito de expansión
Sales frías	----	Mezcla sales nitrato de sodio / nitrato de potasio a 292 °C
Sales calientes	----	Mezcla sales nitrato de sodio / nitrato de potasio a 386 °C

1.6 Relación de sustancias clasificadas

Sustancia	Cantidad presente	Valor umbral art. 10 R.D. 840/2015
Sales de almacenamiento térmico (Nitrato sódico y potásico)	27500 Tn	P8. Líquidos y sólidos comburentes 200 Tn.
Aceite térmico	2200 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 Extresol-2, S.L., en octubre de 2013, son el resultado de las siguientes metodologías de identificación del riesgo:

- Análisis histórico de accidentes.
 - Para el análisis se ha empleado las siguientes base de datos:
 - MARS DATABASES, (Major Accident Reporting System), basada en la base de datos del Centro de búsqueda de datos de la Comisión Europea (MAHB).
 - ERNS (Emergency Response Notification System) en la que participan conjuntamente: Environmental Protection Agency (EPA) Headquarters, Department of Transportation Research and Special Programs Administration's (RSPA).
 - CIRC (Chemical Incident Report Center) de la U.S Chemical Safety and Hazard Investigation Board (CSB).
 - CHEMSAFETY, base de datos dirigida por el Congreso de los Estados Unidos.
 - Summaries and reviews of the US Department of Energy's Occurrence Reporting and Processing System (ORPS).
 - Página Web del Ontario Ministry of Labour.
 - Página Web de la National American Space Agency (NASA).
 - European Fertilizer Manufacturers Association.
 - United Nations Environment Programme (UNEP)-Awareness and Preparedness for Emergencies on a Local Level (APELL).
- Análisis de peligros en relación con las instalaciones y equipos.
 - Los peligros en los que están implicados equipos con sustancias clasificadas como las incluidas en la CST Extresol-2, se derivan básicamente de incendios o derrames de los productos clasificados almacenados o trasegados.

- La magnitud de cada accidente dependerá fundamentalmente de la cantidad fugada y su estado físico, ya que las sustancias se encuentran en condiciones enérgicas en algunos casos (fluido térmico con temperatura por encima del punto de inflamación).
- Análisis de la peligrosidad de las sustancias que se manejan en las instalaciones.
 - De las sustancias clasificadas, en la CST Extresol-2 se encuentran sustancias inflamables, comburentes, y peligrosas para el medio ambiente.

En base a estas metodologías, los escenarios o hipótesis de accidentes accidentales cuyos efectos son mayores y se dan con una probabilidad de ocurrencia razonable son los siguientes:

CASO	ACCIDENTE	CAUSAS MAS PROBABLES	CONSECUENCIAS MAS PROBABLES
1	Fuga de HTF en campo solar	Tensiones y esfuerzos anormales. Fallo de material. Impacto externo. Fenómenos de corrosión. Sabotaje. Actos terroristas	Fuga con ignición de charco, Pool Fire.
2	Fuga en bombas de sistema HTF	Tensiones y esfuerzos anormales. Fallo de material. Impacto externo. Fenómenos de corrosión. Sabotaje. Actos terroristas	Fuga con ignición de charco, Pool Fire.
3	Rotura de depósito de rebose de HTF	Tensiones y esfuerzos anormales. Fallo de material. Impacto externo. Fenómenos de corrosión. Sabotaje. Actos terroristas	Fuga con ignición de charco, Pool Fire.
4	Rotura catastrófica del depósito de expansión de HTF	Tensiones y esfuerzos anormales. Fallo de material. Impacto externo. Fenómenos de corrosión. Sabotaje. Actos terroristas	Fuga con ignición de charco, Pool Fire.
5	Fuga instantánea desde horno de HTF	Tensiones y esfuerzos anormales. Fallo de material. Impacto externo. Fenómenos de corrosión. Sabotaje. Actos terroristas	Fuga con ignición de charco, Pool Fire.
6	Fuga continua del intercambiador HTF-Sales	Tensiones y esfuerzos anormales. Fallo de material. Impacto externo. Fenómenos de corrosión. Sabotaje. Actos terroristas	Fuga con ignición de charco, Pool Fire.
7a	Emisión de vapores desde la PSV del depósito de sales	Funcionamiento anormal del intercambiador. Funcionamiento anómalo de la válvula de seguridad. Sabotaje. Actos terroristas.	Ignición inmediata de vapores emitidos por la PSV..
7b	Emisión de vapores desde la PSV del depósito de sales	Funcionamiento anormal del intercambiador. Funcionamiento anómalo de la válvula de seguridad. Sabotaje. Actos terroristas.	Ignición diferida de los vapores emitidos por la PSV
7c	Emisión de vapores desde la PSV del depósito de sales	Funcionamiento anormal del intercambiador. Funcionamiento anómalo de la válvula de seguridad. Sabotaje. Actos terroristas.	Dispersión de nube.
8	Rotura de tubería de gas natural que entra a planta	Tensiones y esfuerzos anormales. Fallo de material. Impacto externo. Fenómenos de corrosión. Sabotaje. Actos terroristas	Ignición inmediata. Dardo de fuego Jet Fire.

Para determinar las condiciones de cálculo de los accidentes considerados por Extresol 2, S.L. para la CST Extresol-2, se han empleado una serie de criterios que se exponen a continuación:

"En el cálculo de efectos de pérdidas de contención (fugas) de sustancias peligrosas, se distinguen los siguientes pasos:

Cálculo del caudal de la fuga.

Cálculo del caudal de evaporación.

Cálculo de la dispersión.

El cálculo de la cantidad de gas, vapor, líquido y fluidos en doble fase correspondiente a una fuga se realizará aplicando los correspondientes modelos de fuga. Para estos cálculos, se utiliza el software EFFECTS anteriormente descrito, el cual a su vez utiliza los modelos incluidos en el Yellow Book (TNO).

Antes de proceder a los criterios para el cálculo de efectos físicos, se incluye en el siguiente apartado el papel de las salvaguardas tecnológicas y medidas organizativas de prevención y mitigación de accidentes en el Análisis del Riesgo, los cuales influirán en el tiempo de fuga.

Salvaguardas tecnológicas

En general, se distinguen dos tipos de salvaguardas tecnológicas según su función:

Prevención: funciones instrumentadas de seguridad (SIFs), válvulas de alivio de presión (PSVs), etc.

Control: procedimiento internos para actuación en caso de emergencia (PEI) y otros procedimientos específicos.

Mitigación: drenajes, cubetos, detectores, sprinklers, válvulas de aislamiento rápido (exceso de flujo, on/off operadas remotamente), cortinas de agua, etc.

Salvaguardas tecnológicas que precisan de una actuación humana para actuar eficazmente y medidas organizativas preventivas tales como procedimientos, formación, etc. o de respuesta contra emergencia, aunque necesarias, se hacen complicados de cuantificar, y por tanto su consideración en el Análisis debe ser cauta.

La duración de la fuga es también un factor importante respecto a la cantidad emitida de material peligroso y a las consecuencias en el escenario del accidente. La duración de una fuga depende del tiempo necesario para detectarlo y para tomar las medidas adecuadas como el cerrado de válvulas, paro de bombas, etc. En este punto, teniendo en cuenta que detectar una fuga en una tubería es en principio, más difícil que una rotura total, se considera por tanto necesario establecer una diferenciación dependiendo del tipo de rotura.

Por consiguiente, cuando no se dispone de información suficiente para evaluar el tiempo de respuesta para atajar una fuga, y exista al menos una válvula entre el punto de fuga y el depósito, se utilizan los siguientes criterios:

Tipo de válvula	Descripción	Tiempo total para la detección y la actuación (ver notas 1 y 4)	
		Rotura total	Fuga
Automática	La detección es totalmente automática y específica. La detección resulta en una orden automática de cierre de la válvula. No se necesita la actuación de un operador.	2 min	5 min
Operada a distancia	La detección es totalmente automática y específica. La detección resulta en una señal de alarma (en campo o sala de control), como por ejemplo una señal acústica o luminosa, o ambas. El operador valida la señal, localiza el pulsador y lo actúa desde campo o desde la sala de control.	5-10 min (ver nota 2)	10 min
Operada manualmente	La detección es totalmente automática y específica. La detección resulta en una señal de alarma (en campo o en la sala de control). El operador valida la señal, se desplaza hasta el lugar, localiza la válvula y la cierra manualmente.	10-20 min (ver nota 3)	20 min o más

Notas:

- (1) Los criterios expresados en la tabla se han elaborado a partir de unos tiempos estándar de respuesta.
- (2) El tiempo recomendado por el Puple Book es 10 minutos, aunque al tratarse de un AR, en este caso se prefiere recomendar un rango debido a que dependiendo de la configuración de los detectores y del punto de fuga, el tiempo de detección y actuación podría reducirse.
- (3) Aquí el factor crítico es el tiempo que el operador tarda en llegar a la zona, localiza la válvula y la actúa, que por supuesto depende del tamaño de la planta y de los turnos. Es importante tener en cuenta aquí que seguramente el operador deberá ponerse un traje de protección personal antes de acudir a la zona afectada, con lo cual el tiempo total de actuación pueda incrementarse.
- (4) Por detección se enciende detección específica y automática (por ejemplo, mediante detectores). A tener en cuenta que cuando se empleen analizadores, el tiempo total para la detección probablemente se incremente. Si no se dispone de detección específica, se podrá considerar otro tipo de detección siempre y cuando se justifique adecuadamente, como por ejemplo:
- Detección visual (en una operación supervisada por un operador en una descargad e un camión cisterna).
 - Detección por el sistema de control básico (PBCS) o por el sistema instrumentado de seguridad (SIS). En este caso se deberá argumentar qué variable mide el BPCISIS que permita al panelista identificar inequívocamente el lugar de la fuga.

Caudal de fuga

El cálculo de la cantidad de gas, vapor, líquido y fluidos en doble fase correspondiente a una fuga se realizará aplicando los correspondientes modelos de fuga. En el caso de roturas totales de tuberías, se contabilizan los aportes al caudal de fuga desde ambos lados si procede.

En la impulsión de bombas o compresores centrífugos, se considera que el caudal de fuga es 1.5 veces el caudal nominal, en ausencia de contrapresión o rozamientos.

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

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

Caudal a la nube

Fuga de gases

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

Fuga de líquidos

En un área confinada, el área máxima del charco es igual al tamaño del área confinada si el inventario de producto liberado llega a cubrir toda la superficie del área confinada.

A continuación, en el Análisis de Riesgos de la CST Extresol-2, se procede a indicar las condiciones que se emplearon en la simulación particular de cada hipótesis accidental:

Escenario 1: Fuga de HTF en lazo de campo solar.

Causas

- Tensiones y esfuerzos anormales.
- Fallo material
- Impactos externos
- Fenómenos de corrosión
- Sabotaje. Actos terroristas.

Condiciones en las que se produce el accidente

- Producto: HTF (mezcla de bifenilo y óxido de difenilo).
- Diámetro tubo: 80 mm.
- Temperatura de servicio: 393°C
- Volumen lazo: 2 m³

Posible evolución

- Ignición inmediata: Incendio del charco formado –Pool fire.

Escenario 2: Fuga en bombas de sistema HTF

Causas

- Tensiones y esfuerzos anormales.
- Fallo material
- Impactos externos
- Fenómenos de corrosión

- Sabotaje. Actos terroristas.

Condiciones en las que se produce el accidente

- Producto: HTF (mezcla de bifenilo y óxido de difenilo).
- Temperatura de servicio: 293°C
- Caudal: 5650 m³ / hora
- Cubeto: si

Nota incluida en el AR: *“Este escenario de ruptura total de la tubería conectada a la bomba proporciona mayores distancias de afectación que la ruptura parcial de la misma propuesta por Protección Civil-Gobierno de Extremadura, por tanto se mantiene como el escenario más restrictivo de los dos, y el de mayores distancias de afectación”*

Posible evolución

- Ignición inmediata: Incendio del charco formado – Pool fire.

Escenario 3: Rotura de depósito de rebose de HTF

Causas

- Tensiones y esfuerzos anormales.
- Fallo material
- Impactos externos
- Fenómenos de corrosión
- Sabotaje. Actos terroristas.

Condiciones en las que se produce el accidente

- Producto: HTF (mezcla de bifenilo y óxido de difenilo).
- Temperatura de servicio: 293°C
- Diámetro de orificio en el tanque: 3”

- Presión del nitrógeno de protección: 10 bares.
- Volumen del tanque horizontal: 400 m³
- Área del cubeto: 450 m³ en su parte inferior, 854 m³ en su parte superior (pared en talud)
- Tiempo de fuga: 1800 s.

Posible evolución

- Ignición inmediata: Incendio del charco formado –Pool fire.

Escenario 4: Rotura catastrófica de depósito de expansión de HTF

Causas

- Tensiones y esfuerzos anormales.
- Fallo material
- Impactos externos
- Fenómenos de corrosión
- Sabotaje. Actos terroristas.

Condiciones en las que se produce el accidente

- Producto: HTF (mezcla de bifenilo y óxido de difenilo).
- Temperatura de servicio: 293°C
- Volumen del tanque horizontal: 120 m³
- Área del cubeto: 450 m³ en su parte inferior, 854 m³ en su parte superior (pared en talud)

Posible evolución

- Ignición inmediata: Incendio del charco formado – Pool fire.

Escenario 5: Fuga instantánea desde horno de HTF

Causas

- Tensiones y esfuerzos anormales.
- Fallo material
- Impactos externos
- Fenómenos de corrosión
- Sabotaje. Actos terroristas.

Condiciones en las que se produce el accidente

- Producto: HTF (mezcla de bifenilo y óxido de difenilo).
- Temperatura de servicio: 293°C
- Volumen total de HTF en interior de horno: 17410 litros.
- Área del charco formado: 1500 m²

Posible evolución

- Ignición inmediata: Incendio del charco formado – Pool fire.

Escenario 6: Fuga continua del intercambiador de calor HTF-Sales

Causas

- Tensiones y esfuerzos anormales.
- Fallo material
- Impactos externos
- Fenómenos de corrosión
- Sabotaje. Actos terroristas.

Condiciones en las que se produce el accidente

- Producto: HTF (mezcla de bifenilo y óxido de difenilo).

- Temperatura de servicio: 293/384°C
- Diámetro de la tubería: 24"
- Diámetro del orificio: 61 mm.
- Caudal de HTF: 3100 m²/hora
- Volumen del tanque horizontal: 400 m³
- Área del charco: 1500 m²
- Tiempo de fuga: 1800 s.

Posible evolución

- Ignición inmediata: Incendio del charco formado –Pool fire.

Escenario 7: Emisión de vapores desde la PSV del depósito de sales

Causas

- Funcionamiento anormal del intercambiador.
- Funcionamiento anómalo de la válvula de seguridad.
- Sabotaje. Actos terroristas.

Condiciones en las que se produce el accidente

- Producto: HTF (mezcla de bifenilo y óxido de difenilo).
- Temperatura de servicio: 293/384°C
- Diámetro de apertura PSV: 305 mm
- Presión de tarado de la PSV: 18 mbarg
- Presión de operación del intercambiador aceite/sal lado carcasa (sales fundidas): 9 bar
- Presión de operación del intercambiador aceite/sal lado tubos (HTF): 20 bar
- Caudal de emisión de la PSV: 6851 Nm³/h

Posible evolución

- Ignición inmediata de vapores emitidos por la PSV. (A)
- Ignición diferida de los vapores emitidos por la PSV. (B)
- Dispersión de nube. (C)

Escenario 8: Rotura tubería gas natural que entra a planta.

Causas

- Tensiones y esfuerzos anormales.
- Fallo material
- Impactos externos
- Fenómenos de corrosión
- Sabotaje. Actos terroristas.

Condiciones en las que se produce el accidente

- Producto: Gas natural
- Temperatura inicial en la línea: 5°C menos que la temp. Ambiente.
- Presión inicial en la línea: 4 bar.
- Diámetro de la línea: DN250

Posible evolución

- Ignición inmediata: Incendio del dardo de fuego. Jet Fire.

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 (kW/m ²) ^{4/3} .s	115 (kW/m ²) ^{4/3} .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.

Los modelos de cálculo usados en el estudio de análisis de riesgos de Extresol-2, S.L., proceden del EFACTS v.7.6. (Computer Program for the Calculation of the Physical Effects of the Release of Hazardous Materials) desarrollado por TNO, el cual se trata de un programa de reconocido prestigio internacional.

Este programa calcula los efectos físicos asociados a cualquier accidente derivado de cualquier caso de los anteriores, como pueden ser radiaciones de incendios, sobrepresión debida a explosiones, etc.

También se ha utilizado como modelo de cálculo para dispersión atmosférica de gases y vapores peligrosos, el programa "AEGLE Program" desarrollado por NOAA & EPA de Estados Unidos.

En las siguientes tablas se indican como Z.I. y Z.A., las **Zonas de Intervención y Alerta** respectivamente según se ha definido en el punto anterior.

Nº	Accidente	Zona	Alcance Pool Fire (ignición inmediata) Radiación térmica	Alcance Jet Fire (ignición inmediata) Radiación térmica	Alcance AEGL-2 9.6 ppm	Alcance 100% LEL
1	Fuga de HTF en campo solar	ZA	35			
		ZI	27			
		ED	26			
2	Fuga en bombas de sistema HTF	ZA	81			
		ZI	65			
		ED	60			
3	Rotura de depósito de rebose de HTF	ZA	48.8			
		ZI	40.5			
		ED	38.1			
4	Rotura catastrófica del depósito de expansión de HTF	ZA	49.4			
		ZI	41			
		ED	38.6			

Nº	Accidente	Zona	Alcance Pool Fire (ignición inmediata) Radiación térmica	Alcance Jet Fire (ignición inmediata) Radiación térmica	Alcance AEGL-2 9.6 ppm	Alcance 100% LEL
5	Fuga instantánea desde horno de HTF	ZA	81.4			
		ZI	67.5			
		ED	63.6			
6	Fuga continua del intercambiador HTF-Sales	ZA	81.4			
		ZI	67.5			
		ED	63.6			
7a	Emisión de vapores desde la PSV del depósito de sales. Ignición inmediata	ZA	12			
		ZI	--			
		ED	14			
7b	Emisión de vapores desde la PSV del depósito de sales. Ignición diferida	ZA				
		ZI				1
		ED				

Nº	Accidente	Zona	Alcance Pool Fire (ignición inmediata) Radiación térmica	Alcance Jet Fire (ignición inmediata) Radiación térmica	Alcance AEGL-2 9.6 ppm	Alcance 100% LEL
7c	Emisión de vapores desde la PSV del depósito de sales. Dispersión de nbe	ZA				
		ZI				
		ED			1300	
6	Rotura de tubería de gas natural que entra a planta	ZA		29		
		ZI		19		
		ED		28		

Abreviaturas y símbolos:

Za: Zona de Alerta

Zi: Zona de Intervención

Ed: Efecto Dominó

3.2 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 Extresol-2, S.L., reflejándose los siguientes valores en el mismo:

CASO	ACCIDENTE	CONSECUENCIAS MAS PROBABLES	CATEGORÍA DEL ACCIDENTE
1	Fuga de HTF en campo solar	Fuga con ignición de charco, Pool Fire.	1
2	Fuga en bombas de sistema HTF	Fuga con ignición de charco, Pool Fire.	1
3	Rotura de depósito de rebose de HTF	Fuga con ignición de charco, Pool Fire.	1
4	Rotura catastrófica del depósito de expansión de HTF	Fuga con ignición de charco, Pool Fire.	1
5	Fuga instantánea desde horno de HTF	Fuga con ignición de charco, Pool Fire.	1
6	Fuga continua del intercambiador HTF-Sales	Fuga con ignición de charco, Pool Fire.	1
7a	Emisión de vapores desde la PSV del depósito de sales	Ignición inmediata de vapores emitidos por la PSV..	1
7b	Emisión de vapores desde la PSV del depósito de sales	Ignición diferida de los vapores emitidos por la PSV	1
7c	Emisión de vapores desde la PSV del depósito de sales	Dispersión de nube.	2
8	Rotura de tubería de gas natural que entra a planta	Ignición inmediata. Dardo de fuego Jet Fire.	1

3.3 Probabilidad de cada escenario

Según se indica en el AR presentado:

“La probabilidad de que se materialicen estos accidentes es muy baja, principalmente la rotura catastrófica del depósitos de almacenamiento y de fenómenos tipo BLEVE, debido a que las especificaciones de diseño de construcción de los diferentes equipos e instalaciones, y las condiciones de operación, cumplen con las normativas españolas e internacionales más exigentes”

3.4 Inventario de elementos vulnerables situados en las zonas.

En el informe de análisis de riesgos de Extresol-2, se ha llevado a cabo un análisis de la vulnerabilidad para cada escenario, para las personas, el medio ambiente y los bienes.

Para los daños a personas, se emplea el análisis Probit.

Para la determinación de los elementos vulnerables situados en las zonas de intervención, alerta y de efecto dominó, se tomarán como referencia las distancias mayores de afectación para cada escenario, independientemente de su tipología, y en su valor de estabilidad atmosférico más desfavorable.

Inventario de elementos vulnerables.

Nº	Escenario	Zona	Alcance (m)	Naturaleza	Personas	Bienes
1	Fuga de HTF en campo solar	ZA	35	Pool Fire Ignición inmediata	Trabajadores de las centrales Extresol-1 y Extresol-3 y obras, subcontratas, visitas, etc. Agricultores y otros ocupantes de fincas limítrofes.	Instalaciones de las CST Extresol-1 y Extresol-3.
		ZI	27	Pool Fire Ignición inmediata		
		ED	26	Pool Fire Ignición inmediata		
2	Fuga en bombas de sistema HTF	ZA	81	Pool Fire Ignición inmediata	Trabajadores de las centrales Extresol-1 y Extresol-3, obras, subcontratas, visitas, etc.	Instalaciones de las CST Extresol-1 y Extresol-3.
		ZI	65	Pool Fire Ignición inmediata		
		ED	60	Pool Fire Ignición inmediata		
3	Rotura de depósito de rebose de HTF	ZA	48.8	Pool Fire Ignición inmediata	Trabajadores de las centrales Extresol-1 y Extresol-3, obras, subcontratas, visitas, etc.	Instalaciones de las CST Extresol-1 y Extresol-3.
		ZI	40.5	Pool Fire Ignición inmediata		
		ED	38.1	Pool Fire Ignición inmediata		
4	Rotura catastrófica del depósito de expansión de HTF	ZA	49.4	Pool Fire Ignición inmediata	Trabajadores de las centrales Extresol-1 y Extresol-3, obras, subcontratas, visitas, etc.	Instalaciones de las CST Extresol-1 y Extresol-3.
		ZI	41	Pool Fire Ignición inmediata		
		ED	38.6	Pool Fire Ignición inmediata		

Nº	Escenario	Zona	Alcance (m)	Naturaleza	Personas	Bienes
5	Fuga instantánea desde horno de HTF	ZA	81.4	Pool Fire Ignición inmediata	Trabajadores de las centrales Extresol-1 y Extresol-3, obras, subcontratas, visitas, etc.	Instalaciones de las CST Extresol-1 y Extresol-3.
		ZI	67.5	Pool Fire Ignición inmediata		
		ED	63.6	Pool Fire Ignición inmediata	----	
6	Fuga continua del intercambiador HTF-Sales	ZA	81.4	Pool Fire Ignición inmediata	Trabajadores de las centrales Extresol-1 y Extresol-3, obras, subcontratas, visitas, etc.	Instalaciones de las CST Extresol-1 y Extresol-3.
		ZI	67.5	Pool Fire Ignición inmediata		
		ED	63.6	Pool Fire Ignición inmediata	----	
7a	Emisión de vapores desde la PSV del depósito de sales Ignición inmediata	ZA	12	Pool Fire Ignición inmediata	Trabajadores de las centrales Extresol-1 y Extresol-3, obras, subcontratas, visitas, etc.	Instalaciones de las CST Extresol-1 y Extresol-3.
		ZI	--	Pool Fire Ignición inmediata		
		ED	14	Pool Fire Ignición inmediata	----	
7b	Emisión de vapores desde la PSV del depósito de sales. Ignición diferida	ZA	--	Pool Fire Ignición diferida	Trabajadores de las centrales Extresol-1 y Extresol-3, obras, subcontratas, visitas, etc.	Instalaciones de las CST Extresol-1 y Extresol-3.
		ZI	1	Pool Fire Ignición diferida		
		ED	--	Pool Fire Ignición diferida		

Nº	Escenario	Zona	Alcance (m)	Naturaleza	Personas	Bienes
7c	Emisión de vapores desde la PSV del depósito de sales Dispersión de nube	ZA	--		Trabajadores de las centrales Extresol-1 y Extresol-3 y obras, subcontratas, visitas, etc. Agricultores y otros ocupantes de fincas limítrofes. Carretera nacional N-432 Córdoba-Badajoz	Instalaciones de las CST Extresol-1 y Extresol-3.
		ZI	1300	Dispersión de nube		
		ED	--			
8	Rotura de tubería de gas natural que entra a planta	ZA	29	Jet fire	Trabajadores de las centrales Extresol-1 y Extresol-3, obras, subcontratas, visitas, etc.	Instalaciones de las CST Extresol-1 y Extresol-3.
		ZI	19	Jet fire		
		ED	28	Jet fire		

El valor umbral para el medio ambiente ha sido elegido tal y como se indica en la Metodología para el Análisis de Riesgos Ambientales en el Marco de la Directiva Comunitaria 2003/105/CE (SEVESO III) editada por la Dirección General de Protección Civil. Se eligen valores guía de exposición aguda como es la concentración letal 50 para la rata que en el caso del HTF (fluido termoconductor, DOWTHERM A) es de 2000 mg/kg (rata).

Respecto a la vulnerabilidad del medio ambiente, el análisis de riesgos de la CST Extresol-2 no incluye conclusiones finales. Se describe:

- Como fuente de riesgo al fluido HTF.
- Como hipótesis de afección al medio ambiente el derrame de 400m³ de HTF.
- Se indica como sistema de control primario al conjunto de cubeto, red de recogidas de aguas y zanjias de drenaje.
- Como sistema de transporte del derrame a la flora y fauna.
- Como receptores vulnerables a las poblaciones cercanas.
- El cálculo del IRM mediante la aplicación CIRMA, con un resultado de 6.80, situado en la región de riesgo moderado.

3.5. Descripción de los efectos interiores y en otras instalaciones por efecto dominó.

Nº	Escenario	Consecuencias previstas
1	Fuga de HTF en campo solar	Afección por efectos térmicos y mecánicos al resto de instalaciones en general, y a instalación Extresol-2, situada en las inmediaciones.
2	Fuga en bombas de sistema HTF	Afección por efectos térmicos y mecánicos al resto de instalaciones en general.
3	Rotura de depósito de rebose de HTF	Afección por efectos térmicos y mecánicos al resto de instalaciones en general.
4	Rotura catastrófica del depósito de expansión de HTF	Afección por efectos térmicos y mecánicos al resto de instalaciones en general.
5	Fuga instantánea desde horno de HTF	Afección por efectos térmicos y mecánicos al resto de instalaciones en general.
6	Fuga continua del intercambiador HTF-Sales	Afección por efectos térmicos y mecánicos al resto de instalaciones en general.
7a	Emisión de vapores desde la PSV del depósito de sales	Afección por efectos térmicos y mecánicos al resto de instalaciones en general.
7b	Emisión de vapores desde la PSV del depósito de sales	Sin efecto dominó
7c	Emisión de vapores desde la PSV del depósito de sales	Sin efecto dominó
8	Rotura de tubería de gas natural que entra a planta	Afección por efectos térmicos y mecánicos al resto de instalaciones en general.

3.6. Riesgos externos

A continuación se enumeran los riesgos externos que pudieran afectar a la CST Extresol-2:

- 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 vía N-432, distante 1,4 km. de la isla de potencia, y 434 m. del límite de la instalación, aparece como carretera con un transporte de MM.PP. a considerar como de riesgo.
 - El flujo anual a considerar en el tramo La Albuera-Santa Marta es el siguiente:
 - Clase 3: 2.564,13 Tn.
 - Clase 6: 321,48 Tn.
 - Clase 7: 1,7 Tn.
 - Clase 8: 245,25 Tn.
 - Clase 9: 200 Tn.
 - Total: 3322,55 Tn.
 - La zona de Torre de Miguel Sesmero y Santa Marta, por proximidad a la central, no aparecen como de "Vulnerabilidad", conforme al plano nº4, Vulnerabilidad del entorno.
 - Los municipios de Torre de Miguel Sesmero y Santa Marta, no aparecen como de riesgo extremo ni riesgo medio, en su capítulo 3.5 Delimitación de las áreas de riesgo.
 - Como conclusión, se puede establecer que no hay un riesgo significativo de accidentes por transporte de MM.PP. derivado de la proximidad a la vía N-432. No obstante, sí se debe contemplar este riesgo, por los siguientes motivos:
 - La necesidad de aprovisionamiento de GNL y otros productos peligrosos de la CST Extresol-2, CST Extresol-2, y las obras de construcción de Extresol-3, que se realiza mediante vehículos por carretera.

- 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 Zona de La Albuera, población cercana, tiene una peligrosidad de inundación de su T.M. de **nivel alto**.
 - La presa más cercana, el Embalse de Nogales, se encuentra a 8 Kms., tiene una capacidad de 14,99 m³, y en el Inuncaex, aparece como pendiente de clasificación.
 - Bordean la parcela donde se ubica la planta de Extresol-2 la Rivera de Nogales, y la Rivera de Entrín Bajo.
 - Como conclusión, respecto al Inuncaex, se puede establecer la zona donde se ubica la CST Extresol-2 como de riesgo alto de inundación, sin definir el Inuncaex vigente si está incluida como afectada por una potencial rotura de presa.

- Riesgo sísmico. Consultado el Plasmex, 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 CST Extresol-2, tiene una peligrosidad de riesgo sísmico de nivel igual o superior a VI, por encontrarse en la zona definida por los núcleos La Albuera-Torre de Miguel Sesmero-Nogales-Santa Marta.

- Riesgo de incendios forestales.
 - El entorno de la CST Extresol-2 es de campos de cultivo, sin peligro de incendios forestales.

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 de la CST Extresol-2, 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 la localidad de Torre de Miguel Sesmero, a una distancia de 5,5 kilómetros, y siendo el alcance máximo en el caso más desfavorable de 1300 metros, en la hipótesis de dispersión de nube por fuga de gas desde la PSV.



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, Torre de Miguel Sesmero, 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 N-432 y BA-055, por la presencia de personas en fincas cercanas, etc., información que sí deben poseer los habitantes de las poblaciones circundantes más cercanas principales usuarias de la vías afectadas, siendo:

Núcleo	Distancia	Dirección	Acceso
Torre de Miguel Sesmero	5,8 Km.	SO	N-432 y BA-055
Nogales	6,5 Km.	SE	N-432 y BA-055
Santa Marta	10 Km.	O	N-432
La Albuera	10 Km.	NO	N-432
Entrín Bajo	7,7 Km.	N	N-432

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.

Al darse la circunstancia de que las emergencias planteadas en los estudios correspondientes no alcanzarían a ningún núcleo de población cercano, estos avisos irían encaminados a evitar la presencia de personas en el entorno de riesgo, por desplazamientos por las carreteras N-432 y BA-055, a fincas adyacentes a la planta, etc.

En el caso de una emergencia por accidente grave en la CST Extresol-2, el sistema de avisos más adecuado para los núcleos más cercanos, serían mediante equipos móviles con megafonía, principalmente, aparte de avisos por medios de comunicación públicos y privados.

Aparte, deberá preverse la comunicación a establecimientos cercanos, susceptibles de ser afectados por la emergencia.

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

- ❖ Cuándo 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 (ecologistas, sindicatos, etc.).
- ❖ Fuerzas actuantes.

En este capítulo se van a contemplar las comunicaciones a los afectados por las posibles hipótesis de emergencias.

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.

Avisos por sistemas de megafonía móvil.

Para ámbitos locales, se utilizará la megafonía móvil, para lo cual se emplearán vehículos con equipos de megafonía.

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 al menos a través de las siguientes emisoras de radio y televisión:

Emisora	Frecuencia	Teléfono
Cadena COPE	88.6 FM (Almendralejo)	924 20 73 82
Cadena SER	105.7 (Almendralejo)	924 22 22 60
Onda Cero	104.8 FM (Badajoz)	924 24 76 24
Radio Nacional de España.	106 FM RNE 5 (Badajoz)	924 22 09 84
Canal Extremadura Radio	100.8 FM (Badajoz)	924 38 20 00
Televisión		
Canal Extremadura.	----	924 38 20 00

Se informarán de las emisoras y sus frecuencias a la población a través de las campañas de divulgación previstas en la implantación del PEE CST Extresol-2.

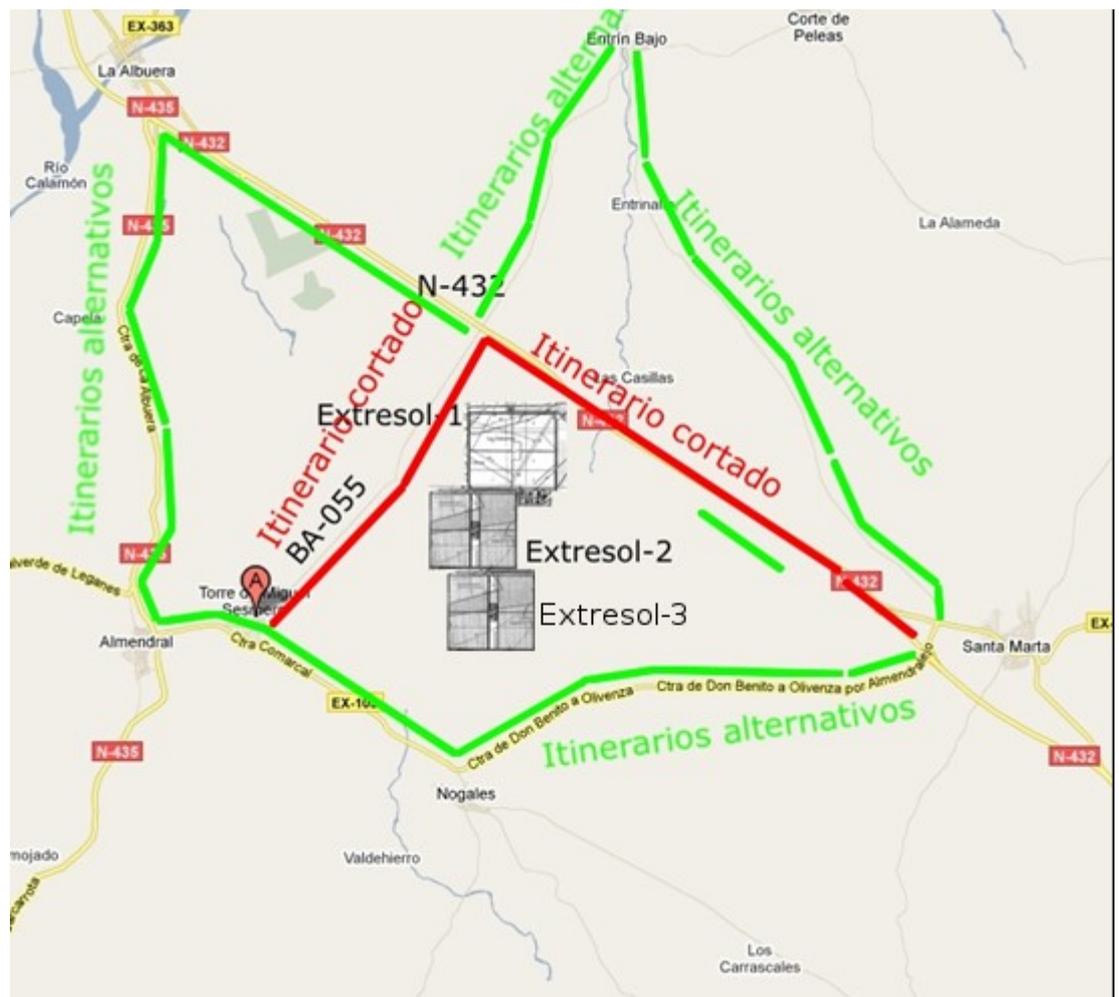
Los formatos de comunicados a la población se incluyen en el capítulo 8 de este Plan de Emergencias Exterior.

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 CST Extresol-2. En función del alcance de las zonas de alerta e intervención de las diferentes hipótesis de accidentes, no sería necesario el corte de ninguna de las vías adyacentes, por el alcance de la dispersión de nube, considerado en el escenario 7c.



En caso de que fuera necesario, o por decisión de la Dirección del PEE, 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 integrantes 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.

Sí se consideraría necesaria como una actividad a emprender en la Centrales Termosolares Extresol-1 y Extresol-3, próximas a la CST Extresol-2, y que se activaría como parte de su plan de autoprotección, si la emergencia lo requiriese o el Director del PEE lo estimase necesario.

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, producto de la combustión de aceites térmicos, principalmente.
- ❖ 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 movilizaría 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 CST La Extresol-2, 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 CST Extresol-2 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.

Sí se consideraría probable la evacuación como actividad a emprender en las CST Extresol-1 y CST Extresol-3, próximas a la CST Extresol-2, y que se activaría como parte de su plan de autoprotección, si la emergencia lo requiriera, a decidir por el Director del 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 CST Extresol-2, 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:	
<ul style="list-style-type: none">❖ En caso de observar una fuga o derrame de aceite térmico:<ul style="list-style-type: none">○ 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:<ul style="list-style-type: none">○ 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.	

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.”*

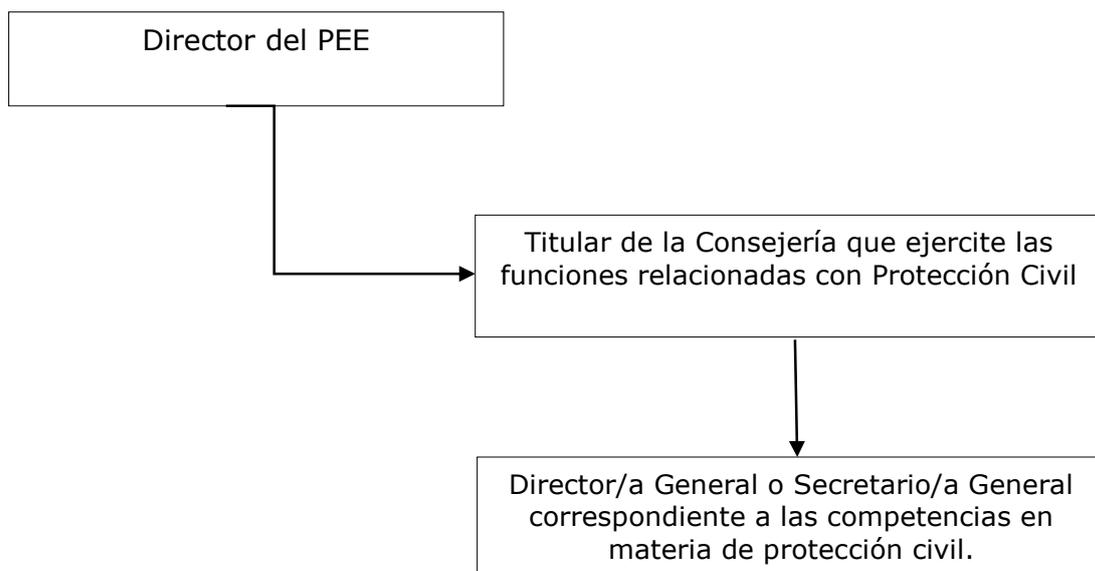
El Director del PEE CST Extresol-2 será el titular de la Consejería que ejercite las funciones relacionadas con Protección Civil.

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:

- ❖ El titular de la Consejería que ejercite las funciones relacionadas con Protección Civil.
- ❖ Representante del Gobierno central (Delegación del Gobierno).

El Director del PEE (titular de la Consejería que ejercite las funciones relacionadas con Protección Civil) podrá delegar todas o alguna de sus funciones en otras personas de su equipo de gobierno (Director/a General o Secretario/a General correspondiente a las competencias en materia de protección civil), 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."

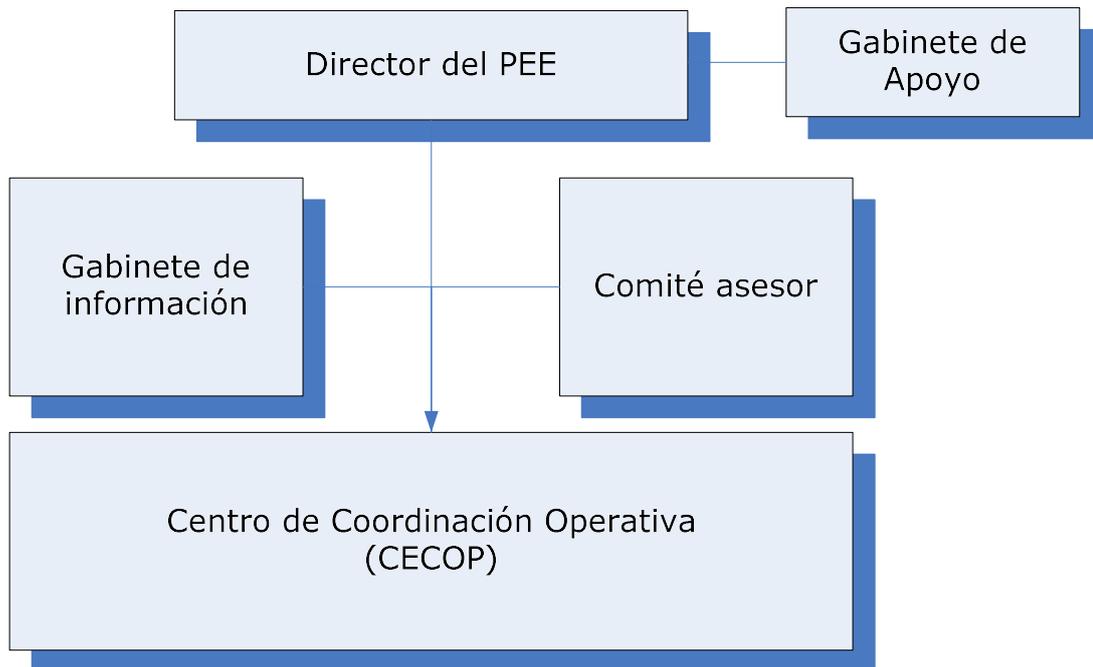
El CECOP del PEE CST Extresol-2 se ubicará en el Centro de Atención de Urgencias y Emergencias 112 de la Comunidad Autónoma de Extremadura, que dispone de los medios y recursos necesarios para ejercer las funciones de coordinación, control, seguimiento, comunicación y centralización de la información necesarias para la gestión de la emergencia.



Integrantes

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

- La Dirección del PEE CST Extresol-2.
- 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 de seguridad:
 - Guardia Civil.
 - Policía Local.
 - Cuerpo Nacional de Policía.
- ❖ Técnico sectorial en 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 CST Extresol-2 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 y protección civil de la Junta de Extremadura, designado por la Dirección del PEE CST Extresol-2. 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 dos unidades móviles que pueden ejercer labores de PMA, disponibles 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:

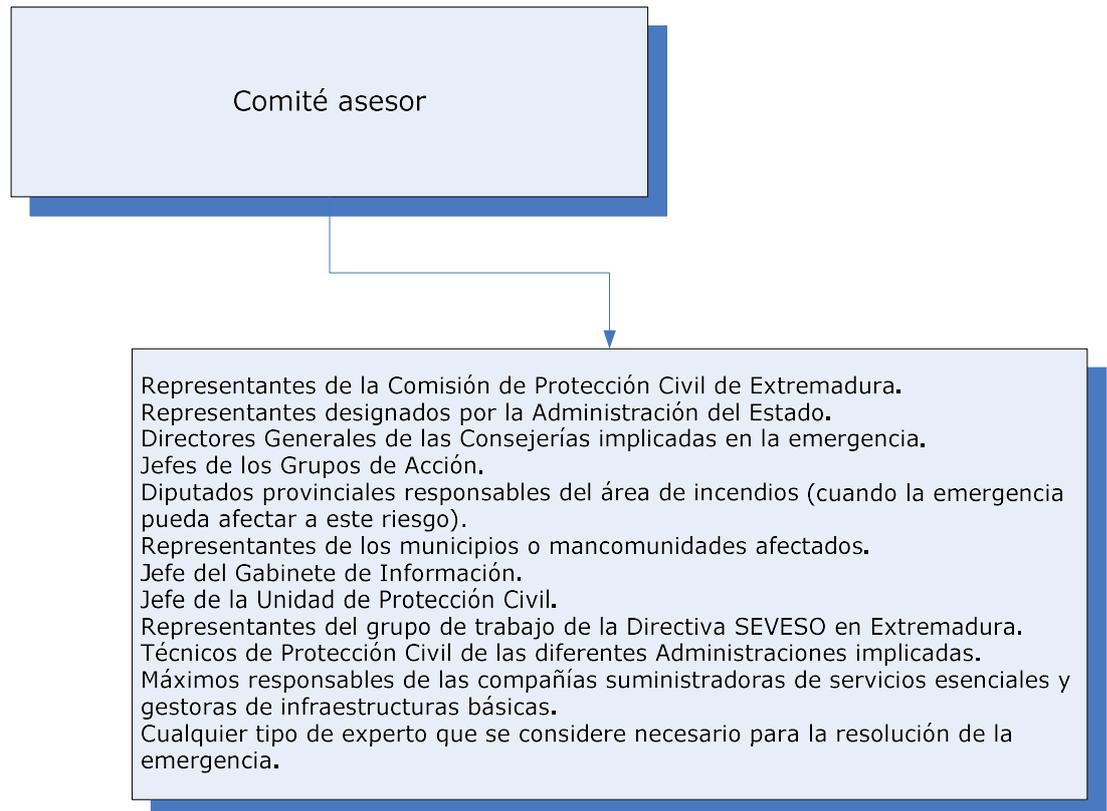
- ❖ Representantes de la Delegación del Gobierno o Subdelegación del Gobierno.*
- ❖ Representantes de los municipios afectados.*
- ❖ Representantes de los grupos de acción.*
- ❖ Representantes de los establecimientos afectados.*
- ❖ Otros cuya presencia se crea necesaria a criterio del director del plan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

El Comité Asesor del PEE CST Extresol-2 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 la Unidad de 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.

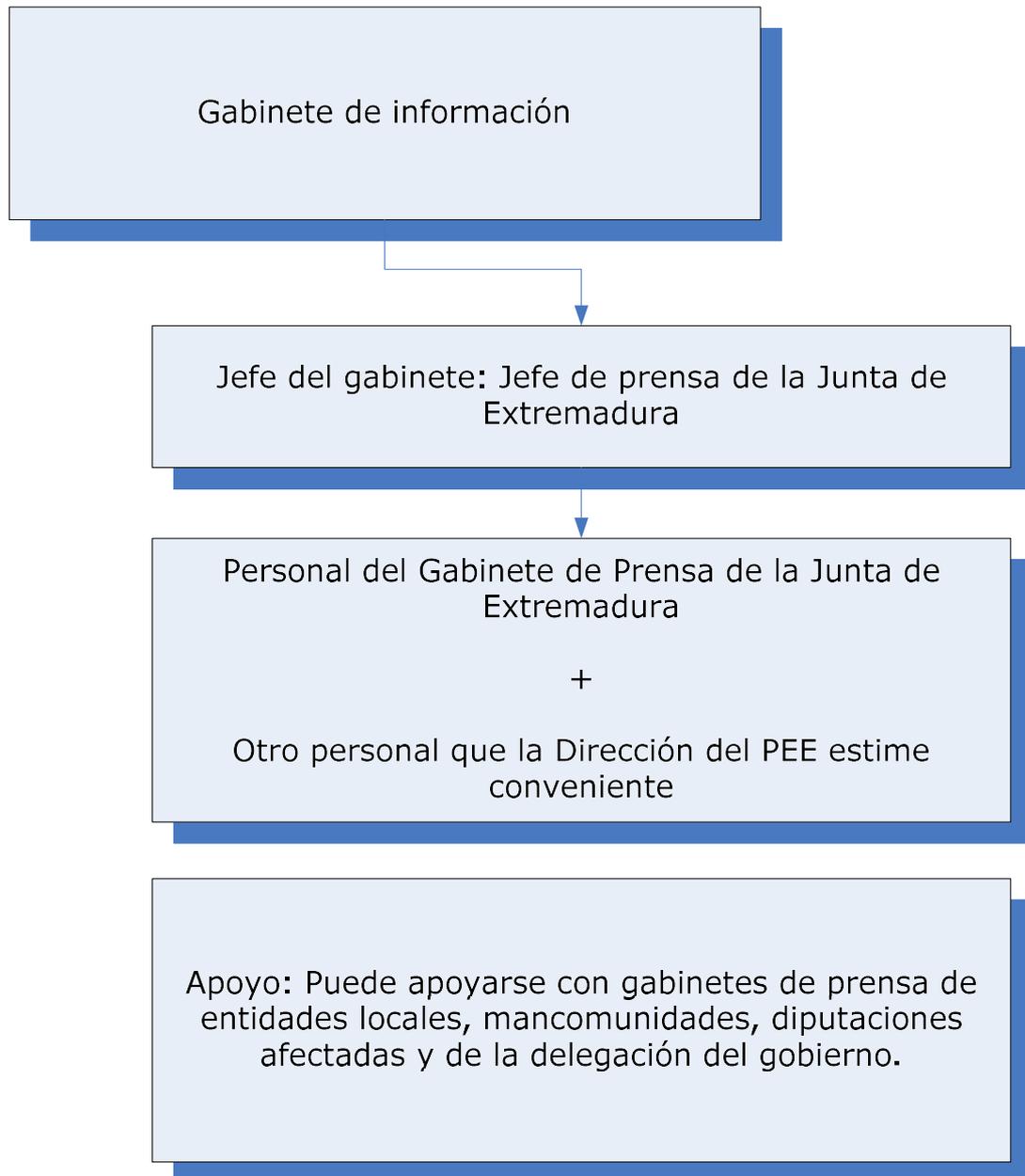
b) Centralizar, coordinar y preparar la información general sobre la emergencia, de acuerdo con el director del plan de emergencia exterior, y facilitarla a los medios de comunicación social.

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 de la Junta 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 Gabinete de Apoyo

Las funciones del Gabinete de Apoyo será la de complementar en lo que se requiera conforme a sus competencias al Comité de Dirección. Estará compuesto por:

- El Titular de la Consejería con competencias en Agricultura, Desarrollo Rural, Medio Ambiente y Energía.
- El titular de la Consejería con competencias en Salud y Política Social.
- El Titular de la Consejería con competencias en Fomento, Vivienda, Ordenación del Territorio y Turismo
 - Director General con funciones en Protección Civil y Emergencias.
 - General Jefe de la Unidad Militar de Emergencias (UME).
 - General Jefe de la 3ª Zona de la Guardia Civil.
 - Jefe Superior del Cuerpo Nacional de Policía en Extremadura.
 - El titular de las Diputaciones Provinciales de las Provincias afectadas.

El Comité de Dirección complementado por el Gabinete de Apoyo contará para el desempeño de sus funciones con la asistencia de un Comité Asesor y un Gabinete de Información.

5.6 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.*

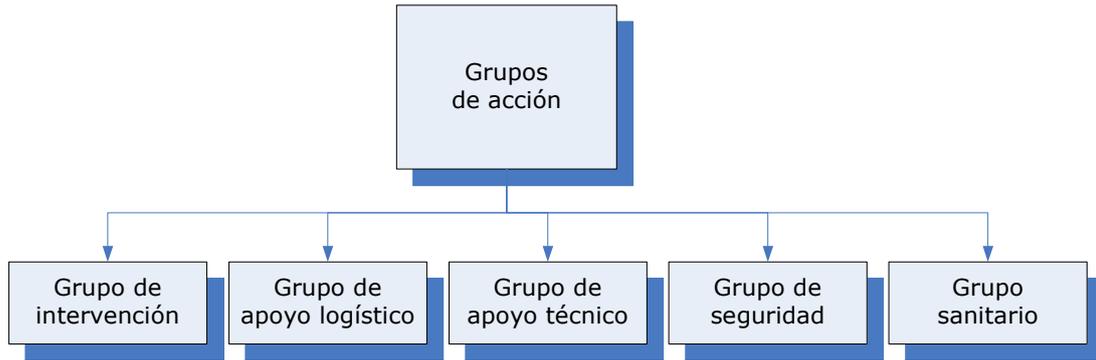
3ª. *Ejecutar los avisos a la población durante la emergencia.*

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.



5.6.1 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 CST Extresol-2, 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. ❖ Gerente del Consorcio de Prevención y Extinción de Incendios de Badajoz.
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 (Oficial / Suboficial del Consorcio de Prevención y Extinción de Incendios de Badajoz). Personal de los Servicios de Extinción de Incendios y Salvamento: ❖ Del Consorcio Provincial de Extinción y Prevención de Incendios de Badajoz. 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 CST Extresol-2, 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.

5.6.2 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 CST Extresol-2.

Integrantes

Grupo de seguridad	
Jefe del Grupo	Responsable máximo de la Guardia Civil en la provincia de Badajoz.
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.

5.6.3 Grupo sanitario.

El Grupo Sanitario 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 CST Extresol-2.

Integrantes

Grupo sanitario	
Jefe del Grupo	Gerente del Servicio Extremeño de Salud (SES)
Componentes	<p>Un mando-coordinador de grupo en la zona de la emergencia, que estará integrado en el Puesto de Mando Avanzado.</p> <p>Personal y medios del Servicio Extremeño de Salud:</p> <p>Hospitales de Badajoz.</p> <p>Hospital de Almendralejo.</p> <p>Hospital de Mérida.</p> <p>Hospital de Zafra</p> <p>Centros de salud.</p> <p>Servicios móviles del Servicio Extremeño de Salud.</p> <p>Asociaciones de Cruz Roja.</p> <p>Es posible la colaboración de las Agrupaciones Locales de Voluntarios de Protección Civil (ALVPC)</p>

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.

5.6.4 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. Personal y medios de: Consejería de Fomento. Consejería de Industria, Energía y Medio Ambiente. Consejería de Agricultura y Desarrollo Rural 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.

5.6.5 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

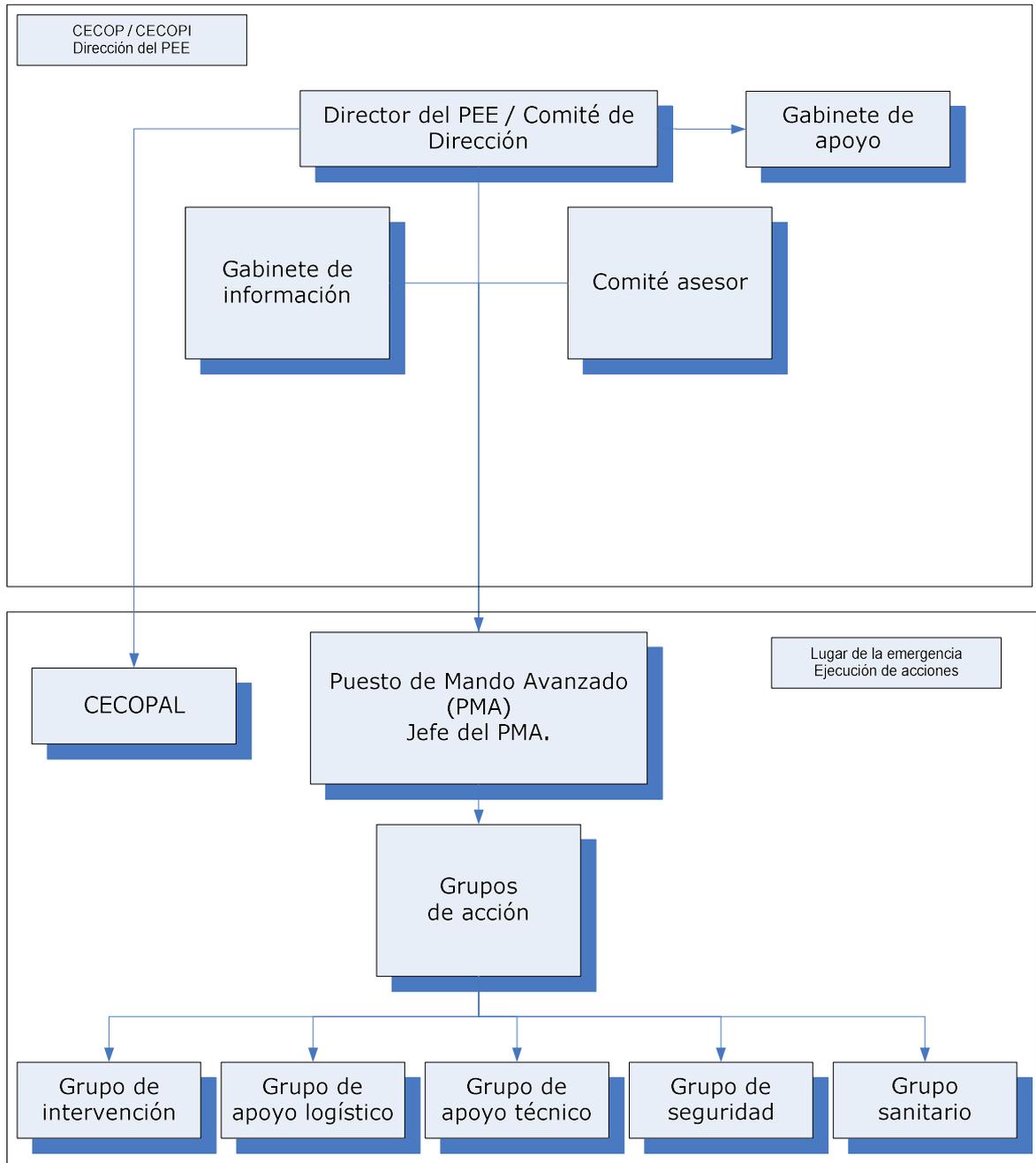
Grupo de apoyo técnico	
Jefe del Grupo	<p>Un Técnico de la Dirección General correspondiente con competencias en Protección Civil</p> <p>También puede ser designado un técnico de la Dirección General correspondiente con competencias en el ámbito de las consecuencias de mayor gravedad:</p> <ul style="list-style-type: none">❖ Medio Ambiente.❖ Industria.❖ Fomento.❖ Otros.

Grupo de apoyo técnico	
Componentes	<p>Un mando-coordinador de grupo en la zona de la emergencia.</p> <p>Personal y medios de:</p> <ul style="list-style-type: none">Consejería de Fomento.Consejería de Industria, Energía y Medio Ambiente.Consejería de Agricultura y Desarrollo RuralUnidad de Protección Civil. <p>Personal técnico de ingeniería civil de las Diputaciones Provinciales.</p> <p>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.</p> <p>Responsables de las Confederaciones Hidrográficas.</p> <p>Personal técnico cualificado de los Ayuntamientos afectados.</p> <p>Expertos en las materias que guarden relación con la emergencia, aunque no pertenezcan a las Consejerías o entidades mencionadas anteriormente</p> <p>Técnico a designar por la CST Extresol-2</p> <p>Es posible la colaboración de las Agrupaciones Locales de Voluntarios de Protección Civil (ALVPC)</p>

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.

5.7. 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 categorías de los accidentes previstos en las hipótesis contempladas por Extresol-2, S.L., implican los siguientes:

CASO	ACCIDENTE	CONSECUENCIAS MAS PROBABLES	CATEGORÍA DEL ACCIDENTE
1	Fuga de HTF en campo solar	Fuga con ignición de charco, Pool Fire.	1
2	Fuga en bombas de sistema HTF	Fuga con ignición de charco, Pool Fire.	1
3	Rotura de depósito de rebose de HTF	Fuga con ignición de charco, Pool Fire.	1
4	Rotura catastrófica del depósito de expansión de HTF	Fuga con ignición de charco, Pool Fire.	1
5	Fuga instantánea desde horno de HTF	Fuga con ignición de charco, Pool Fire.	1
6	Fuga continua del intercambiador HTF-Sales	Fuga con ignición de charco, Pool Fire.	1
7a	Emisión de vapores desde la PSV del depósito de sales	Ignición inmediata de vapores emitidos por la PSV..	1
7b	Emisión de vapores desde la PSV del depósito de sales	Ignición diferida de los vapores emitidos por la PSV	1
7c	Emisión de vapores desde la PSV del depósito de sales	Dispersión de nube.	2
8	Rotura de tubería de gas natural que entra a planta	Ignición inmediata. Dardo de fuego Jet Fire.	1

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 1 1 2.

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@gobex.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.

Modelo de Notificación de accidente grave – Notificación básica			
Nombre del establecimiento:	Central Solar Termoeléctrica Extresol-2 Carretera N-432 Badajoz-Granada, Km. 32.710 06172 - Torre de Miguel Sesmero Tlf. 649 741327		
Categoría del accidente (marcar con un círculo)	1	2	3
Instalación donde ha ocurrido e instalaciones que pueden verse afectadas por un posible efecto dominó:			
Sustancias y cantidades involucradas:			
Tipo de accidente:			
Consecuencias ocasionadas y que previsiblemente puedan ocasionarse:			
Medidas adoptadas:			
Medidas de apoyo exterior necesarias para el control del accidente:			
Autor de esta comunicación:	Nombre:		
	Puesto:		
	Teléfono:		
	Fax:		
	e-mail:		
Fecha y hora:			

Modelo de Notificación de accidente grave – Notificación complementaria		
Nombre del establecimiento:	Central Solar Termoelectrica Extresol-2 Carretera N-432 Badajoz-Granada, Km. 32.710 06172 - Torre de Miguel Sesmero Tlf. 649 741327	
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:	
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:	Central Solar Termoeléctrica Extresol-2 Carretera N-432 Badajoz-Granada, Km. 32.710 06172 - Torre de Miguel Sesmero Tif. 649 741327	
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:	
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 CST Extresol-2, 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 CST Extresol-2, el Jefe de Sala deberá ponerse en contacto inmediato con alguno de estos cargos, simultáneamente a la activación del correspondiente nivel, para verificar la situación y evitar movilización de recursos ante falsas alarmas.

La organización de la respuesta del PEE CST Extresol-2, 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 CST Extresol-2 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), 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 CST Extresol-2 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. 810/2015:

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. 810/2015, "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 CST Extresol-2 se realizará desde el centro 112 de atención de urgencias y emergencias, mediante llamadas telefónicas a teléfono fijo y/o móvil, oficiales y particulares, y correos electrónicos. Estos datos se incorporan al directorio de este PEE.

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 CST Extresol-2, 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 CST Extresol-2. 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 CST Extresol-2, se realizarán las siguientes acciones:

- ❖ 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.
- ❖ Notificar la emergencia a la Delegación de Gobierno en Badajoz.
- ❖ 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 CST Extresol-2, 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 del 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 Gerente del Consorcio de Prevención y Extinción de Incendios de Badajoz.

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.

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 CST Extresol-2.
- ❖ 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:

CASO	ACCIDENTE	CAUSAS MAS PROBABLES	CONSECUENCIAS MAS PROBABLES
1	Fuga de HTF en campo solar	Tensiones y esfuerzos anormales. Fallo de material. Impacto externo. Fenómenos de corrosión. Sabotaje. Actos terroristas	Fuga con ignición de charco, Pool Fire.
2	Fuga en bombas de sistema HTF	Tensiones y esfuerzos anormales. Fallo de material. Impacto externo. Fenómenos de corrosión. Sabotaje. Actos terroristas	Fuga con ignición de charco, Pool Fire.
3	Rotura de depósito de rebose de HTF	Tensiones y esfuerzos anormales. Fallo de material. Impacto externo. Fenómenos de corrosión. Sabotaje. Actos terroristas	Fuga con ignición de charco, Pool Fire.
4	Rotura catastrófica del depósito de expansión de HTF	Tensiones y esfuerzos anormales. Fallo de material. Impacto externo. Fenómenos de corrosión. Sabotaje. Actos terroristas	Fuga con ignición de charco, Pool Fire.
5	Fuga instantánea desde horno de HTF	Tensiones y esfuerzos anormales. Fallo de material. Impacto externo. Fenómenos de corrosión. Sabotaje. Actos terroristas	Fuga con ignición de charco, Pool Fire.
6	Fuga continua del intercambiador HTF-Sales	Tensiones y esfuerzos anormales. Fallo de material. Impacto externo. Fenómenos de corrosión. Sabotaje. Actos terroristas	Fuga con ignición de charco, Pool Fire.
7a	Emisión de vapores desde la PSV del depósito de sales	Funcionamiento anormal del intercambiador. Funcionamiento anómalo de la válvula de seguridad. Sabotaje. Actos terroristas.	Ignición inmediata de vapores emitidos por la PSV..
7b	Emisión de vapores desde la PSV del depósito de sales	Funcionamiento anormal del intercambiador. Funcionamiento anómalo de la válvula de seguridad. Sabotaje. Actos terroristas.	Ignición diferida de los vapores emitidos por la PSV
7c	Emisión de vapores desde la PSV del depósito de sales	Funcionamiento anormal del intercambiador. Funcionamiento anómalo de la válvula de seguridad. Sabotaje. Actos terroristas.	Dispersión de nube.
8	Rotura de tubería de gas natural que entra a planta	Tensiones y esfuerzos anormales. Fallo de material. Impacto externo. Fenómenos de corrosión. Sabotaje. Actos terroristas	Ignición inmediata. Dardo de fuego Jet Fire.

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

CASO	ACCIDENTE	CONSECUENCIAS MAS PROBABLES	PROCEDIMIENTOS DE ACTUACIÓN
1	Fuga de HTF en campo solar	Fuga con ignición de charco, Pool Fire.	Ficha Nº 1: Actuación en incendio de aceite térmico.
2	Fuga en bombas de sistema HTF	Fuga con ignición de charco, Pool Fire.	
3	Rotura de depósito de rebose de HTF	Fuga con ignición de charco, Pool Fire.	
4	Rotura catastrófica del depósito de expansión de HTF	Fuga con ignición de charco, Pool Fire.	
5	Fuga instantánea desde horno de HTF	Fuga con ignición de charco, Pool Fire.	
6	Fuga continua del intercambiador HTF-Sales	Fuga con ignición de charco, Pool Fire.	
7a	Emisión de vapores desde la PSV del depósito de sales	Ignición inmediata de vapores emitidos por la PSV.	Ficha Nº 1: Actuación en incendio de aceite térmico. Ficha Nº 2: Actuación ante derrame de aceite térmico Ficha Nº 5 :Actuación en incendios de aceite térmico con sales fundidas involucradas
7b	Emisión de vapores desde la PSV del depósito de sales	Ignición diferida de los vapores emitidos por la PSV	
7c	Emisión de vapores desde la PSV del depósito de sales	Dispersión de nube.	Ficha Nº 3: Actuación en dispersión de nube de gas
8	Rotura de tubería de gas natural que entra a planta	Ignición inmediata. Dardo de fuego Jet Fire.	Ficha Nº 4: Actuación ante incendio de GNL

PROCEDIMIENTOS DE ACTUACIÓN DE LOS GRUPOS DE ACCIÓN	
Ficha Nº 1	Actuación en incendios de aceite térmico
Establecimiento:	Central Solar Termoelectrica Extresol-2 Extresol-2, S.L. Torre de Miguel Sesmero.
Grupo:	Grupo de intervención
Ficha Nº 1: Actuación en incendios de aceite térmico - Grupo de intervención	Actuaciones indicadas:
	Medidas de control iniciales de la planta: Cierre de válvulas de circuitos de aceite térmico, desenfogue 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 (CO2).	

PROCEDIMIENTOS DE ACTUACIÓN DE LOS GRUPOS DE ACCIÓN	
Ficha Nº 1	Actuación en incendios de aceite térmico
Establecimiento:	Central Solar Termoeléctrica Extresol-2 Extresol-2, S.L. Torre de Miguel Sesmero.
Grupo:	Grupo sanitario
Ficha Nº 1: Actuación en incendios de aceite térmico - 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 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.	

PROCEDIMIENTOS DE ACTUACIÓN DE LOS GRUPOS DE ACCIÓN	
Ficha Nº 1	Actuación en incendios de aceite térmico
Establecimiento:	Central Solar Termoeléctrica Extresol-2 Extresol-2, S.L. Torre de Miguel Sesmero.
Grupo:	Grupo de seguridad
Actuaciones indicadas:	
Medidas de control iniciales por 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). 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. Si la emergencia lo requiere, se realizará corte de accesos en vía N-432 y BA-055, incluso las mismas.	

Ficha Nº 1: Actuación en incendios de aceite térmico - Grupo de seguridad

PROCEDIMIENTOS DE ACTUACIÓN DE LOS GRUPOS DE ACCIÓN	
Ficha Nº 1	Actuación en incendios de aceite térmico
Establecimiento:	Central Solar Termoelectrica Extresol-2 Extresol-2, S.L. Torre de Miguel Sesmero.
Grupo:	Grupo de apoyo técnico
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). 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 1: Actuación en incendios de aceite térmico - Grupo de apoyo técnico

Ficha N° 1: Actuación en incendios de aceite térmico - Grupo de apoyo logístico	PROCEDIMIENTOS DE ACTUACIÓN DE LOS GRUPOS DE ACCIÓN	
	Ficha N° 1	Actuación en incendios de aceite térmico
	Establecimiento:	Central Solar Termoeléctrica Extresol-2 Extresol-2, S.L. Torre de Miguel Sesmero.
	Grupo:	Grupo de apoyo logístico
	Actuaciones indicadas:	
	<p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p>	

Ficha Nº 2: Actuación en derrames de aceite térmico - Grupo de intervención	PROCEDIMIENTOS DE ACTUACIÓN DE LOS GRUPOS DE ACCIÓN	
	Ficha Nº 2	Actuación en derrames de aceite térmico
	Establecimiento:	Central Solar Termoeléctrica Extresol-2 Extresol-2, S.L. Torre de Miguel Sesmero.
	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 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.	
	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.	

PROCEDIMIENTOS DE ACTUACIÓN DE LOS GRUPOS DE ACCIÓN	
Ficha Nº 2	Actuación en derrames de aceite térmico
Establecimiento:	Central Solar Termoeléctrica Extresol-2 Extresol-2, S.L. Torre de Miguel Sesmero.
Grupo:	Grupo sanitario
Ficha Nº 2: Actuación en derrames de aceite térmico - 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 (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.	

PROCEDIMIENTOS DE ACTUACIÓN DE LOS GRUPOS DE ACCIÓN	
Ficha Nº 2	Actuación en derrames de aceite térmico
Establecimiento:	Central Solar Termoeléctrica Extresol-2 Extresol-2, S.L. Torre de Miguel Sesmero.
Grupo:	Grupo de seguridad
Actuaciones indicadas:	
Medidas de control iniciales por 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). 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. Si la emergencia lo requiere, se realizará corte de accesos en vía N-432 y BA-055, incluso las mismas.	

Ficha Nº 2 Actuación en derrames de aceite térmico - Grupo de seguridad

PROCEDIMIENTOS DE ACTUACIÓN DE LOS GRUPOS DE ACCIÓN	
Ficha Nº 2	Actuación en derrames de aceite térmico
Establecimiento:	Central Solar Termoeléctrica Extresol-2 Extresol-2, S.L. Torre de Miguel Sesmero.
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 2: Actuación en derrames de aceite térmico - Grupo de apoyo técnico

Ficha Nº 2: Actuación en derrames de aceite térmico - Grupo de apoyo logístico	PROCEDIMIENTOS DE ACTUACIÓN DE LOS GRUPOS DE ACCIÓN	
	Ficha Nº 2	Actuación en derrames de aceite térmico
	Establecimiento:	Central Solar Termoeléctrica Extresol-2 Extresol-2, S.L. Torre de Miguel Sesmero.
	Grupo:	Grupo de apoyo logístico
	Actuaciones indicadas:	
	<p>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 la fuga (lazos, hornos, bombas, etc). Puesta en contacto de responsable técnico con CECOP.</p> <p>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.</p> <p>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.</p>	

PROCEDIMIENTOS DE ACTUACIÓN DE LOS GRUPOS DE ACCIÓN	
Ficha Nº 3	Actuación en dispersión de nube de gas
Establecimiento:	Central Solar Termoelectrica Extresol-2 Extresol-2, S.L. Torre de Miguel Sesmero.
Grupo:	Grupo de intervención
Ficha Nº3: Actuación en dispersión de nube de gas - 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 (e intercambiador), parada del proceso relativo al paso de HTF por depósitos de sales, para limitar o reducir las emisiones a la atmósfera.
	No se considera un escape tóxico, pero sí irritante (R36/37/38), por el producto bifenilo.
	Precauciones individuales: Mantenerse a contraviento de la fuga. Mantener fuera del área al personal no necesario y sin protección. Usar el equipo de seguridad apropiado. Evitar la inhalación.
	Riesgos no usuales de Fuego y Explosión: Aunque no es previsible el riesgo de explosión, puede existir una mezcla de HTF con sales, las cuales son comburentes. Se deberán tomar las medidas organizativas disponibles para reducir esta combinación.

PROCEDIMIENTOS DE ACTUACIÓN DE LOS GRUPOS DE ACCIÓN	
Ficha Nº 3	Actuación en dispersión de nube de gas
Establecimiento:	Central Solar Termoelectrica Extresol-2 Extresol-2, S.L. Torre de Miguel Sesmero.
Grupo:	Grupo sanitario
Ficha Nº3: Actuación en dispersión de nube de gas - 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 (intercambiador)
	Activación de los recursos propios de primeros auxilios.
	Contacto con los Ojos: Enjuagar con agua abundante durante varios minutos (quitar las lentes de contacto si puede hacerse con facilidad).
	Contacto con la piel: Quitar las ropas contaminadas. Aclarar y lavar la piel con agua y jabón.
Inhalación: Aire limpio, reposo. Proporcionar asistencia médica.	
Ingestión: Enjuagar la boca. Proporcionar asistencia médica.	

PROCEDIMIENTOS DE ACTUACIÓN DE LOS GRUPOS DE ACCIÓN	
Ficha N° 3	Actuación en dispersión de nube de gas
Establecimiento:	Central Solar Termoeléctrica Extresol-2 Extresol-2, S.L. Torre de Miguel Sesmero.
Grupo:	Grupo de seguridad
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 (e intercambiador), parada del proceso relativo al paso de HTF por depósitos de sales, para limitar o reducir las emisiones a la atmósfera.	
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 N-432 y BA-055.	

Ficha N°3: Actuación en dispersión de nube de gas - Grupo de seguridad

Ficha Nº3: Actuación en dispersión de nube de gas - Grupo de apoyo técnico	PROCEDIMIENTOS DE ACTUACIÓN DE LOS GRUPOS DE ACCIÓN	
	Ficha Nº 3	Actuación en dispersión de nube de gas
	Establecimiento:	Central Solar Termoelectrica Extresol-2 Extresol-2, S.L. Torre de Miguel Sesmero.
	Grupo:	Grupo de apoyo técnico
	Actuaciones indicadas:	
	<p>Medidas de control iniciales de la planta: Cierre de válvulas de circuitos de aceite térmico, desenfoco de los espejos, detención de las bombas (e intercambiador), parada del proceso relativo al paso de HTF por depósitos de sales, para limitar o reducir las emisiones a la atmósfera.</p> <p>Puesta en contacto de responsable técnico con CECOP.</p> <p>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.</p> <p>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.</p>	

Ficha Nº3: Actuación en dispersión de nube de gas - Grupo de apoyo logístico	PROCEDIMIENTOS DE ACTUACIÓN DE LOS GRUPOS DE ACCIÓN	
	Ficha Nº 3	Actuación en dispersión de nube de gas
	Establecimiento:	Central Solar Termoelectrica Extresol-2 Extresol-2, S.L. Torre de Miguel Sesmero.
	Grupo:	Grupo de apoyo logístico
	Actuaciones indicadas:	
	<p>Medidas de control iniciales de la planta: Cierre de válvulas de circuitos de aceite térmico, desenfoco de los espejos, detención de las bombas (e intercambiador), parada del proceso relativo al paso de HTF por depósitos de sales, para limitar o reducir las emisiones a la atmósfera.</p> <p>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.</p> <p>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.</p>	

PROCEDIMIENTOS DE ACTUACIÓN DE LOS GRUPOS DE ACCIÓN	
Ficha Nº 4	Actuación ante incendio de GNL
Establecimiento:	Central Solar Termoelectrica Extresol-2 Extresol-2, S.L. Torre de Miguel Sesmero.
Grupo:	Grupo de intervención
Ficha Nº 4: Actuación ante incendio de GNL - 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.	

PROCEDIMIENTOS DE ACTUACIÓN DE LOS GRUPOS DE ACCIÓN	
Ficha Nº 4	Actuación ante incendio de GNL
Establecimiento:	Central Solar Termoelectrica Extresol-2 Extresol-2, S.L. Torre de Miguel Sesmero.
Grupo:	Grupo sanitario
Actuaciones indicadas:	
Medidas de control iniciales de la planta: Cierre de válvulas de GNL.	
<p>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.</p> <p>En caso de existir heridos por las consecuencias de la fuga, se prestarán los cuidados necesarios en una zona segura.</p>	
<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 4: Actuación ante incendio de GNL - Grupo sanitario

PROCEDIMIENTOS DE ACTUACIÓN DE LOS GRUPOS DE ACCIÓN	
Ficha Nº 4	Actuación ante incendio de GNL
Establecimiento:	Central Solar Termoeléctrica Extresol-2 Extresol-2, S.L. Torre de Miguel Sesmero.
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. Si la emergencia lo requiere, se realizará corte de accesos en vía N-432 y BA-055, incluso las mismas.	
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 4: Actuación ante incendio de GNL - Grupo de seguridad

PROCEDIMIENTOS DE ACTUACIÓN DE LOS GRUPOS DE ACCIÓN	
Ficha Nº 4	Actuación ante incendio de GNL
Establecimiento:	Central Solar Termoeléctrica Extresol-2 Extresol-2, S.L. Torre de Miguel Sesmero.
Grupo:	Grupo de apoyo técnico
Ficha Nº 4: Actuación ante incendio de GNL - 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.

PROCEDIMIENTOS DE ACTUACIÓN DE LOS GRUPOS DE ACCIÓN	
Ficha Nº 4	Actuación ante incendio de GNL
Establecimiento:	Central Solar Termoelectrica Extresol-2 Extresol-2, S.L. Torre de Miguel Sesmero.
Grupo:	Grupo de apoyo logístico
Ficha Nº 4: Actuación ante incendio de GNL - 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 5: Actuación en incendios de aceite térmico con sales fundidas involucradas - Grupo de intervención	PROCEDIMIENTOS DE ACTUACIÓN DE LOS GRUPOS DE ACCIÓN	
	Ficha Nº 5	Actuación en incendios de aceite térmico con sales fundidas involucradas
	Establecimiento:	Central Solar Termoelectrica Extresol-2 Extresol-2, S.L. Torre de Miguel Sesmero.
	Grupo:	Grupo de intervención
	Actuaciones indicadas:	
	<p>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 (intercambiador aceite/sales, etc). Existen sistemas automáticos de extinción de incendios en la planta y sistemas fijos por agua (ver PEI), deberán activarse y garantizar su funcionamiento. Se incluyen las recomendaciones correspondientes a los incendios de aceites térmicos, pues la presencia de sales tendría un carácter comburente. 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. Para las sales: son válidos los medios indicados.</p> <p>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. Para las sales: son válidos los medios indicados.</p> <p>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). Para las sales: pueden alcanzar valores de inhalación altos, emplean protección</p> <p>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.</p> <p>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).</p>	

Ficha Nº 5: Actuación en incendios de aceite térmico con sales fundidas involucradas - Grupo sanitario	PROCEDIMIENTOS DE ACTUACIÓN DE LOS GRUPOS DE ACCIÓN	
	Ficha Nº 5	Actuación en incendios de aceite térmico con sales fundidas involucradas
	Establecimiento:	Central Solar Termoeléctrica Extresol-2 Extresol-2, S.L. Torre de Miguel Sesmero.
	Grupo:	Grupo sanitario
	Actuaciones indicadas:	
<p>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 (intercambiador aceite/sales, etc). Existen sistemas automáticos de extinción de incendios en la planta y sistemas fijos por agua (ver PEI), deberán activarse y garantizar su funcionamiento.</p> <p>El grupo sanitario no deberá acceder a las zonas de afectación hasta que el grupo de intervención no lo considere oportuno.</p> <p>En la medida de lo posible, se evacuarán los afectados a una zona segura donde el grupo sanitario pueda prestar la asistencia correspondiente.</p> <p>Respecto del aceite térmico:</p> <p>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</p> <p>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.</p> <p>Contacto con la piel: Lavar la piel con agua abundante.</p> <p>Inhalación: Trasladar al afectado al aire libre. Si se producen efectos, consultar a un médico.</p> <p>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.</p> <p>Respecto de las sales:</p> <p>Riesgo de inhalacion: Se puede alcanzar rápidamente una concentración nociva de partículas en el aire cuando se dispersa.</p> <p>Efectos de exposicion de corta duracion: La sustancia irrita los ojos, la piel y el tracto respiratorio. La sustancia puede causar efectos en la sangre, dando lugar a la producción de metahemoglobina. Los efectos pueden aparecer de forma no inmediata. Se recomienda vigilancia médica.</p>		

PROCEDIMIENTOS DE ACTUACIÓN DE LOS GRUPOS DE ACCIÓN	
Ficha Nº 5	Actuación en incendios de aceite térmico con sales fundidas involucradas
Establecimiento:	Central Solar Termoelectrica Extresol-2 Extresol-2, S.L. Torre de Miguel Sesmero.
Grupo:	Grupo de seguridad
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 (intercambiador aceite/sales, etc). Existen sistemas automáticos de extinción de incendios en la planta y sistemas fijos por agua (ver PEI), deberán activarse y garantizar su funcionamiento.	
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 N-432 y BA-055, incluso las mismas.	

Ficha Nº 5: Actuación en incendios de aceite térmico con sales fundidas involucradas - Grupo de seguridad

Ficha N° 5: Actuación en incendios de aceite térmico con sales fundidas involucradas - Grupo de apoyo técnico	PROCEDIMIENTOS DE ACTUACIÓN DE LOS GRUPOS DE ACCIÓN	
	Ficha N° 5	Actuación en incendios de aceite térmico con sales fundidas involucradas
	Establecimiento:	Central Solar Termoelectrica Extresol-2 Extresol-2, S.L. Torre de Miguel Sesmero.
	Grupo:	Grupo de apoyo técnico
	Actuaciones indicadas:	
	<p>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 (intercambiador aceite/sales, etc). Existen sistemas automáticos de extinción de incendios en la planta y sistemas fijos por agua (ver PEI), deberán activarse y garantizar su funcionamiento.</p> <p>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.</p> <p>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.</p>	

Ficha Nº 5: Actuación en incendios de aceite térmico con sales fundidas involucradas - Grupo de apoyo logístico	PROCEDIMIENTOS DE ACTUACIÓN DE LOS GRUPOS DE ACCIÓN	
	Ficha Nº 5	Actuación en incendios de aceite térmico con sales fundidas involucradas
	Establecimiento:	Central Solar Termoelectrica Extresol-2 Extresol-2, S.L. Torre de Miguel Sesmero.
	Grupo:	Grupo de apoyo logístico
	Actuaciones indicadas:	
<p>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 (intercambiador aceite/sales, etc). Existen sistemas automáticos de extinción de incendios en la planta y sistemas fijos por agua (ver PEI), deberán activarse y garantizar su funcionamiento.</p> <p>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.</p> <p>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.</p>		



A continuación se incluyen las fichas de seguridad de los productos involucrados.

**Ficha de datos de seguridad**
The Dow Chemical Company

Nombre del producto: DOWTHERM® A HEAT TRANSFER FLUID **Fecha de revisión:** 2007/08/07
Fecha de Impresión: 08 Aug 2007

The Dow Chemical Company le animamos y esperamos que lea y entienda el contenido de esta SDS, existe importante información en este documento. Esperamos que siga las precauciones identificadas en este documento, al menos 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 industrial. Dow recomienda que este producto sea usado según las aplicaciones enumeradas. Por favor contacte con el Grupo de Servicio al Cliente de Dow 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 Comunicación del 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 54 36 20

2. Identificación de los peligros

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
Oxido de difenilo	73,0 %	N: R51/53	101-84-8	202-981-2

* Marca Registrada

Página 1 de 8

Nombre del producto: DOWTHERM® A HEAT TRANSFER FLUID Fecha de revisión:
2007/08/07

bifenilo; difenilo 27,0 % Xi: R36/37/38; N: R50, 92-52-4 202-163-5
R53

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

4. Medidas de primeros auxilios

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

Contacto cutáneo: 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. 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. Aislar el área y no permitir el acceso innecesario. No usar un chorro de agua. El fuego puede extenderse. Los líquidos ardiendo se pueden retirar manguendo 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, abrigo, 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. 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 (CO₂).

6. Medidas en caso de vertido accidental

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, Consideraciones relativas a la eliminación, para información adicional.

Nombre del producto: DOWTHERM® A HEAT TRANSFER FLUID Fecha de revisión:
2007/08/07

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, conducciones 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 aislamientos fibrosos y calientes pueden dar lugar a una disminución de las temperaturas de autogestión 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
Oxido de difenilo	Spain	VLA-ED Vapor.	7,1 mg/m3 1 ppm
	Spain	VLA-EC Vapor.	14,2 mg/m3 2 ppm
	ACGIH	TWA Vapor.	1 ppm
	ACGIH	STEL Vapor.	2 ppm
bifenilo; difenilo	Spain	VLA-ED	1,3 mg/m3 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 Etil Vinílico laminado (EVAL) Ejemplos de materiales barrera aceptables para guantes son Caucho de butilo Neopreno. Polietileno clorado. Caucho natural ("latex") 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

Página 3 de 8

Nombre del producto: DOWTHERM® A HEAT TRANSFER FLUID Fecha de revisión:
2007/08/07

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 ó guarde comida en el área de trabajo. Lávese las manos antes de comer ó 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
Punto de Inflamación - Closed Cup	113 °C <i>Método de ensayo de punto de flash "Closed Cup"</i> .
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)	13,8 ppm @ 60 °F <i>Bibliografía</i>
pH:	No aplicable.
Viscosidad Cinemática	3,51 mm ² /s @ 25 °C <i>Bibliografía</i>

10. Estabilidad y reactividad

Estabilidad / Inestabilidad

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.

Polimerización 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.

Nombre del producto: DOWTHERM® A HEAT TRANSFER FLUID Fecha de revisión:
2007/08/07

11. Información toxicológica

Toxicidad aguda

Ingestión

La toxicidad por ingestión es baja. La ingesta accidental de pequeñas cantidades durante las operaciones normales de mantenimiento no debería causar lesiones; sin embargo, la ingesta de grandes cantidades puede causar lesiones. 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 cutáneo

El contacto repetitivo puede causar quemaduras en la piel. Los síntomas pueden ser de dolor, enrojecimiento local importante, hinchazón, y lesiones en los tejidos. Un contacto prolongado o repetido puede irritar la piel.

Absorción por la Piel

Por un contacto prolongado con la piel no es probable que el producto sea absorbido en cantidades perjudiciales.

No se ha determinado el LD50 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.

12. Información ecológica

DESTINO QUÍMICO

Datos para Componente: Oxido 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: 2,2E-04 atm·m³ / mol; 25 °C Estimado

Coefficiente de partición, n-octanol / agua - log Pow: 4,21 Medido

Coefficiente de partición, carbón orgánico en suelo / agua (Koc): 820 - 1.950 Estimado

Factor de bioconcentración (FBC): 196 - 470; pescado; Medido

Página 5 de 8

Nombre del producto: DOWTHERM® A HEAT TRANSFER FLUID Fecha de revisión:
2007/08/07

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: 4,08E-4 atm·m³ / mol; 25 °C Medido

Coefficiente de partición, n-octanol / agua - log Pow: 3,98 Medido

Coefficiente 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.

Fotodegradación indirecta con radicales OH.

Constante de Velocidad	Vida media atmosférica	Metodología
6,77E-12 cm ³ /s	1,6 d	Estimado

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, "fathead minnow" (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.

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 numero:** UN3082 **Grupo de Envasado:** PG III

Clasificación: M6

Código Kemler: 90

Número Tremcard: 90GM6-III

Nombre del producto: DOWTHERM® A HEAT TRANSFER FLUID Fecha de revisión:
2007/08/07

MAR

Nombre Correcto Punto de Envío: Environmentally hazardous substance, liquid, n.o.s. (Mixture of diphenyloxide and biphenyl)

Clase de Peligro: 9 ID numero: 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 diphenyloxide and biphenyl)

Clase de Peligro: 9 ID numero: UN3082 Grupo de Envasado: PG III

Instrucción de embalaje para la carga: 914

Instrucción Embalaje Pasajero: 914

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 numero: UN3082 Grupo de Envasado: PG III

Clasificación: M6

Código Kemler: 90

Número Tremcard: 90GM6-III

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.

16. Otra información**Frasas 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

Nombre del producto: DOWTHERM® A HEAT TRANSFER FLUID **Fecha de revisión:**
2007/08/07

Número de Identificación: 1007176 / 0000 / Fecha 2007/08/07 / Versión: 1.2

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 verídicas 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.



Ficha de datos de seguridad

Según R.D. 255/03

Revisión: 4 Fecha: mayo 2003 Producto: **GAS NATURAL LICUADO**

1 IDENTIFICACIÓN DE LA SUSTANCIA / PREPARADO Y EMPRESA

Nombre del producto	Gas Natural Licuado
Fórmula química	CH ₄
Nombre IUPAC	Metano
Número CAS	74-82-8
Número ONU	1972
Uso	Combustible
Identif. de la Sociedad	Enagás, S.A.

2 COMPOSICIÓN / INFORMACIÓN DE LOS COMPONENTES

Sustancia o mezcla	Mezcla
Impurezas y/o componentes	Contiene pequeñas cantidades de propano, etano, i-butano, n-butano, i-pentano, n-pentano, hexanos, N ₂ y CO ₂ .

3 IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS

Identificación de los riesgos	Gas extremadamente inflamable. Temperatura del líquido muy baja -160° C, peligro de quemaduras por congelación. El gas arde con llama casi invisible. Forma mezclas explosivas con el aire (especialmente en proporciones metano/aire de 1:10) La vaporización del producto produce nubes de vapor blanco. Los vapores desprendidos del líquido son muy fríos y se comportan como un gas pesado (1,5 veces más que el aire), extendiéndose a nivel del suelo, hasta que se calienta a unos -104° C, entonces se hace más ligero que el aire. Cuando el líquido entra en contacto con el agua, se forma hielo y un sólido blanco que se evapora rápidamente.
-------------------------------	---

4 PRIMEROS AUXILIOS

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

Trasladar al afectado al aire fresco, respiración artificial si no respira. Evitar que la persona afectada se autolesione debido al estado de confusión mental y desorientación transitoria, provocados por la inhalación.
En todos los casos recibir asistencia médica.

5 MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS

Riesgos específicos	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	Refrigerar la zona afectada por la radiación con agua pulverizada. NO arrojar agua en chorro sobre el derrame líquido. Cuando se decida apagar el incendio, utilizar polvo químico seco.
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.

6 MEDIDAS EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL

Precauciones personales	Evacuar el área. No fumar ni hacer fuegos, alejar toda fuente de ignición. Evitar cargas electrostáticas. Cortar el suministro eléctrico. Permanecer del lado donde sopla el viento. Distancia de seguridad 50-60 m fuera de la nube de gas.
Precauciones para la protección del medio ambiente Métodos de limpieza	Intentar parar el escape /derrame. Ventilar el área.

7 MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

Manipulación	Utilizar prendas de protección personal adecuadas por tratarse de un producto extremadamente frío. Evitar el contacto con la piel. No aplicar agua sobre el producto. No fumar ni tener puntos de ignición cercanos cuando se manipule el producto.
Almacenamiento	Utilizar equipos de trabajo y herramientas antichispas. A prueba de incendio. Mantener en lugar fresco. Ventilación a ras del suelo y techo. Conectar a tierra todo elemento que contenga o transporte GNL. Peligro de explosión de mezclas con el aire al llegar a un foco de ignición.

8 CONTROLES DE LA EXPOSICIÓN / PROTECCIÓN PERSONAL

Ventilación	Asegurar una buena ventilación si existen fugas.
Protección corporal	Traje de trabajo con brazos cubiertos y no ajustado.
Protección de manos	Guantes de cuero largos.



Protección ocular	Careta o pantalla anti salpicaduras.
Pies	Calzado de seguridad con suela de neopreno o similar, sin herrajes metálicos.

9 PROPIEDADES FÍSICO-QUÍMICAS

Aspecto	Gas licuado, fuertemente refrigerado.
Color	Incoloro.
Olor	Inodoro.
Tª de autoignición	540° C
Tª de ebullición	-160° C a 1 atm
Punto de congelación	-182° C
Densidad	~460 kg/m ³
Densidad relativa del vapor a Tª ambiente	0,6
Límites de explosividad	Superior 15%, inferior 5%
Calor de combustión	11.900 kcal/Kg
Peso específico líquido	0,450
Peso molecular	16
1 m ³ de líquido libera aproximadamente 600 m ³ de gas.	

10 ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

Estabilidad	Inflamable y combustible.
Condiciones a evitar	Las fugas de líquido pueden producir fragilidad en materiales estructurales.
Reacciones peligrosas	En contacto con el aire forma mezclas explosivas.
Incompatibilidades	Oxidantes fuertes.
Productos de combustión y descomposición peligrosos	CO y CO ₂

11 INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

Vías de entrada	La inhalación es la vía más frecuente de exposición.
Efectos	El gas natural no es una sustancia tóxica. Los vapores actúan como anestésicos y asfixiantes por desplazamiento del oxígeno. No presenta efectos carcinogénicos

12 INFORMACIÓN ECOLÓGICA

General	Puede causar hielo que dañe la vegetación.
Persistencia y degradabilidad	La vida media de biodegradación del metano es de 70 días. La vida media de evaporación del compuesto procedente de aguas continentales se ha estimado de 1,17h (ríos) a 13,89h (lagos) A Tª ambiente está en fase gaseosa en la atmósfera, donde apenas sufre hidrólisis o fotólisis, siendo las reacciones químicas con especies radicálicas las que más contribuyen a la transformación atmosférica del metano.



Movilidad / bioacumulación

No presenta problemas de bioacumulación ni de incidencia en la cadena trófica alimenticia. El metano es prácticamente insoluble en agua, lo que indica que la bioconcentración en organismos acuáticos es mínima. Fundamentalmente permanece en la atmósfera donde es degradado mediante reacciones químicas.

13 CONSIDERACIONES PARA SU ELIMINACIÓN

En lugares al aire libre dejar evaporar, ventilar en lugares cerrados, en cualquier caso evitar cualquier foco de ignición.

14 INDICACIONES PARA EL TRANSPORTE

Número ONU	1972
Clase	2
Código de clasificación	3F
Número de peligro	223
Número ficha de intervención	2-07
Otras informaciones para el transporte	Asegurarse de que el conductor está enterado de los riesgos potenciales de la carga y de que conoce qué hacer en caso de un accidente o de una emergencia. Asegurarse cumplir con la legislación vigente.

15 INFORMACIÓN REGLAMENTARIA

Clase y código de clasificación (ADR)	2,3F
Etiqueta de peligro	Nº: 2.1 Signo de llama negro o blanco sobre fondo rojo. Cifra "2" en la esquina inferior del rombo.
Frases de riesgo	R12 Extremadamente inflamable
Frases de seguridad	S9 Consérvese el recipiente en lugar bien ventilado S16 Conservar alejado de toda llama o fuente de chispas. No fumar. S33 Evítese la acumulación de cargas electroestáticas.

16 OTRAS INFORMACIONES

Asegúrese que se cumplen las normativas nacionales y locales.

Los datos indicados corresponden a nuestros conocimientos actuales y no representan una garantía de las propiedades.

multi-K**MULTI K PRILL**

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD según Directiva 2001/58/CE de la Comisión y RD 255/2003

16.- OTRA INFORMACION (CONTINUACION)**16.2.- TEXTO COMPLETO FRASES RIESGO (R) UTILIZADAS EN SECCION 2****R8:** Peligro de fuego en contacto con materias combustibles**16.3.- GLOSARIO**

CAS: CHEMICAL ABSTRACTS SERVICE
NA: NO APLICABLE
ND: NO DETERMINADO
NP: NO DISPONIBLE
***:** MODIFICACIÓN DE DATOS EN RELACION A LA VERSIÓN ANTERIOR

Fecha de impresión: febrero de 2007

La información facilitada es correcta según nuestro leal saber y entender sobre la base de la información disponible en el momento de la publicación. La información se facilita únicamente como orientación para la seguridad en la manipulación, utilización, procesamiento, almacenamiento, transporte, eliminación de residuos y no se considerará como garantía o especificación de calidad. La información se refiere únicamente al material específico designado y no tiene validez cuando se utilice dicho material en combinación con otros o en cualquier proceso, a no ser que se especifique en el texto.

Código producto: NP-FRQ-004

Fecha de revisión: 02.2007

Revisión 04

MJP

Página 7 de 7



multi-K**MULTI K PRILL**

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD según Directiva 2001/58/CE de la Comisión y RD 255/2003

1.- IDENTIFICACIÓN DEL PREPARADO y LA EMPRESA**1.1.- IDENTIFICACIÓN DEL PREPARADO:**

NOMBRE: NITRATO POTASICO perlado
Nº CAS: 007757-79-1
Nº EINECS: 231-818-8
Nº RTECS: TT3700000

1.2.- IDENTIFICACIÓN DE LA EMPRESA:

HAIFA CHEMICALS LTD.
P.O. Box 10809, Haifa Bay 26120, Israel
Tel: 972-4-8469616 Fax: 972-4-8469953
Email: specialty@haifachem.co.il

1.3.- TELEFONO DE EMERGENCIA:
INSTITUTO NACIONAL DE TOXICOLOGÍA: 915.620.420

2.- COMPOSICIÓN / INFORMACIÓN SOBRE COMPONENTES**2.1.- DESCRIPCIÓN**

Producto formulado como: Abono NK

2.2.- COMPONENTES PELIGROSOS (según Directiva 67/548/CEE)

INGREDIENTE	CAS Nº	Nº EINECS	% en peso	Símbolo peligro	Frases de riesgo
Nitrato potasico	007757-79-1	231-88-8	> 97	O	R8

3.- IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS

Irritante para los órganos respiratorios
Irritante para los ojos y la piel.

4.- PRIMEROS AUXILIOS

- 4.1.- EN GENERAL:** En todos los casos que persistan los síntomas solicitar atención médica.
- 4.2.- OJOS:** Lavar inmediatamente con abundante agua durante al menos 15 minutos. Los párpados deberán mantenerse abiertos para asegurarse el lavado minucioso. Consultar al médico si aparece irritación.
- 4.3.- PIEL:** Quitar las ropas contaminadas. Lavar con agua y jabón. Si aparecen síntomas de irritación consultar al médico. No aplicar agentes químicos neutralizantes
- 4.4.- INHALACIÓN:** Llevar a la persona donde pueda tomar aire fresco. Si la persona esta inconsciente mantener la respiración y una adecuada ventilación. Consultar con el medico si persiste el malestar.
- 4.5.- INGESTIÓN:** Enjuagar la boca con agua. Si la persona esta consciente dar abundante agua a beber. Inducir al vómito. Recibir atención médica inmediata.

Código producto: NP-FRO-004 Fecha de revisión: 02/2007 Revisión 04 MJP Página 1 de 7



Conzelo de Castela e León
I.N. 111 1000000000
www.haifachem.com

multi-K**MULTI K PRILL**

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD según Directiva 2001/58/CE de la Comisión y RD 255/2003

5.- MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS

- 5.1.- MEDIOS DE EXTINCIÓN: Agua pulverizada.
- 5.2.- MEDIOS EXTINCIÓN INADECUADOS: Chorros de agua de gran volumen.
- 5.3.- EQUIPO PROTECCIÓN BOMBEROS: Ropa / traje de protección adecuados y equipos autónomos de respiración.
- 5.4.- OTRAS MEDIDAS A ADOPTAR: Evacuar al personal de las zonas inmediatas.
Puede haber riesgo de explosión al arder.
- 5.5.- CODIGO NFPA: ND

6.- MEDIDAS EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL

- 6.1.- PRECAUCIONES PERSONALES: Ver sección 8
- 6.2.- PRECAUCIONES AMBIENTALES: Recoger el producto en un contenedor adecuado para su eliminación.
No vierta el producto a desagües o alcantarillado.
- 6.3.- METODOS DE LIMPIEZA: Recoger mecánicamente el producto derramado.
No retornar/recuperar el producto a envases originales.
Terminar de limpiar con agua y absorber con arena, tierra o vermiculita.
Proceder a su eliminación de acuerdo a lo descrito en la sección 13.

7.- MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

- 7.1.- MANIPULACIÓN: Evitar el contacto con la piel y los ojos.
Lavarse las manos antes de comer, beber o fumar.
Lavar la ropa protectora antes de ser utilizada de nuevo.
Manipular con las precauciones de Higiene Industrial adecuadas y respetar las prácticas de seguridad.
- 7.2.- ALMACENAMIENTO: Almacenar el producto exclusivamente en los envases originales y cerrados.
No mezclar con alimentos.
Mantenerlo alejado del alcance de los menores.
Evítese la acumulación de cargas electrostáticas.
Almacenar lejos de fuentes de calor o llama; materiales combustibles, agentes reductores, ácidos, metales, materiales orgánicos.
- 7.3.- USOS ESPECIFICOS: Fertilizante para uso profesional en cultivos y plantaciones agrícolas.
Ingrediente para fabricación abonos NPK.
- 7.4.- OTRA INFORMACIÓN: Materiales de envasado apropiados: plástico (polietileno, polipropileno...)
Materiales de envasado a evitar: madera.

Código producto: NP-FRC-004

Fecha de revisión: 02.2007

Revisión 04

MJP

Página 2 de 7



multi-K**MULTI K PRILL**

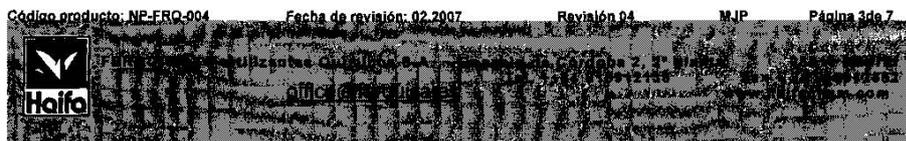
FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD según Directiva 2001/58/CE de la Comisión y RD 255/2003

8.- CONTROLES DE LA EXPOSICIÓN/PROTECCION PERSONAL

- 8.1.- **CONTROLES TÉCNICOS:** Llevar a cabo las operaciones con ventilación o ventilación local por aspiración. Medir regularmente la concentración de polvo en aire (OSHA ID 121)
- 8.2.- **VALORES LÍMITE DE EXPOSICIÓN:**
TLV-TWA: NP
- 8.3.- **PROTECCIÓN PERSONAL:**
- 8.3.1.- **Protección respiratoria:** Si se produce polvo utilizar equipo respiratorio con filtro homologado para partículas (P2)
- 8.3.2.- **Protección de las manos:** Guantes de PVC o de látex.
- 8.3.3.- **Protección de los ojos:** Gafas de seguridad
- 8.3.4.- **Protección cutánea:** Utilizar mono o camisa de manga larga y pantalones largos de algodón con calzado de trabajo
- 8.4.- **CONTROLES EXPOSICIÓN AMBIENTALES:** NP

9.- PROPIEDADES FISICO-QUIMICAS

- 9.1.- **ASPECTO:** Sólido granulado, fluido y seco.
- 9.2.- **COLOR:** Blanco
- 9.3.- **OLOR:** Inodoro
- 9.4.- **DENSIDAD APARENTE:** 1.200 g/ml
- 9.5.- **pH** 9.00 – 11.00
- 9.6.- **PUNTO / INTERVALO DE FUSION:** 334°C
- 9.7.- **PUNTO DE INFLAMACIÓN:** NA
- 9.10.- **INFLAMABILIDAD:** NA
- 9.11.- **PROPIEDADES EXPLOSIVAS:** NA
- 9.12.- **PROPIEDADES COMBURENTES:** En una combustión por efecto del calor se forman vapores nitrosos corrosivos.
- 9.13.- **PRESION DE VAPOR:** ND
- 9.14.- **SOLUBILIDAD:**
- **AGUA:** Soluble 32 g/litro
 - **DISOLVENTES ORGANICOS:** Glicerol
- 9.15.- **COEFICIENTE DE REPARTO N-OCTANOL/AGUA:** ND



multi-K

MULTI K PRILL

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD según Directiva 2001/58/CE de la Comisión y RD 255/2003

10.- ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

10.1.- ESTABILIDAD: Producto es estable a temperatura ambiente y bajo condiciones normales de utilización.

- **Condiciones a evitar:** Preservar de la humedad.
- **Materiales a evitar:** Reacciona con algunos ácidos formando vapores nitrosos corrosivos.

10.2.- PRODUCTOS DE DESCOMPOSICIÓN PELIGROSOS: Se descomponen cuando se expone a un aumento de temperatura con formación de amoníaco, vapores nitrosos.

10.3.- INFORMACIÓN ADICIONAL: El fuego o calor intenso puede provocar combustión. Reacciona violentamente con algunos metales, materiales combustibles y compuestos orgánicos.

11.- INFORMACIÓN TOXICOLOGICA

11.1.- TOXICIDAD AGUDA:

- **LD₅₀ ORAL (para rata):** 3750 mg/kg
- **LD₅₀ DERMICA (para rata):** NP
- **CL₅₀ INHALACION:** NP

11.2.- SÍNTOMAS DE INTOXICACION

11.2.1.- EFECTOS / SÍNTOMAS AGUDOS:

- Dificultades respiratorias
- Irritación/enrojecimiento del tejido ocular
- Ligeramente irritante para la piel y el tracto respiratorio
- Irritación de la mucosa gástrica/intestinal
- Dolor abdominal
- Tras la ingestión de cantidades elevadas: náuseas/vómitos/sangre en las heces

11.2.2.- EFECTOS CRÓNICOS:

- Erupción / inflamación de la piel
- Metahemoglobinemia
- Cambios en el hemograma/composición sanguínea
- Test de carcinogenesis han resultado negativos

12.- INFORMACIÓN ECOLOGICA

12.1.- ECOTOXICIDAD: LC₅₀ 48h para DAPHNIA MAGNA 490 mg/litro

12.2.- MOVILIDAD: Destino final del producto: agua

12.3.- PERSISTENCIA y DEGRADABILIDAD: ND

12.4.- BIOACUMULACION: ND

12.5.- OTROS EFECTOS NOCIVOS: NP

Código producto: NP-FRQ-004

Fecha de revisión: 02/2007

Revisión 04

MJP

Página 4 de 7



multi-K

MULTI K PRILL

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD según Directiva 2001/58/CE de la Comisión y RD 255/2003

13.- CONSIDERACIONES RELATIVAS A LA ELIMINACION

13.1.- ELIMINACIÓN DE RESIDUOS: No verter en aguas superficiales

13.2.- ELIMINACIÓN DE ENVASES: De conformidad con normativa vigente.
Regulaciones locales, autonómicas y estatales13.3.- PROCEDIMIENTO DE DESTRUCCIÓN / ELIMINACIÓN: De conformidad con normativa vigente.
Regulaciones locales, autonómicas y estatales

13.4.- CODIGO CATALOGO RESIDUOS: 06 10 02

*** 14.- INFORMACIÓN RELATIVA A TRANSPORTE**

14.1.- IDENTIFICACIÓN SUSTANCIA (NUMERO UN): 1486

14.2.- TRANSPORTE POR CARRETERA/FERROCARRIL (ADR/RID):

CLASE: 5.1 GRUPO DE EMBALAJE: III N° PELIGRO: 50
FICHA DE TRANSPORTE: 5-FRQ-01DOCUMENTO DE TRANSPORTE: Carta de porte.
DENOMINACIÓN ADECUADA DE ENVIO: UN 1486 NITRATO POTASICO, 5.1, GE III

14.3.- TRANSPORTE MARÍTIMO (IMDG):

CLASE: 5.1
GRUPO DE ENVASE: III
CONTAMINANTE MARINO: NO
MFAG: 235
FICHA EMS: 5.1 - 06DOCUMENTO DE TRANSPORTE: Conocimiento de embarque.
DENOMINACIÓN ADECUADA DE ENVIO: Nitrato potasico N° ONU 1486

14.4.- TRANSPORTE AEREO (ICAO):

CLASE: 5.1
GRUPO DE ENVASE: III
ETIQUETAS ICAO: 5.1DOCUMENTO DE TRANSPORTE: Conocimiento aéreo.
DENOMINACIÓN ADECUADA DE ENVIO: Nitrato potasico N° ONU 1486

14.5.- OTRA INFORMACIÓN: NA

Código producto: NP-FRQ-004 Fecha de revisión: 02.2007 Revisión 04 MJP Página 6 de 7



multi-K**MULTI K PRILL**

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD según Directiva 2001/58/CE de la Comisión y RD 255/2003

*** 15.- INFORMACIÓN REGLAMENTARIA**

INFORMACIÓN REGLAMENTARIA DE ACUERDO A:

- DIRECTIVAS 67/548/CEE y 1999/45/CE y sus posteriores modificaciones
- REAL DECRETO 363/1995 y posteriores modificaciones.
- REAL DECRETO 255/2003

15.1.- ETIQUETADO:

15.1.1.- INDICACIÓN DE PELIGRO: Comburente

15.1.2.- CLASIFICACION MEDIOAMBIENTAL: NA

15.1.3.- SIMBOLO DE PELIGRO: O



15.1.4.- FRASES R:

R8: Peligro de fuego en contacto con materias combustibles

15.1.5.- FRASES S:

S22: No respirar los polvos
S7/8: Manténgase el recipiente bien cerrado y en lugar seco
S24/25: Evítese el contacto con los ojos y la piel

15.1.6.- FRASES RIESGOS ESPECIALES/PROTECCION PERSONAS/MEDIO AMBIENTE

SPI: No contaminar el agua con el producto ni con su envase

15.2.- WATER HAZARD CLASS (WGK): 1

16.- OTRA INFORMACION

16.1.- INFORMACIÓN CONSULTADA PARA ELABORACIÓN FICHA SEGURIDAD:

- BASE DE DATOS EINECS (EUROPEAN INVENTORY OF EXISTING COMMERCIAL SUSTANCES)
- BASE DE DATOS N-CLASS (ECB)
- DIRECTIVA 67/548/CEE
- DIRECTIVA 91/155/CEE
- DIRECTIVA 93/112/CEE
- DIRECTIVA 97/63/CE
- DIRECTIVA 1999/45/CE
- DIRECTIVA 2001/58/CE
- Directiva 2001/60/CE
- DIRECTIVA 2003/82/CE
- REGLAMENTO 2003/2003
- REAL DECRETO 363/1995 y sus posteriores modificaciones.
- ORDEN DE 28 DE MAYO DE 1998 sobre fertilizantes y afines y posteriores modificaciones
- RD 374/2001
- RD 255/2003
- RD 824/2005
- LEY DE RESIDUOS
- CATALOGO DE RESIDUOS

Código producto: NP-FRQ-004

Fecha de revisión: 02.2007

Revisión 04

MIP

Página 6 de 7



Página: 7/7

BASF Hoja de seguridad según 91/155/CEE

Fecha / actualizada el: 12.08.2005

Versión: 6.0

Producto: NITRATO SODICO FOOD GRADE (ALIMENTACION)

(30046461/SDS_GEN_ES/ES)

Fecha de impresión 28.09.2005

Frase(s) - R
R8

Peligro de fuego en contacto con materias combustibles.

Frase(s) - S
S41

En caso de incendio y/o de explosión no respire los humos.

Otras reglamentaciones**16. Otras informaciones**

Este producto es de grado técnico y mientras no se especifique o acuerde lo contrario, está previsto exclusivamente para uso industrial. Cualquier otra aplicación diferente a las recomendadas para el producto, debe ser consultada con el proveedor.

Las variaciones respecto a la versión anterior se han señalado para su comodidad mediante líneas verticales situadas en el margen izquierdo del texto.

Los datos contenidos en esta hoja de seguridad se basan en nuestros conocimientos y experiencia actuales y describen el producto considerando los requerimientos de seguridad. Los datos no describen en ningún caso las propiedades del producto (especificación de producto). La garantía en relación a ciertas propiedades o a la adecuación del producto para una aplicación específica no pueden deducirse a partir de los datos de la Hoja de Seguridad. Es responsabilidad del receptor de nuestros productos asegurar que se observen los derechos de propiedad y las leyes y reglamentaciones existentes.



The Chemical Company

Hoja de seguridad

Página: 1/7

BASF Hoja de seguridad según 91/155/CEE

Fecha / actualizada el: 12.08.2005

Versión: 6.0

Producto: NITRATO SODICO FOOD GRADE (ALIMENTACION)

(30046461/SDS_GEN_ES/ES)

Fecha de impresión 28.09.2005

1. Identificación de la sustancia o preparado y de la sociedad o empresa

NITRATO SODICO FOOD GRADE (ALIMENTACION)

uso: Producto químico

Empresa:BASF Aktiengesellschaft - D-67056 Ludwigshafen
GermanyDirección de contacto:BASF Española S. A. Unipersonal
C/ Can Rabia, 3/5
E-08017 Barcelona
Teléfono: (+34) 93 496 41 02Información en caso de urgencia:Emergency Call Center
Fire Brigade / Bomberos BASF Tarragona
Teléfono: (+34) 977 25 62 00
Telefax número: (+34) 977 54 05 12

2. Composición/Información sobre los componentes

Descripción Química

nitrato sódico

Número CAS: 7631-99-4
Número CE: 231-554-3NaNO₃

Contiene:

antilevadura

Página: 2/7

BASF Hoja de seguridad según 91/155/CEE

Fecha / actualizada el: 12.08.2005

Versión: 6.0

Producto: NITRATO SODICO FOOD GRADE (ALIMENTACION)

(30046461/SDS_GEN_ES/ES)

Fecha de impresión 28.09.2005

3. Identificación de los peligros

Comburente.

Peligro de fuego en contacto con materias combustibles.

4. Medidas de primeros auxilios

Indicaciones generales:

Cambiar la ropa contaminada.

Tras inhalación:

Reposo, respirar aire fresco, buscar ayuda médica. Tras inhalación de productos de descomposición: Inhalar inmediatamente una dosis de aerosol con corticosteroides.

Tras contacto con la piel:

Lavar abundantemente con agua y jabón.

Tras contacto con los ojos:

Lavar inmediata y abundantemente bajo agua corriente durante al menos 15 minutos y con los párpados abiertos, control posterior por el oftalmólogo.

Tras ingestión:

Lavar inmediatamente la boca y beber posteriormente abundante agua, buscar ayuda médica.

Indicaciones para el médico:

Tratamiento: Tratamiento sintomático (descontaminación, funciones vitales), para la degradación de una metahemoglobinemia: cloruro de toluonilo. Tras inhalación de productos de descomposición:

Profilaxis de edema pulmonar.

5. Medidas de lucha contra incendios

Medios de extinción adecuados:

agua

Medios de extinción no adecuados por motivos de seguridad:

Polvo-ABC, dióxido de carbono

Riesgos especiales:

óxidos de nitrógeno

En caso de incendio próximo pueden desprenderse las sustancias/grupos de sustancias mencionadas.

Vestimenta de protección especial:

Protéjase con un equipo respiratorio autónomo.

Página: 3/7

BASF Hoja de seguridad según 91/155/CEE

Fecha / actualizada el: 12.08.2005

Producto: NITRATO SODICO FOOD GRADE (ALIMENTACION)

Versión: 6.0

(30046461/SDS_GEN_ES/ES)

Fecha de impresión 28.09.2005

6. Medidas en caso de vertido accidental

Medidas de protección para las personas:

Usar protección respiratoria, en caso de exposición a vapores/polvo/aerosol.

Método para la limpieza/recogida:

Para grandes cantidades: Utilícese equipo mecánico de manipulación. Eliminar el material recogido de forma reglamentaria.

7. Manipulación y almacenamiento

Manipulación

Mantener los recipientes cerrados herméticamente. Instalar maquinaria de producción y de transporte que posibiliten una adecuada aspiración/ventilación Proteger de la humedad. Proteger de los efectos del calor. Conservar alejado de toda llama o fuente de chispas - No fumar.

Protección contra incendio/explosión:

La sustancia/el producto no es combustible.

Almacenamiento

Separar de sustancias oxidables. Separar de los agentes reductores. Separar de sales de amonio.

8. Controles de la exposición / Protección personal

Equipo de protección personal

Protección de las vías respiratorias:

Protección de las vías respiratorias en caso de formación de polvo. Filtro de partículas tipo P1 ó FFP1 (poca eficacia para partículas sólidas, p.ej. EN 143, 149).

Protección de los ojos:

gafas de seguridad ajustadas al contorno del rostro (gafas cesta) (EN 166)

Medidas generales de protección y de higiene:

Manipular de acuerdo con las normas de seguridad para productos químicos. No respirar el polvo.

Manténgase lejos de alimentos, bebidas y piensos. Durante el trabajo no comer, beber, fumar, inhalar intensamente. Quítese inmediatamente la ropa contaminada. Lavarse las manos y/o cara antes de las pausas y al finalizar el trabajo. Ducharse al finalizar el trabajo.

9. Propiedades físicas y químicas

Estado físico:	cristalino, polvo
Color:	blanco
Olor:	ligero olor

Página: 4/7

BASF Hoja de seguridad según 91/155/CEE

Fecha / actualizada el: 12.08.2005

Versión: 6.0

Producto: **NITRATO SODICO FOOD GRADE (ALIMENTACION)**

(30046461/SDS_GEN_ES/ES)

Fecha de impresión 28.09.2005

Valor pH: 8 - 9
(100 g/l, 20 °C)

Punto de fusión: 307 °C

Flamabilidad: no inflamable
Propiedades comburentes: Comburente.

Densidad: 2,261 g/cm³
(20 °C)

Peso específico: aprox. 1.300 kg/m³

Solubilidad en agua: 874 g/l
(20 °C)

Hidroscópica: higroscópico

Coefficiente de dispersion n-octanol/agua (log Pow): -3,8 (Directiva 107 de la OECD)
(25 °C)

10. Estabilidad y reactividad

Descomposición térmica: > 600 °C
oxígeno, nitrógeno, óxido de sodio

Sustancias a evitar:
agentes de reducción, sustancias oxidables, compuesto de amonio

Reacciones peligrosas:
Reacciones con agentes reductores. Reacciones con agentes oxidantes.

Productos peligrosos de descomposición:
óxido de sodio

11. Informaciones toxicológicas

DL50/Por ingestión/rata: 3.430 mg/kg (test BASF)

Después de una ingestión oral prácticamente no es tóxico.
Trás una única ingesta en grandes cantidades existe un riesgo de lesiones en las células sanguíneas (metahemoglobinemia)

Irritación primaria en mucosa: no irritante
El producto no ha sido ensayado. La indicación se ha deducido a partir de productos de estructura o composición similar.

Información adicional:

El producto no ha presentado efectos mutagénicos en la mayoría de los estudios realizados.
Valor bibliográfico.

Página: 5/7

BASF Hoja de seguridad según 91/155/CEE

Fecha / actualizada el: 12.08.2005

Producto: NITRATO SODICO FOOD GRADE (ALIMENTACION)

Versión: 6.0

(30046461/SDS_GEN_ES/ES)

Fecha de impresión 28.09.2005

En experimentación animal no se ha presentado ningún indicio de efectos perjudiciales para la fertilidad.
Valor bibliográfico.

12. Información ecológica

Ecotoxicidad

Toxicidad en peces:
screening-test estático
Leuciscus idus/CL50 (48 h): 10.000 - 20.000 mg/l
Concentración nominal.

Invertebrados acuáticos:
DIN 38412 Parte 11
Daphnia magna/CE50 (24 h): 6.000 mg/l
Concentración nominal. Valor bibliográfico.

Valoración de toxicidad acuática:
Existe una alta probabilidad de que el producto no sea nocivo para los organismos acuáticos.

Persistencia y degradabilidad

Indicaciones para la eliminación

Valoración: Producto inorgánico, no puede ser eliminado del agua por procesos biológicos de depuración.

Potencial de bioacumulación

Debido al coeficiente de reparto n-octanol/agua (log Pow) no es de esperar una acumulación en organismos.

Indicaciones adicionales

Más informaciones ecotoxicológicas:
Durante un vertido en pequeñas concentraciones no son de esperar variaciones en la función del lodo activado de una planta depuradora biológicamente adaptada.

13. Consideraciones relativas a la eliminación

Contactar con el fabricante respecto al reciclado.
Analizar la posibilidad de reciclaje.
Contactar con la bolsa de residuos para su reciclado.
Analizar la posibilidad de utilización en agricultura.

Página: 8/7

BASF Hoja de seguridad según 91/155/CEE

Fecha / actualizada el: 12.08.2005

Versión: 6.0

Producto: NITRATO SODICO FOOD GRADE (ALIMENTACION)

(30046461/SDS_GEN_ES/ES)

Fecha de impresión 28.09.2005

14. Información relativa al transporte

Transporte por tierra

ADR	: Clase	5.1
	Grupo de embalaje	III
	Número ONU	1498
	Denominación del producto	NITRATO SÓDICO

RID	: Clase	5.1
	Grupo de embalaje	III
	Número ONU	1498
	Denominación del producto	NITRATO SÓDICO

Transporte interior por barco

ADNR	: Clase	5.1
	Grupo de embalaje	III
	Número ONU	1498
	Denominación del producto	NITRATO SÓDICO

Transporte marítimo por barco

IMDG/GGVSee	: Clase	5.1
	Grupo de embalaje	III
	Número ONU	1498
	Contaminante marino	NO
	Nombre técnico correcto	SODIUM NITRATE

Transporte aéreo

OACI/IATA	: Clase	5.1
	Grupo de embalaje	III
	Número ONU	1498
	Nombre técnico correcto	SODIUM NITRATE

15. Reglamentaciones

Reglamentaciones de la Unión Europea (Etiquetado) / Reglamentaciones nacionales

Número CE: 231-554-3

Directiva 67/548/CEE del Consejo, de 27 de junio de 1967, relativa a la aproximación de las disposiciones legales, reglamentarias y administrativas en materia de clasificación, embalaje y etiquetado de las sustancias peligrosas.

Símbolo(s) de peligrosidad

O Comburente.

Página: 7/7

BASF Hoja de seguridad según 91/155/CEE

Fecha / actualizada el: 12.08.2005

Versión: 6.0

Producto: NITRATO SODICO FOOD GRADE (ALIMENTACION)

(30046461/SDS_GEN_ES/ES)

Fecha de impresión 28.09.2005

Frase(s) - R
R8

Peligro de fuego en contacto con materias combustibles.

Frase(s) - S
S41

En caso de incendio y/o de explosión no respire los humos.

Otras reglamentaciones**16. Otras informaciones**

Este producto es de grado técnico y mientras no se especifique o acuerde lo contrario, está previsto exclusivamente para uso industrial. Cualquier otra aplicación diferente a las recomendadas para el producto, debe ser consultada con el proveedor.

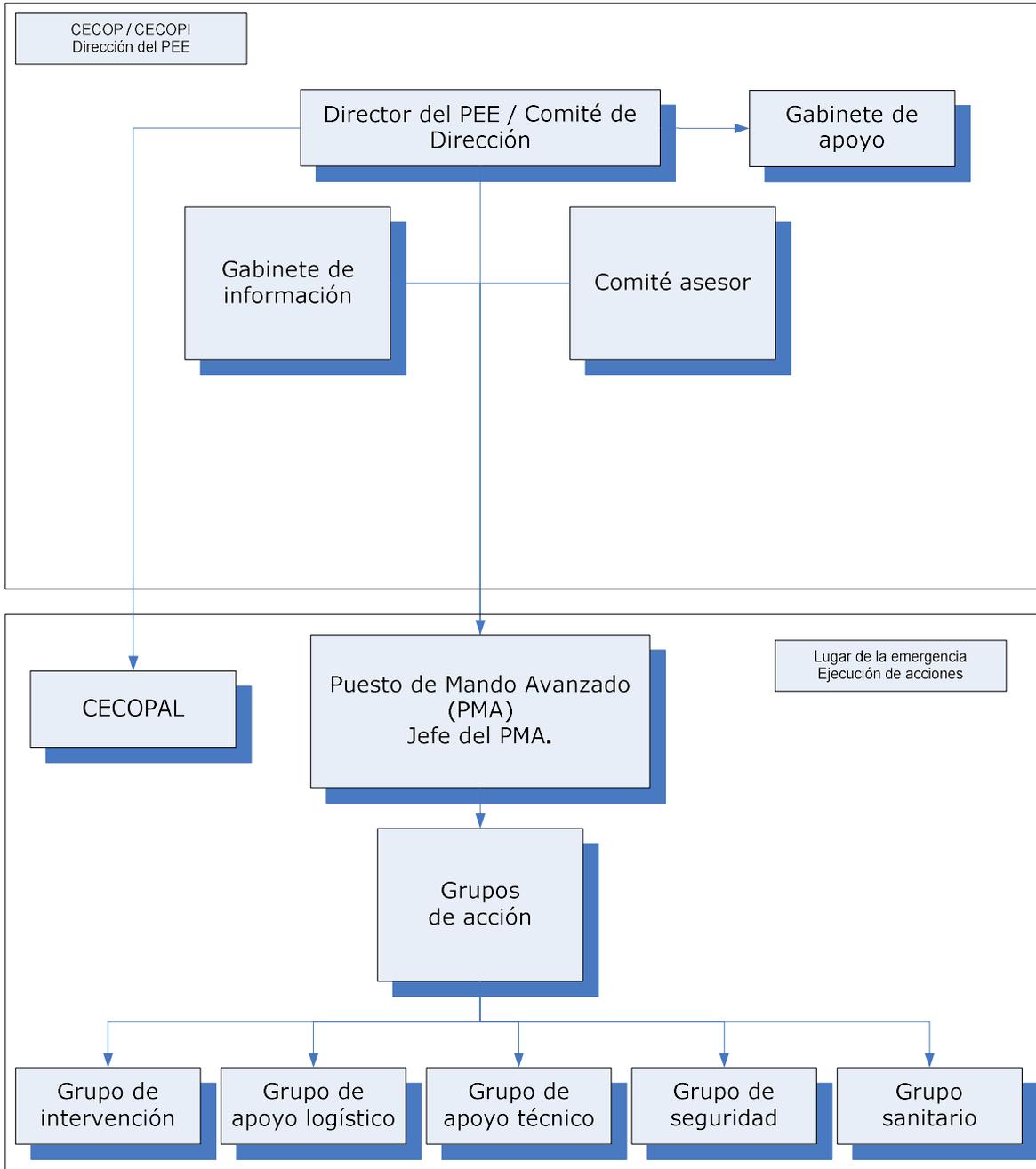
Las variaciones respecto a la versión anterior se han señalado para su comodidad mediante líneas verticales situadas en el margen izquierdo del texto.

Los datos contenidos en esta hoja de seguridad se basan en nuestros conocimientos y experiencia actuales y describen el producto considerando los requerimientos de seguridad. Los datos no describen en ningún caso las propiedades del producto (especificación de producto). La garantía en relación a ciertas propiedades o a la adecuación del producto para una aplicación específica no pueden deducirse a partir de los datos de la Hoja de Seguridad. Es responsabilidad del receptor de nuestros productos asegurar que se observen los derechos de propiedad y las leyes y reglamentaciones existentes.

7.4 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.

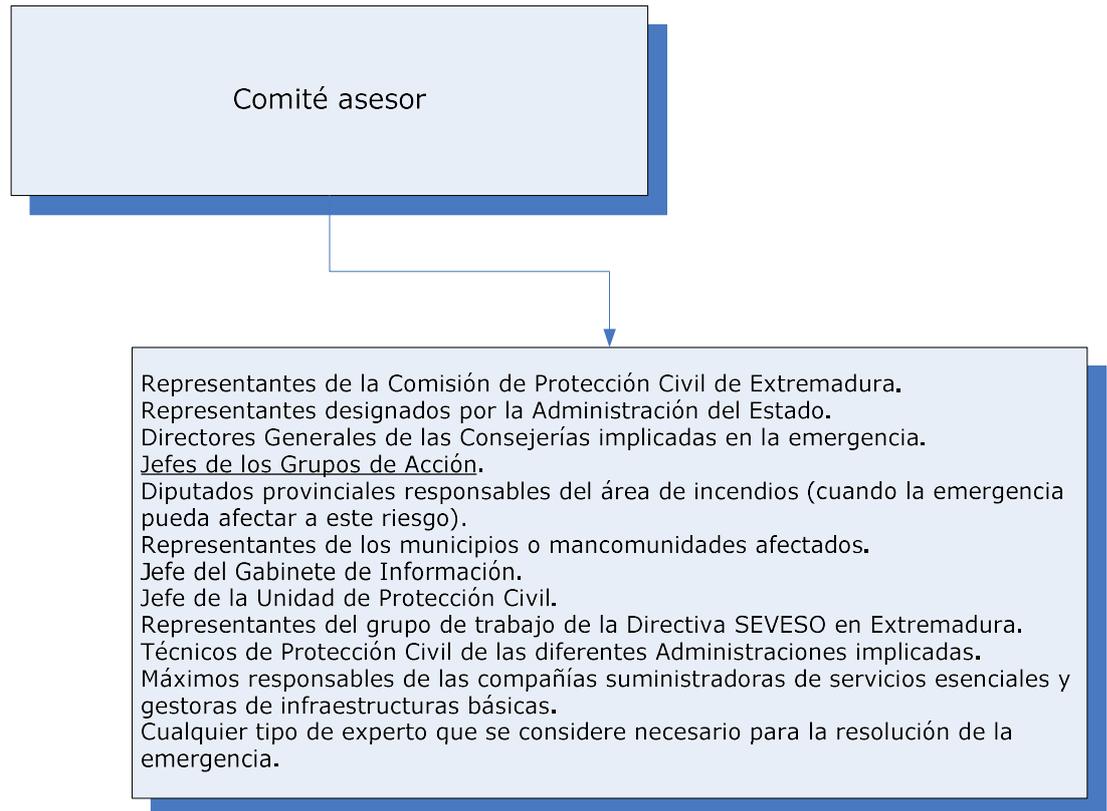
Los grupos de acción quedaron definidos en el correspondiente capítulo, siendo:

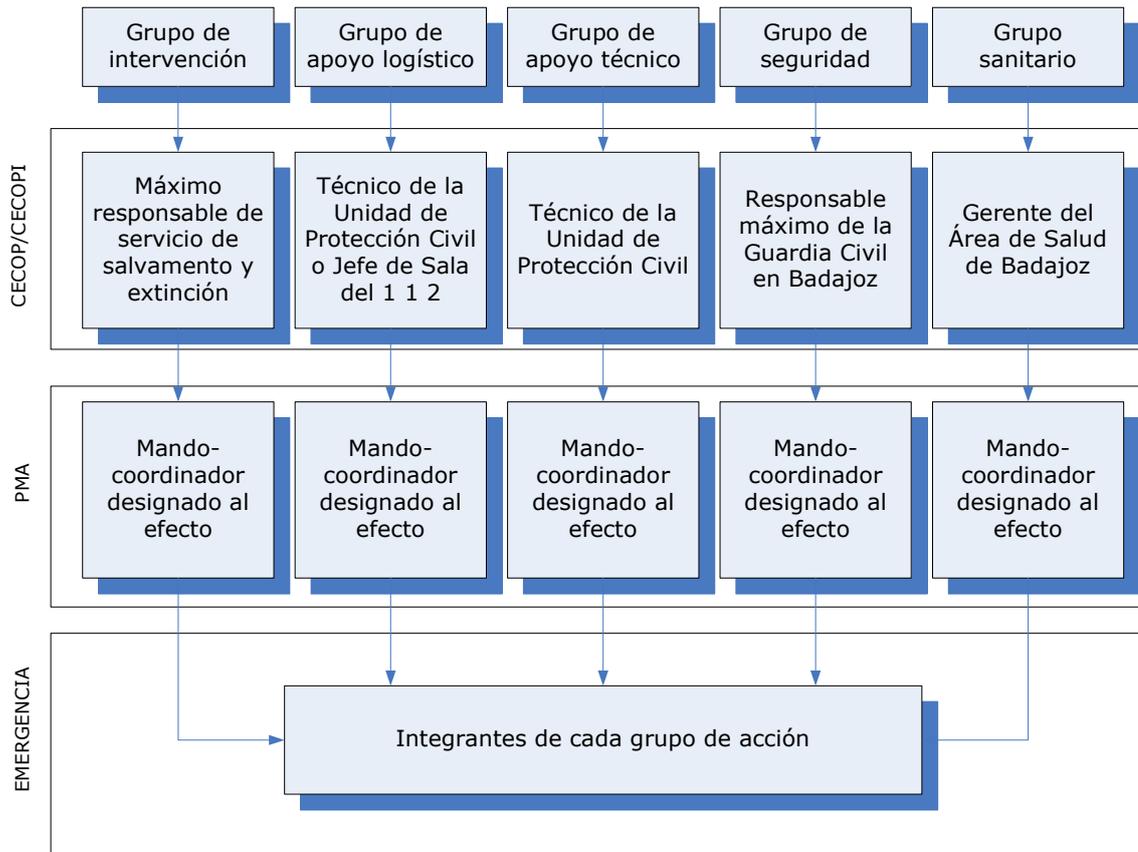


En caso de que se incorporaran representantes de otras administraciones a la Dirección del PEE, se constituiría en CECOPI, generándose un comité de dirección.

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 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.

CASO	ACCIDENTE	CONSECUENCIAS MAS PROBABLES	PROCEDIMIENTOS DE COMUNICACIÓN
1	Fuga de HTF en campo solar	Fuga con ignición de charco, Pool Fire.	Ficha nº 1: Comunicación de emergencia con aceite térmico involucrado.
2	Fuga en bombas de sistema HTF	Fuga con ignición de charco, Pool Fire.	
3	Rotura de depósito de rebose de HTF	Fuga con ignición de charco, Pool Fire.	
4	Rotura catastrófica del depósito de expansión de HTF	Fuga con ignición de charco, Pool Fire.	
5	Fuga instantánea desde horno de HTF	Fuga con ignición de charco, Pool Fire.	
6	Fuga continua del intercambiador HTF-Sales	Fuga con ignición de charco, Pool Fire.	
7a	Emisión de vapores desde la PSV del depósito de sales	Ignición inmediata de vapores emitidos por la PSV.	
7b	Emisión de vapores desde la PSV del depósito de sales	Ignición diferida de los vapores emitidos por la PSV	Ficha nº 2: Comunicación de emergencia con GNL involucrado
7c	Emisión de vapores desde la PSV del depósito de sales	Dispersión de nube.	
8	Rotura de tubería de gas natural que entra a planta	Ignición inmediata. Dardo de fuego Jet Fire.	

PROCEDIMIENTOS DE COMUNICACIÓN A LA POBLACIÓN DURANTE LA EMERGENCIA				
Ficha Nº 2: Comunicación a la población de emergencia con aceite térmico involucrado	Ficha Nº 1	Comunicación a la población de emergencia con aceite térmico involucrado		
	Establecimiento:	Central Solar Termoelectrica Extresol-2 Extresol-2, S.L. Torre de Miguel Sesmero.		
	Tipo de comunicación	Preventiva	Aviso de alerta	X
		Ejecutiva	Aviso de alarma	
Información continuada				
Post emergencia		Fin de emergencia		
	Información complementaria			
<p>Atención, atención. Aviso a la población de _____.</p> <p>La Unidad de Protección Civil informa que se ha producido un accidente en la instalación CST Extresol-2 que implica tomar una serie de medidas para evitar daños a la población.</p> <p>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.</p> <p>Se pide a la población de las zonas _____, que siga las siguientes instrucciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ No se aproximen al entorno de la CST Extresol-2. ❖ 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: <ul style="list-style-type: none"> ○ Onda Cero ○ Radio Nacional de España ○ Cadena Cope ○ Cadena SER ○ Canal Extremadura Radio / Televisión <p>Este aviso forma parte de una serie de medidas preventivas, actualmente no existe riesgo para la población. Gracias por su colaboración.</p>				

PROCEDIMIENTOS DE COMUNICACIÓN A LA POBLACIÓN DURANTE LA EMERGENCIA				
Ficha Nº 1: Comunicación a la población de emergencia con aceite térmico involucrado	Ficha Nº 1	Comunicación a la población de emergencia con aceite térmico involucrado		
	Establecimiento:	Central Solar Termoeléctrica Extresol-2 Extresol-2, S.L. Torre de Miguel Sesmero.		
	Tipo de comunicación	Preventiva	Aviso de alerta	
		Ejecutiva	Aviso de alarma	X
			Información continuada	
Post emergencia		Fin de emergencia		
	Información complementaria			
<p>Atención, atención. Aviso a la población de _____.</p> <p>La Unidad de Protección Civil informa que se ha producido un accidente en la instalación CST La Extresol-2 que implica tomar una serie de medidas para evitar daños a la población, por haberse generado un riesgo para la misma.</p> <p>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.</p> <p>Se pide a la población de las zonas _____, que siga las siguientes instrucciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ <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: <ul style="list-style-type: none"> ○ Onda Cero ○ Radio Nacional de España ○ Cadena Cope ○ Cadena SER ○ Canal Extremadura Radio / Televisión <p>Este aviso forma parte de una serie de medidas encaminadas a reducir el riesgo de daños para la población. Gracias por su colaboración.</p>				

PROCEDIMIENTOS DE COMUNICACIÓN A LA POBLACIÓN DURANTE LA EMERGENCIA				
Ficha Nº 1: Comunicación a la población de emergencia con aceite térmico involucrado	Ficha Nº 1	Comunicación a la población de emergencia con aceite térmico involucrado		
	Establecimiento:	Central Solar Termoelectrica Extresol-2 Extresol-2, S.L. Torre de Miguel Sesmero.		
	Tipo de comunicación	Preventiva	Aviso de alerta	
		Ejecutiva	Aviso de alarma	
Información continuada			X	
Post emergencia		Fin de emergencia		
	Información complementaria			
<p>Atención, atención. Aviso a la población de _____.</p> <p>La Unidad de Protección Civil recuerda que se ha producido un accidente en la instalación CST Extresol-2 que implica tomar una serie de medidas para evitar daños a la población, por haberse generado un riesgo para la misma.</p> <p>La situación actual de la emergencia es _____.</p> <p>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.</p> <p>Se recuerda a la población de las zonas _____, que debe seguir las siguientes instrucciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ 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: <ul style="list-style-type: none"> ○ Onda Cero ○ Radio Nacional de España ○ Cadena Cope ○ Cadena SER ○ Canal Extremadura Radio / Televisión <p>Este aviso forma parte de una serie de medidas encaminadas a reducir el riesgo de daños para la población. Gracias por su colaboración.</p>				

PROCEDIMIENTOS DE COMUNICACIÓN A LA POBLACIÓN DURANTE LA EMERGENCIA				
Ficha Nº 1: Comunicación a la población de emergencia con aceite térmico involucrado	Ficha Nº 1	Comunicación a la población de emergencia con aceite térmico involucrado		
	Establecimiento:	Central Solar Termoelectrica Extresol-2 Extresol-2, S.L. Torre de Miguel Sesmero.		
	Tipo de comunicación	Preventiva	Aviso de alerta	
		Ejecutiva	Aviso de alarma	
Información continuada				
Post emergencia		Fin de emergencia	X	
	Información complementaria			
<p>Atención, atención. Aviso a la población de _____.</p> <p>La Unidad de Protección Civil informa que el accidente ocurrido en la instalación CST Extresol-2 ha sido controlado.</p> <p>La emergencia se da por finalizada.</p> <p>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.</p> <p>Se recomienda a la población de las zonas _____, que debe seguir las siguientes instrucciones, de cara a la vuelta a la normalidad:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ <i>Incluir recomendaciones necesarias.</i> <p>Este aviso forma parte de una serie de medidas encaminadas a reducir el riesgo de daños para la población. Gracias por su colaboración.</p>				

PROCEDIMIENTOS DE COMUNICACIÓN A LA POBLACIÓN DURANTE LA EMERGENCIA				
Ficha Nº 1: Comunicación a la población de emergencia con aceite térmico involucrado	Ficha Nº 1	Comunicación a la población de emergencia con aceite térmico involucrado		
	Establecimiento:	Central Solar Termoeléctrica Extresol-2 Extresol-2, S.L. Torre de Miguel Sesmero.		
	Tipo de comunicación	Preventiva	Aviso de alerta	
		Ejecutiva	Aviso de alarma	
Información continuada				
Post emergencia		Fin de emergencia		
	Información complementaria		X	
<p>Atención, atención. Aviso a la población de _____.</p> <p>La Unidad de Protección Civil realiza este comunicado como consecuencia de los datos obtenidos del análisis del accidente ocurrido en la CST Extresol-2, en la que se vio involucrado aceite térmico.</p> <p>Las conclusiones obtenidas nos permiten hacer las siguientes recomendaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ <i>Incluir recomendaciones necesarias.</i> <p>Este aviso forma parte de una serie de medidas encaminadas a reducir el riesgo de daños para la población. Gracias por su colaboración.</p>				

PROCEDIMIENTOS DE COMUNICACIÓN A LA POBLACIÓN DURANTE LA EMERGENCIA				
Ficha Nº 2: Comunicación a la población de emergencia con GNL involucrado.	Ficha Nº 2	Comunicación a la población de emergencia con GNL involucrado.		
	Establecimiento:	Central Solar Termoelectrica Extresol-2 Extresol-2, S.L. Torre de Miguel Sesmero.		
	Tipo de comunicación	Preventiva	Aviso de alerta	X
		Ejecutiva	Aviso de alarma	
Información continuada				
Post emergencia		Fin de emergencia		
	Información complementaria			
<p>Atención, atención. Aviso a la población de _____.</p> <p>La Unidad de Protección Civil informa que se ha producido un accidente en la instalación CST Extresol-2 que implica tomar una serie de medidas para evitar daños a la población.</p> <p>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.</p> <p>Se pide a la población de las zonas _____, que siga las siguientes instrucciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ No se aproximen al entorno de la CST Extresol-2. ❖ 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: <ul style="list-style-type: none"> ○ Onda Cero ○ Radio Nacional de España ○ Cadena Cope ○ Cadena SER ○ Canal Extremadura Radio / Televisión <p>Este aviso forma parte de una serie de medidas preventivas, actualmente no existe riesgo para la población. Gracias por su colaboración.</p>				

PROCEDIMIENTOS DE COMUNICACIÓN A LA POBLACIÓN DURANTE LA EMERGENCIA				
Ficha Nº 2: Comunicación a la población de emergencia con GNL involucrado.	Ficha Nº 2	Comunicación a la población de emergencia con GNL involucrado.		
	Establecimiento:	Central Solar Termoelectrica Extresol-2 Extresol-2, S.L. Torre de Miguel Sesmero.		
	Tipo de comunicación	Preventiva	Aviso de alerta	
		Ejecutiva	Aviso de alarma	X
			Información continuada	
Post emergencia		Fin de emergencia		
	Información complementaria			
<p>Atención, atención. Aviso a la población de _____.</p> <p>La Unidad de Protección Civil informa que se ha producido un accidente en la instalación CST Extresol-2 que implica tomar una serie de medidas para evitar daños a la población, por haberse generado un riesgo para la misma.</p> <p>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.</p> <p>Se pide a la población de las zonas _____, que siga las siguientes instrucciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ <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: <ul style="list-style-type: none"> ○ Onda Cero ○ Radio Nacional de España ○ Cadena Cope ○ Cadena SER ○ Canal Extremadura Radio / Televisión <p>Este aviso forma parte de una serie de medidas encaminadas a reducir el riesgo de daños para la población. Gracias por su colaboración.</p>				

PROCEDIMIENTOS DE COMUNICACIÓN A LA POBLACIÓN DURANTE LA EMERGENCIA			
Ficha Nº 2	Comunicación a la población de emergencia con GNL involucrado.		
Establecimiento:	Central Solar Termoelectrica Extresol-2 Extresol-2, S.L. Torre de Miguel Sesmero.		
Tipo de comunicación	Preventiva	Aviso de alerta	
	Ejecutiva	Aviso de alarma	
		Información continuada	X
	Post emergencia	Fin de emergencia	
Información complementaria			
Ficha Nº 2: Comunicación a la población de emergencia con GNL involucrado.	Atención, atención. Aviso a la población de _____.		
	La Unidad de Protección Civil recuerda que se ha producido un accidente en la instalación CST Extresol-2 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:		
	<ul style="list-style-type: none"> ❖ 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: <ul style="list-style-type: none"> ○ Onda Cero ○ Radio Nacional de España ○ Cadena Cope ○ Cadena SER ○ Canal Extremadura Radio / 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 GNL involucrado.		
Establecimiento:	Central Solar Termoelectrica Extresol-2 Extresol-2, S.L. Torre de Miguel Sesmero.		
Tipo de comunicación	Preventiva	Aviso de alerta	
	Ejecutiva	Aviso de alarma	
		Información continuada	
	Post emergencia	Fin de emergencia	X
Información complementaria			
Ficha Nº2: Comunicación a la población de emergencia con GNL involucrado.	Atención, atención. Aviso a la población de _____.		
	La Unidad de Protección Civil informa que el accidente ocurrido en la instalación CST Extresol-2 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:		
	<ul style="list-style-type: none"> ❖ <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 2: Comunicación a la población de emergencia con GNL involucrado.	Ficha Nº 2	Comunicación a la población de emergencia con GNL involucrado.		
	Establecimiento:	Central Solar Termoeléctrica Extresol-2 Extresol-2, S.L. Torre de Miguel Sesmero.		
	Tipo de comunicación	Preventiva	Aviso de alerta	
		Ejecutiva	Aviso de alarma	
			Información continuada	
Post emergencia		Fin de emergencia		
	Información complementaria		X	
<p>Atención, atención. Aviso a la población de _____.</p> <p>La Unidad de Protección Civil realiza este comunicado como consecuencia de los datos obtenidos del análisis del accidente ocurrido en la CST Extresol-2, en la que se vio involucrado Gas Natural Licuado.</p> <p>Las conclusiones obtenidas nos permiten hacer las siguientes recomendaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ <i>Incluir recomendaciones necesarias.</i> <p>Este aviso forma parte de una serie de medidas encaminadas a reducir el riesgo de daños para la población. Gracias por su colaboración.</p>				

Modelos de comunicado de confinamiento.

COMUNICADO DE CONFINAMIENTO

Conocida la emergencia, ésta Unidad 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:

- Cierre puertas y ventanas, huecos de ventilación, etc.
- Apague fuentes de ignición (calentadores, calderas, etc.), y cierre llaves de paso de gas.
- No salga al exterior.
- Si le ocurre algo grave, llame a los servicios de emergencias. Si no es así, absténgase de ello, para mantener las líneas disponibles.
- Preste atención a los comunicados por radio y televisión, o por megafonía.

Gracias por su colaboración.

Modelo de comunicado de alejamiento.

COMUNICADO DE ALEJAMIENTO

Conocida la emergencia, ésta Unidad 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:

- Cierre puertas y ventanas.
- Apague fuentes de ignición (calentadores, calderas, etc.), y cierre llaves de paso de gas, corte la corriente eléctrica.
- No lleve consigo más que ropa de abrigo, agua, y medicinas imprescindibles.
- Salga al exterior, y diríjase a "punto de destino", empleando "medio de transporte".

Gracias por su colaboración.

Modelo de comunicado de evacuación

COMUNICADO DE EVACUACIÓN

Conocida la emergencia, ésta Unidad 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:

- Cierre puertas y ventanas.
- Apague fuentes de ignición (calentadores, calderas, etc.), y cierre llaves de paso de gas, corte la corriente eléctrica.
- No lleve consigo más que ropa de abrigo, agua, y medicinas imprescindibles.
- Salga al exterior, y diríjase a "punto de albergue", empleando "medio de transporte".

Gracias por su colaboración.

Otros modelos: Comunicado a establecimientos cercanos.

COMUNICADO DE DECLARACIÓN DE EMERGENCIA			
Día:		Hora:	
La Dirección del PEE de la CST Extresol-2, 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."*

Adjunto a este Plan de Emergencias Exterior se incorporará dicho catálogo de recursos.

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.
- Los municipios de La Torre de Miguel Sesmero, Nogales, y La Albuera, en aquellos casos en que dispongan de PEMU, deberán incorporar en el plazo de seis meses, desde la homologación de este PEE, un Plan de actuación Municipal frente al Riesgo derivado de la CST Extresol-2, que se integrará en su Plan Territorial Municipal.

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 CST La Extresol-2.

Como sugerencias de cara a la mejor efectividad del Plan de Emergencias Exterior, se proponen:

- Instalar una sirena acústica, audible en el entorno de la central, de forma que pueda activarse por la misma en caso de riesgo de emergencia, o emergencia materializada, orientada a poner en conocimiento del entorno más inmediato la situación de riesgo. El significado de esta señal debería ponerse en conocimiento de los usuarios más habituales de los caminos y fincas adyacentes (residentes en Torre de Miguel Sesmero, Nogales, etc.).

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, los resultados de la formación inicial, y los avances en el ámbito de la energía termosolar, 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 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 homologación 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 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 homologación 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 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 homologación 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 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 homologación 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 una central termosolar.
- Productos químicos presentes en una central termosolar.
- 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 central.

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 las centrales Termosolares, 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 homologación 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 CST Extresol-2, perteneciente a Extresol-2, S.L., S.A., la autoridad competente no ha decidido la exención de elaboración de Plan de Emergencias Exterior.

CAPÍTULO 13: APROBACIÓN Y HOMOLOGACIÓN 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 Aprobación y homologación 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.

La homologación tiene por objetivo asegurar que los planes se adecuan a los contenidos recogidos en este artículo."

Este PEE Extresol-2 deberá ser informado favorablemente por la Comisión Regional de Protección Civil, aprobado por el Consejo de Gobierno de la Junta de Extremadura, para posteriormente ser homologado por la Comisión Nacional de Protección Civil.

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:

- ❖ **Torre de Miguel Sesmero**
- ❖ **Nogales.**
- ❖ **La Albuera.**

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.

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 810/2015, 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 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 810/2015, de 21 de septiembre, 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 CST Extresol-2.
- ❖ Informe Básico para la elaboración del Plan de Emergencias Exterior de CST Extresol-2.
- ❖ Plan de Emergencias Interior de la CST Extresol-2.
- ❖ 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	
Nº	Mapa
1	Mapa de ubicación
2	Mapa de emplazamiento 1:25000
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 7a
10	Mapa de zonas de afectación de hipótesis nº 7b
11	Mapa de zonas de afectación de hipótesis nº 7c
12	Mapa de zonas de afectación de hipótesis nº 8
13	Mapa de recursos externos del PEE