



DECRETO 282/2023, de 5 de diciembre, del Gobierno de Aragón, por el que se aprueba el Plan especial de protección civil de emergencia exterior de Zuera (PEE Zuera).

De conformidad con lo previsto en los artículos 149.1.29 y 148.1.22 de la Constitución Española y la jurisprudencia del Tribunal Constitucional (SSTC 123/1984 y 133/1990, entre otras) sobre la articulación de competencias en materia de protección civil, el Estatuto de Autonomía de Aragón dispone en su artículo 71.57^a que corresponde a la Comunidad Autónoma la competencia exclusiva en materia de protección civil que incluye, en todo caso, la regulación, la planificación, la coordinación y la ejecución de medidas relativas a emergencias y seguridad civil ante incendios, catástrofes naturales, accidentes y otras situaciones de necesidad.

En el artículo 20.1 de la vigente Ley 30/2002, de 17 de diciembre, de Protección Civil y Atención de Emergencias de Aragón, se definen los planes de protección civil como aquellos que establecen el marco orgánico y funcional de las autoridades, órganos y organismos, así como los mecanismos de movilización de los medios materiales y personales, tanto públicos como privados, necesarios para la protección de la integridad física de las personas, los bienes y el patrimonio colectivo y ambiental ante situaciones de emergencia colectiva.

El artículo 14 de la Norma Básica de Protección Civil, aprobada por Real Decreto 524/2023, de 20 de junio, establece el procedimiento de aprobación de los planes especiales de protección civil, entre los que se encuentran los referentes al riesgo químico derivado de establecimientos afectados por normativa "seveso" sobre accidentes graves en los que intervengan sustancias peligrosas.

Asimismo, la Directriz básica de protección civil para el control y planificación ante el riesgo de accidentes graves en los que intervienen sustancias peligrosas, aprobada por Real Decreto 1196/2003, de 19 de septiembre, establece que las Comunidades Autónomas elaborarán su correspondiente plan de protección civil frente al riesgo químico, conforme a lo establecido en la propia Directriz.

De acuerdo a lo dispuesto en la legislación vigente en materia de planificación de emergencias, y en particular en la Ley 30/2002, de 17 de diciembre, de Protección Civil y Atención de Emergencias de Aragón, y en el Plan Territorial de Protección Civil de Aragón se ha procedido elaborar el PEE de Zuera, que contempla el riesgo químico desde una nueva perspectiva integral, que incluye las posibles emergencias derivadas de accidentes en establecimientos "seveso" de nivel superior y también las ocasionadas en establecimientos de nivel inferior, de actividades industriales con productos químicos y las derivadas del transporte de mercancías peligrosas en núcleo urbano, así como de gasoductos y oleoductos.

El plan especial de referencia, tiene por objeto la prevención de accidentes y limitación de sus consecuencias, así como establecer el marco orgánico y funcional, las medidas de prevención e información, la organización y los procedimientos de actuación y coordinación de los medios y recursos asignados al mismo, con el objeto de prevenir y, en su caso, mitigar las consecuencias de los accidentes con sustancias peligrosas en el término municipal de Zuera.

El PEE de Zuera ha sido informado favorablemente en la V sesión de la Permanente de la Comisión de Protección Civil de Aragón, celebrada el día 15 de marzo de 2023 y por la Comisión Permanente del Consejo Nacional de Protección Civil, según certificado de Secretario de dieciséis de octubre de 2023.

Cuenta también con informe técnico favorable del Servicio de Seguridad y Protección Civil.

En virtud de cuanto antecede, previos los informes correspondientes, a propuesta de la Consejera de Presidencia, Interior y Cultura, y previa deliberación del Gobierno de Aragón en su reunión del día 5 de diciembre de 2023,

DISPONGO:

Artículo único.— Aprobación.

Se aprueba el Plan especial de protección civil de emergencia exterior de Zuera (PEE Zuera), cuyo texto se inserta a continuación.

Disposición derogatoria.— Derogación normativa.

Queda derogado el Decreto 119/2010, de 22 de junio, del Gobierno de Aragón, por el que se aprueba el Plan especial de protección civil de emergencia exterior de la empresa CEPSA Gas Licuado, SA, en Aragón.

Queda derogado el Decreto 120/2010, de 22 de junio, del Gobierno de Aragón, por el que se aprueban los planes de emergencia exterior de la empresa Unión Deriván, SA, en Aragón.



Disposición final primera.— *Inscripción del PEE Zuera en el Registro de Planes de Protección Civil de Aragón.*

El PEE Zuera, se remitirá al Servicio de Seguridad y Protección Civil, de la Dirección General de Interior y Emergencias, para su inscripción en el Registro de Planes de Protección Civil de Aragón, de conformidad con lo establecido en los artículos 31 de la Ley 30/2002, de 17 de diciembre, de Protección Civil y Atención de Emergencias de Aragón, y el Decreto 24/2010, de 23 de febrero, del Gobierno de Aragón, por el que se regula la estructura y organización del Registro de Planes de Protección Civil de Aragón.

Disposición final segunda.— *Habilitación de desarrollo.*

Se faculta al Departamento competente en materia de protección civil para dictar cuantas disposiciones sean necesarias para el desarrollo de este Decreto en materia de sus competencias, así como para actualizar los datos que contienen los anexos al Plan.

Disposición final tercera.— *Entrada en vigor.*

El presente Decreto entrará en vigor el día siguiente al de su publicación en el “Boletín Oficial de Aragón”.

Zaragoza, 5 de diciembre de 2023.

**El Presidente del Gobierno de Aragón,
JORGE AZCÓN NAVARRO**

**La Consejera de Presidencia, Interior y Cultura,
TOMASA HERNÁNDEZ MARTÍN**



Índice

- 1.- Introducción
 - 1.1.- Objeto
 - 1.2.- Marco legal
 - 1.3.- Ámbito
 - 1.3.1.- Identificación, razón social, actividad industrial, plantilla e instalaciones
 - 1.3.2.- Redes de transporte en el municipio de Zuera
 - 1.3.3.- Red de gasoductos y oleoductos
 - 1.3.4.- Entorno geográfico
- 2.- Análisis del riesgo
 - 2.1.- Establecimientos afectados por el nivel superior
 - 2.1.1.- Bases y criterios
 - 2.1.2.- Zonas objeto de planificación
 - 2.2.- Establecimientos afectados por la Norma Básica de Autoprotección
 - 2.2.1.- GRUPO JORGE
 - 2.4.- Transporte de mercancías peligrosas
 - 2.4.1.- Mapa de flujos
 - 2.4.2.- Áreas de especial exposición
 - 2.4.3.- Transporte de mercancías peligrosas por la localidad de Zuera
 - 2.5.- Gasoductos
- 3.- Definición y planificación de las medidas de protección
- 4.- Estructura y organización del Plan
 - 4.1.- CECOP
 - 4.1.1.- Dirección del Plan
 - 4.1.2.- Dirección Técnica
 - 4.1.3.- Centro de Emergencias 112 SOS Aragón
 - 4.1.4.- Comité Asesor
 - 4.1.5.- Gabinete de Información
 - 4.2.- Puesto de mando avanzado (PMA)
 - 4.2.1.- Dirección de Operaciones
 - 4.2.2.- Comité de Apoyo
 - 4.3.- Grupos de Acción

- 4.3.1.- Grupo de Intervención
- 4.3.2.- Grupo de Seguridad Química
- 4.3.3.- Grupo de Seguridad
- 4.3.4.- Grupo Sanitario
- 4.3.5.- Grupo de Acción Social
- 4.3.6.- Grupo Logístico
- 4.4.- Los voluntarios de Protección Civil
- 5.- Operatividad del PLAN
 - 5.1.- Clasificación de accidentes
 - 5.1.1.- Accidentes en establecimientos
 - 5.1.2.- Accidentes de mercancías peligrosas
 - 5.1.3.- Accidentes en gasoductos
 - 5.2.- Notificación del accidente
 - 5.2.1.- Notificación de accidente en establecimientos
 - 5.2.2.- Notificación de accidente de mercancías peligrosas
 - 5.2.3.- Notificación de accidentes en gasoductos
 - 5.3.- Criterios de activación del PEE ZUERA
 - 5.3.1.- Activación en fase de alerta
 - 5.3.2.- Activación en fase de emergencia
 - 5.3.3.- Organigrama de avisos y movilizaciones
 - 5.4.- Interfaz entre planes de protección civil
 - 5.4.1.- Interfaz entre el PAP y el PEE ZUERA
 - 5.4.2.- Interfaz entre los planes territoriales de protección civil y el PEE ZUERA
 - 5.4.3.- Interfaz entre el PEE ZUERA y el Plan Estatal ante el riesgo químico: criterios y canales de notificación
- 6.- Procedimientos de actuación
 - 6.1.- Activación y desactivación del PEE
 - 6.2.- Alerta del personal adscrito al Plan.
 - 6.3.- Actuación desde los primeros momentos de la emergencia
 - 6.4.- Actuación de los grupos de acción. Control del accidente
 - 6.5.- Seguimiento y desarrollo del suceso
 - 6.6.- Fin de la emergencia
- 7.- Información a la población
- 8.- Catálogo de medios y recursos.
 - 8.1.- Medios y recursos asignados al PEE ZUERA



8.2.- Medios y recursos no asignados al PEE ZUERA y procedimientos para su incorporación

9.- Implantación, mantenimiento y revisión PEE ZUERA

9.1.- Implantación

9.2.- Mantenimiento

9.2.1.- Comprobaciones periódicas y actualización del plan

9.2.2.- Programa de ejercicios de adiestramiento de los Grupos de Acción

9.2.3.- Simulacros y simulaciones de activación

9.2.4.- Divulgación e información a la población y evaluación de la misma

9.2.5.- Revisiones del PEE y su distribución

ANEXOS

Anexo A-Ambito geográfico

Anexo B-Descripción de las instalaciones y del proceso industrial

Anexo C-Sustancias y productos peligrosos

Anexo D-etodologías para la identificación del riesgo y el análisis de consecuencias

Anexo E-Hipótesis incidentales. Zonas objeto de planificación

Anexo F-Guía de respuesta. Fichas de actuación

Anexo G-Instalaciones y equipos permanentes

Anexo H-Catálogo de medios y recursos

Anexo I-Directorio telefónico. Fichas personales

Anexo J-Información a la población

Anexo K-Modelos de activación y de comunicación

Anexo L-Ordenación territorial



1.- INTRODUCCIÓN

1.1.- Objeto

El Plan Especial de Protección Civil de Emergencia Exterior de Zuera (Zaragoza), en adelante PEE ZUERA, se elabora para dar cumplimiento a la normativa vigente en materia de protección civil y, en particular, de la planificación del riesgo tecnológico (riesgo químico, transporte de mercancías peligrosas por carretera y ferrocarril y emergencias en gasoductos y oleoductos) en el ámbito territorial del municipio de Zuera (Zaragoza) y zonas de afectación.

El Plan tiene por objeto establecer el marco orgánico y funcional, las medidas de prevención e información, así como la organización y los procedimientos de actuación y coordinación de los medios y recursos asignados para prevenir y, en su caso, mitigar las consecuencias de los accidentes que sucedan en Zuera en los que estén involucradas sustancias químicas.

1.2.- Marco legal

- ♦ **Ley 17/2015**, de 9 de julio, del Sistema Nacional de Protección Civil (*BOE núm. 164 de 10 de julio de 2015*).
- ♦ **Ley 30/2002**, de 17 de diciembre, de Protección Civil y Atención de Emergencias de Aragón (*BOA núm. 151 de 30 de diciembre de 2002*).
- ♦ **Real Decreto 407/1992**, de 24 de abril, por el que se aprueba la Norma Básica de Protección Civil (*BOE núm. 105 de 1 de mayo de 1992*).
- ♦ **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 (*BOE núm. 71 de 22 de marzo de 1996*).
- ♦ **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 (*BOE núm. 242 de 9 de octubre de 2003*).
- ♦ **Real Decreto 393/2007**, de 23 de marzo, por el que se aprueba la Norma Básica de Autoprotección de los centros, establecimientos y dependencias dedicados a actividades que puedan dar origen a situaciones de emergencia (*BOE núm. 72 de 24 de marzo de 2007*).

- ♦ **Real Decreto 1070/2012**, de 13 de julio, por el que se aprueba el Plan estatal de protección civil ante el riesgo químico (*BOE núm. 190 de 9 de agosto de 2012*).
- ♦ **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 (*BOE núm. 251 de 20 de octubre de 2015*).
- ♦ **Decreto 309/2002**, de 8 de octubre, del Gobierno de Aragón, de distribución de competencias y funciones entre los distintos organismos de la Administración de la Comunidad Autónoma de Aragón en materia de medidas de control de los riesgos inherentes a los accidentes graves en los que intervengan sustancias peligrosas (*BOA núm. 128 de 28 de octubre de 2002*).
- ♦ **Decreto 220/2014**, de 16 de diciembre, del Gobierno de Aragón, por el que se aprueba el Plan Territorial de Protección Civil de Aragón (*BOA núm. 253 de 26 de diciembre de 2014*).
- ♦ **Decreto 204/2017**, de 19 de diciembre, del Gobierno de Aragón, por el que se regula la organización y el funcionamiento de las agrupaciones de voluntarios de protección civil de Aragón (*BOA núm. 247 de 28 de diciembre de 2017*).
- ♦ **Decreto 53/2018**, de 10 de abril, del Gobierno de Aragón, por el que se procede a la revisión y adaptación al Plan Territorial de Protección Civil de Aragón (PLATEAR), del Plan Especial de Protección Civil ante el riesgo de accidentes en los transportes de mercancías peligrosas por carretera y ferrocarril (PROCIMER) (*BOA núm. 77 de 20 de abril de 2018*).
- ♦ **Resolución de 16 de diciembre de 2020**, de la Subsecretaría, por la que se publica el Acuerdo de Consejo de Ministros de 15 de diciembre de 2020, por el que se aprueba el Plan Estatal General de Emergencias de Protección Civil (*BOE núm. 328 de 17 de diciembre de 2020*).
- ♦ **Decreto 49/2021**, de 24 de marzo, del Gobierno de Aragón, por el que se aprueba el Plan Especial de Protección Civil ante el riesgo de emergencias en gasoductos y oleoductos de Aragón (PROCIGO) (*BOA núm. 75 de 8 de abril de 2021*).

1.3.- Ámbito

El ámbito de aplicación del PEE ZUERA abarca cualquier situación de emergencia de protección civil en la que estén implicadas sustancias y mezclas peligrosas, mercancías peligrosas e hidrocarburos y gases inflamables, que tenga lugar en el núcleo urbano de Zuera, sus pedanías y zonas de influencia.

A priori, estos accidentes en los que estén involucradas sustancias químicas pueden tener lugar en los siguientes establecimientos:

- ♦ Establecimientos afectados por el umbral superior del R.D. 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:



- ◆ GASIB SOCIEDAD IBÉRICA DE GAS LICUADO S.L.U.
- ◆ UNIÓN DERIVÁN S.A.

◆ Establecimientos incluidos en el ámbito de aplicación del Real Decreto 393/2007, de 23 de marzo, por el que se aprueba la Norma Básica de Autoprotección de los centros, establecimientos y dependencias dedicados a actividades que puedan dar origen a situaciones de emergencia, por su especial riesgo y vulnerabilidad:

- ◆ GRUPO JORGE:
 - ▶ Frío Limpio de Aragón S.L.
 - ▶ Productos Porcinos Secundarios S.A.
 - ▶ Primacarne
 - ▶ The Pink Pig S.A.
 - ▶ Rivasam Intercontinental

Además, se considera también objeto de aplicación de este PEE ZUERA, aquellas situaciones de emergencia derivadas de un incidente o accidente durante el transporte de mercancías peligrosas por cualquiera de las travesías urbanas y vías de ferrocarril que discurren por la localidad de Zuera, con independencia de la titularidad que tengan dichas vías de comunicación, así como en gasoductos y oleoductos.

A continuación, en este apartado, se incluye la identificación completa de los establecimientos industriales, actividades, plantillas de trabajo y las instalaciones principales; la descripción de las redes de transporte del municipio de Zuera; así como, la indicación de los gasoductos y oleoductos que discurren por el término municipal de Zuera. La descripción completa de los establecimientos industriales se presenta en el anexo B y lo relativo a su zona de influencia, en el anexo A.

Para la elaboración del presente plan, se ha partido de la siguiente documentación presentada por las empresas mencionadas:

- ◆ GASIB SOCIEDAD IBÉRICA DE GAS LICUADO S.L.U. (antigua CEPESA COMERCIAL PETRÓLEO S.A.U.)
 - ◆ Notificación de octubre de 2016.
 - ◆ Informe de seguridad de septiembre de 2017 (versión 03).
 - ◆ Plan de autoprotección de septiembre de 2019 (versión 06).
- ◆ UNIÓN DERIVAN S.A.
 - ◆ Notificación de diciembre de 2020 (Ref. G003-A002-20200804).
 - ◆ Informe de seguridad de marzo de 2017(Ref. G003-C001-20160314).
 - ◆ Plan de autoprotección de diciembre de 2020 (Ref. G003-B002-20200804).
- ◆ GRUPO JORGE S.A.
 - ◆ Frío Limpio de Aragón S.L.: Plan de autoprotección de diciembre de 2015.
 - ◆ Primacarne S.L.: Plan de autoprotección de junio de 2017.
 - ◆ Productos Porcinos Secundarios S.A.: Plan de autoprotección de octubre de 2016.
 - ◆ Rivasam Intercontinental S.A.: Plan de autoprotección de diciembre de 2017.

♦ The Pink Pig S.A.: Plan de autoprotección de diciembre de 2017.

1.3.1.- Identificación, razón social, actividad industrial, plantilla e instalaciones

1.3.1.1.- GASIB SOCIEDAD IBÉRICA DE GAS LICUADO S.L.U.

La razón social de la empresa es la siguiente:

GASIB SOCIEDAD IBÉRICA DE GAS LICUADO S.L.U.
 Edificio Helios
 Vía de los Poblados, 1-bloque E
 28033 Madrid

Tfno.: 91 337 60 00
 Fax: 91 337 86 86

La dirección del establecimiento industrial es la que se muestra a continuación:

Paraje el Turrullón
 Camino El Salto, s/n
 50800 Zuera (Zaragoza)

Tfno.: 976 69 70 38
 Fax: 976 69 70 24

La planta que GASIB SOCIEDAD IBÉRICA DE GAS LICUADO S.L.U. (en adelante, GASIB), antigua CEPSA COMERCIAL PETRÓLEO S.A.U., posee en el término municipal de Zuera, concretamente en la entidad local menor de Ontinar del Salz, tiene una superficie aproximada de 23.900 m². Las coordenadas referenciadas en la puerta de entrada al establecimiento se presentan a continuación:

Geográficas	
Longitud	0° 46' 1,7" W
Latitud	41° 54' 28,17" N
UTM	ETRS89, huso 30
X	685.192
Y	4.641.953

La actividad propia de la planta de GASIB es el almacenamiento, llenado y trasvase a granel de mezclas comerciales de propano y butano para su distribución en botellas. La clasificación de la actividad según el código CNAE-2009 es el comercio al por mayor de combustibles sólidos, líquidos y gaseosos (46.71).

La plantilla total de la fábrica está compuesta por un total de 12 empleados, de los que 4 son propios de GASIB, uno es de la empresa COBRA, que realiza labores de mantenimiento, y el resto son de la empresa EXOGAS, encargados de realizar labores de carga/descarga,



envasado de recipientes, control y limpieza envases... La distribución de la plantilla es la siguiente:

Plantilla	12	Empleados
Jornada partida (lunes a viernes) de 09 h a 14 h y de 15 h a 18 h	1	Empleado
Jornada continua (lunes a viernes) invierno: 08 h a 16 h julio y agosto: 08 h a 14 h	1	Empleado
Jornada a turnos (lunes a viernes)	10	Empleados
horario mañana (06 h a 14 h)	6	Empleados
horario tarde (14 h a 22 h)	4	Empleados

Además, un trabajador de PROSEGUR realiza labores de vigilancia por las noches (22 h a 06 h) y los fines de semanas y festivos (0 h a 24 h).

La planta de GASIB en Zuera, está compuesta por:

- ◊ Cinco depósitos de almacenamiento con una capacidad de 206 m³ cada uno.
- ◊ Tres depósitos de almacenamiento con una capacidad de 213 m³ cada uno.
- ◊ Una unidad de embotellamiento con un carrusel de llenado de botellas domésticas.
- ◊ Una unidad de embotellamiento de botellas P-35.
- ◊ Una instalación de carga/descarga de camiones cisterna.
- ◊ Una instalación de descarga de vagones cisterna.

La descripción pormenorizada de todas estas instalaciones se realiza en el anexo B.

1.3.1.2.- UNIÓN DERIVAN S.A.

La razón social de la empresa es la siguiente:

UNIÓN DERIVAN S.A.
Compte D'Urgell, 240 - 4ºD
08036 Barcelona

Tfno.: 93 635 71 08
Fax: 93 647 01 68

La dirección de la factoría de Zuera es:

Polígono Industrial El Campillo
C/ Alemania, 57
50800 Zuera (Zaragoza)

Tfno.: 976 68 08 79

Fax: 976 68 10 74

El establecimiento de UNIÓN DERIVAN S.A. (en adelante, UNIÓN DERIVAN) forma parte del **polígono industrial "El Campillo"** y tiene una superficie total de 37.100 m². Las coordenadas de la planta se presentan a continuación, tomando como referencia la puerta de entrada:

Geográficas	
Longitud	0° 47' 18,5" W
Latitud	41° 53' 33,4" N
UTM	
	ETRS89, huso 30
X	683.465
Y	4.640.217

La principal actividad que se desarrolla en el establecimiento es la fabricación de estearatos metálicos, estabilizantes para PVC y ésteres. Esta actividad está contemplada dentro de la Clasificación Nacional de Actividades Económicas (C.N.A.E.), dentro del grupo 2059: "Fabricación de otros productos químicos n.c.o.p."

La plantilla total de la fábrica está compuesta por un total de 64 empleados. En la empresa se tienen turnos de trabajo que se organizan de la siguiente manera:

Plantilla	64	Empleados
Jornada normal (lunes a viernes) horario (09:00 h a 18:00 h)	17	Empleados
Jornada a turnos (lunes a viernes)		
horario mañana (06:00 h a 14:00 h)	14	Empleados
horario tarde (14:00 h a 22:00 h)	14	Empleados
horario noche (22:00 h a 06:00 h)	11	Empleados
Jornada a turnos (sábados y domingos)		
Sábados (24 h)	4	Empleados
Domingos (24 h)	2	Empleados

En la factoría hay producción de lunes a viernes de manera continua, excepto en la planta de estabilizantes que no hay turno de noche. Los sábados, hay producción en la planta de ésteres y en la planta de ácidos grasos y, los domingos, sólo en la planta de ácidos grasos. El personal que trabaja en la planta de oleína es personal de la planta de ácidos grasos.

Los fines de semana existe un servicio de vigilancia, desde el sábado a las 06:00 h hasta el lunes a las 06:00 h.

Existen diferentes paradas técnicas a lo largo del año, normalmente coincidentes con fechas señaladas. En estas paradas técnicas, el personal se reduce, quedando presente sólo el



responsable de ingeniería y mantenimiento (personal propio), personal de mantenimiento perteneciente a subcontratas y, excepcionalmente, algún técnico de planta si alguna planta queda en funcionamiento. Debido a que durante estas paradas técnicas no queda personal, los domingos se contrata un ayudante que acompaña al vigilante de seguridad durante esos días.

En ciertas ocasiones, se producen paradas reducidas en la planta de ácidos grasos durante las que no hay personal de planta, pero sí personal de mantenimiento que trabaja de lunes a sábado, pero no los domingos. Estos domingos también se cuenta con el vigilante de seguridad y con su ayudante. Durante estas paradas en ácidos grasos, la planta de ésteres puede estar funcionando.

También es posible encontrar trabajadores de subcontratas, algunas con presencia habitual en la factoría y otras de manera eventual.

Además, existe una contrata de mantenimiento de guardia para los fines de semana, cuyo servicio se usa habitualmente.

Asimismo, es frecuente la presencia de transportistas en las instalaciones para llevar a cabo tareas de descarga de materias primas o cargas de producto terminado. Aproximadamente, se puede estimar en una media de 20-30 transportes al día, siendo estos más frecuentes por la mañana y por la tarde, que por la noche (sólo 1 o 2).

Por último, puede haber visitas técnicas a las instalaciones (personal de las oficinas, auditorías, inspecciones...).

El conjunto de instalaciones de la fábrica de UNIÓN DERIVAN lo constituyen las siguientes plantas de producción:

- ◊ Planta de ácidos grasos.
- ◊ Planta de estearatos metálicos.
- ◊ Planta de estabilizantes para PVC.
- ◊ Planta de ésteres.
- ◊ Planta de oleína.

Además de las plantas anteriores, existen otras edificaciones dentro del establecimiento, en las que hay personal trabajando:

- ◊ Oficinas generales.
- ◊ Laboratorio e I+D.
- ◊ Depuradora de agua.
- ◊ Talleres.

La descripción pormenorizada de todas estas instalaciones se realiza en el anexo B.

1.3.1.3.- GRUPO JORGE S.L.

En Zuera, existen diferentes empresas todas ellas pertenecientes al GRUPO JORGE S.L. que comparten una instalación de refrigeración que contiene amoniaco. Estas empresas son:

- ▶ FRÍO LIMPIO DE ARAGÓN S.L.
- ▶ PRIMACARNE S.L.
- ▶ PRODUCTOS PORCINOS SECUNDARIOS S.A.
- ▶ RIVASAM INTERCONTINENTAL S.A.
- ▶ THE PINK PIG S.A.

La razón social de todas las empresas es la siguiente:

JORGE S.L.
 Avda. Academia General Militar, 52
 50015 Zaragoza

Tfno.: 976 51 40 29
 Fax: 976 73 35 63

La dirección de los cinco establecimientos industriales es la que se muestra a continuación:

Polígono Industrial El Campillo
 C/ Francia, 75
 50800 Zuera (Zaragoza)

Tfno. Frío Limpio de Aragón S.L.:	976 68 13 26
Tfno. Primacarne S.L.:	976 69 44 99
Tfno. Productos Porcinos Secundarios S.A.:	976 69 47 11
Tfno. Rivasam Intercontinental S.A.:	976 69 03 86
Tfno. The Pink Pig S.A.:	976 69 47 46

Todos estos establecimientos del GRUPO JORGE S.L. (en adelante, GRUPO JORGE) forma parte del **polígono industrial “El Campillo”**, la parcela se localiza en las siguientes coordenadas, referenciadas en la puerta de entrada:

Geográficas	
Longitud	0° 47' 22" W
Latitud	41° 53' 53" N
UTM	
X	ETRS89, huso 30 683.360
Y	4.640.823

La actividad principal desarrollada en cada una de las empresas es:

- ♦ Frío Limpio Aragón S.L.: Almacenaje, preparación y expedición de producto congelado.



- ◊ Primacarne S.L.: Despique y comercialización de canales de cerdas.
- ◊ Productos Porcinos Secundarios S.A.: Procesamiento de todas las vísceras y tripas de los mataderos del Grupo Jorge.
- ◊ Rivasam Intercontinental S.A.: Despique de cerdos, así como el empaquetado para su comercialización.
- ◊ The Pink Pig S.A.: Matadero donde se sacrifica ganado porcino.

La plantilla total de las diferentes empresas son los siguientes:

Frío Limpio Aragón S.L.	113	Empleados
Primacarne S.L.	167	Empleados
Productos Porcinos Secundarios S.A.	238	Empleados
Rivasam Intercontinental S.A.	655	Empleados
The Pink Pig S.A.	225	Empleados

Las cinco empresas mencionadas del GRUPO JORGE disponen de las siguientes instalaciones compartidas de uso común:

- ◊ Sala de agua contraincendios.
- ◊ Sala compresores aire.
- ◊ Sala compresores frío.
- ◊ Centro de transformación.

La instalación de frío, con más de 3.000 kg de amoniaco (concretamente 9.450 kg), es la razón por la que estas empresas están afectadas por el Real Decreto 393/2007.

Además, cada una de ellas disponen de las instalaciones descritas en el anexo B.

1.3.2.- Redes de transporte en el municipio de Zuera

1.3.2.1.- Red de carreteras

La longitud total de la red de carreteras de Aragón es de, aproximadamente, 18.500 kilómetros. Por el término municipal de Zuera discurren unos 84 km de carreteras por las que circulan mercancías peligrosas. Esta red de carreteras está formada por carreteras de distinto orden: autovías, nacionales, autonómicas y carreteras de la Confederación Hidrográfica del Ebro. En la tabla 1, se recoge la longitud en kilómetros de estas carreteras y en la figura 1 quedan reflejadas.

Autovía A-23	24,48 km
tramo 44: A-23/A-1102 - A-23/N-330a [2]	9,96 km
tramo 45: A-23/ N-330a [2] - A-23/A-124	2,49 km
tramo 46: A-23/A-124- A-23/N-330a [3]	1,38 km
tramo 47: A-23/N-330a [3] - A-23/N-330a [4]	3,18 km
tramo 48: A-23/N-330a [4] - A-23/SC-50928-01	7,47 km
Carretera nacional N-330a	23,85 km
tramo 3: N-330a/A-1102 (Villanueva de Gállego) - Las Lomas del Gállego	3,21 km
tramo 4: Las Lomas del Gállego - N-330a/A-1106	3,53 km
tramo 5: N-330a/A-1106 - A-23/N-330a [2]	3,49 km
tramo 6: A-23/N-330a [2] - Zuera	0,83 km
tramo 7: Zuera - N-330a/A-124 (Zuera)	0,60 km
tramo 8: N-330a/A-124 (Zuera) - N-330a/A-123 (Estación-Portazgo)	1,30 km
tramo 9: N-330a/A-123 (Estación-Portazgo) - A-23/N-330a [3]	0,59 km
tramo 10: A-23/N-330a [3] - A-23/N-330a [4]	3,49 km
tramo 11: A-23/N-330a [4] - N-330a/CHE1428	0,17 km
tramo 12: N-330a/CHE1428 - N-330a/G0055	1,82 km
tramo 13: N-330a/G0055 - N-330a/CHE1430	2,60 km
tramo 14: N-330a/CHE1430 - N-330a/CHE1417	2,22 km
Carretera autonómica A-123	3,89 km
tramo 8: A-123/G0063 - Zuera (Estación-Portazgo)	3,56 km
tramo 9: Zuera (Estación-Portazgo) - N-330a/A-123 (Estación-Portazgo)	0,33 km
Carretera autonómica A-124	16,81 km
tramo 1: N-330a/A-124 (Zuera) - A-23/A-124	0,83 km
tramo 2: A-123/A-124 - Pol. Ind. El Campillo (Zuera)	0,78 km
tramo 3: Pol. Ind. El Campillo (Zuera) - A-124/A-124a	5,27 km
tramo 4: A-124/A-124a - A-124/A-1209	9,93 km
Carretera autonómica A-124a	6,73 km
tramo 1: A-124/A-124a - La Paul	6,73 km
Carretera autonómica A-1102	1,55 km
tramo 2: N-330a/A-1102 (Villanueva de Gállego) - A-23/A-1102	1,55 km
Carretera Confederación Hidrográfica del Ebro CHE1428	6,67 km
tramo 1: N-330a/CHE1428 - CHE1428/G0055 (Ontinar de Salz)	2,59 km
tramo 2: CHE1428/G0055 (Ontinar de Salz) - CHE1417/CHE1428	4,08 km
TOTAL	53,24 km

Tabla 1 (continuación). Longitud de la red de carreteras por las que circulan mercancías peligrosas en el término municipal de Zuera.

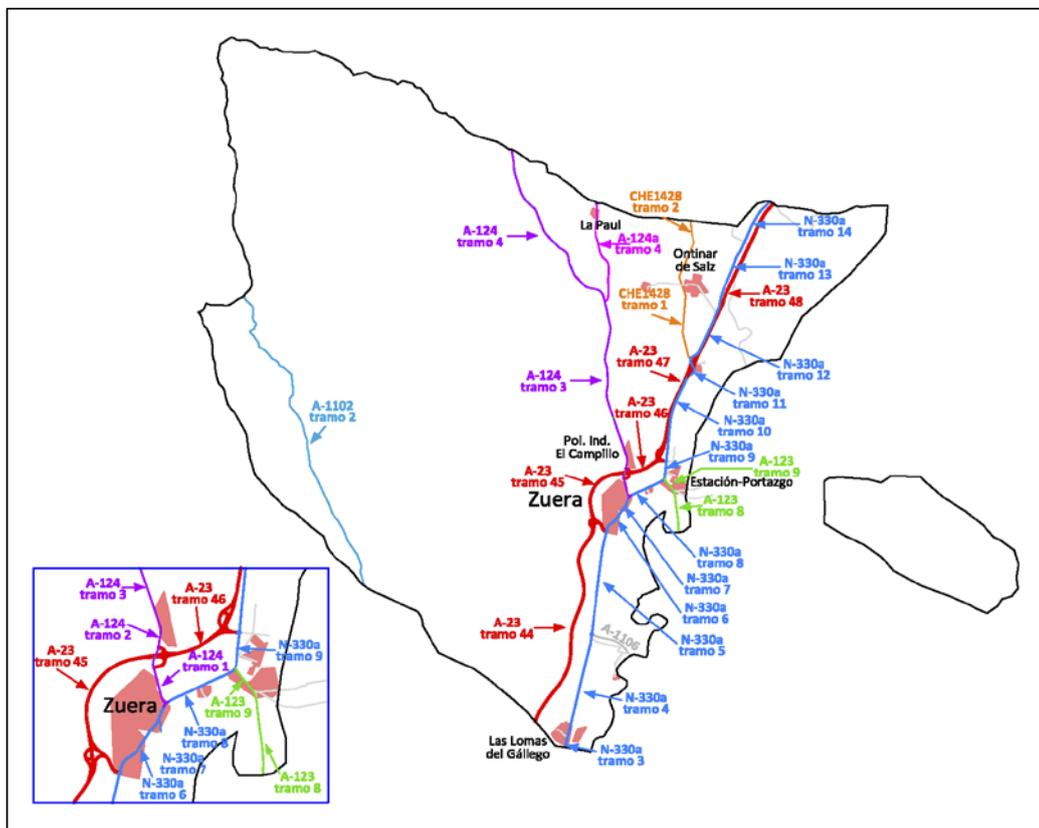


Figura 1. Tramos de las carreteras que discurren por el término municipal de Zuera.

1.3.2.2.- Red de ferrocarriles

El sistema ferroviario existente en la Comunidad Autónoma de Aragón está constituido por la red perteneciente a ADIF. Tiene una longitud total de 1.590 km y ancho de vía normal. De todas las líneas pertenecientes a esta red administrada por ADIF, se recogen, en la tabla 2 y en la figura 2, las que se utilizaron en el transporte de mercancías peligrosas según el Mapa Nacional de Flujos de Mercancías Peligrosas por Ferrocarril del año 2009 y que discurren por el término municipal de Zuera.

Línea F-78 Zaragoza Miraflores - Lérida	56,00 km
tramo 2: Corbera Alta - Zuera	29,00 km
tramo 3: Zuera - Tardienta	27,00 km

Tabla 2. Red de ferrocarril de mercancías peligrosas en el término municipal de Zuera.

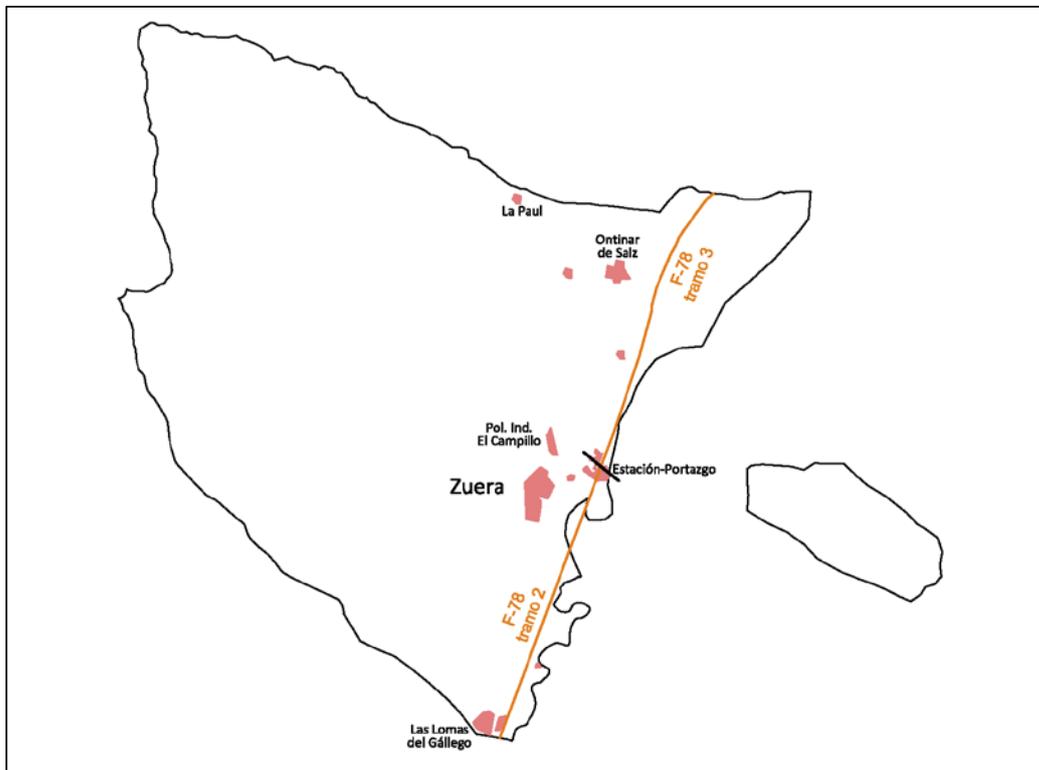


Figura 2. Tramos de las vías de ferrocarril que discurren por el término municipal de Zuera.

1.3.3.- Red de gasoductos y oleoductos

De acuerdo con el Plan Especial de Protección Civil ante el riesgo de accidentes en gasoductos y oleoductos (PROCIGO), por el término municipal de Zuera, no discurre ningún oleoducto, únicamente discurre un gasoductos y varios de sus redes/ramales.

Se considera gasoducto a efectos del presente plan, a toda canalización de distribución de combustibles gaseosos que tenga una presión máxima de operación igual o superior a 16 bar, dentro de las canalizaciones consideradas en el Reglamento Técnico de Distribución y Utilización de Combustibles Gaseosos y sus Instrucciones Técnicas Complementarias (Real Decreto 919/2006, de 28 de julio, BOE núm. 211 de 4 de septiembre de 2006).

Los gasoductos que discurren por Zuera son:

- ♦ Gasoducto Serrablo-Zaragoza, perteneciente a ENAGÁS TRANSPORTE S.A.U.
- ♦ Gasoducto Gurrea de Gállego - Centro Penitenciario de Zuera perteneciente a REDEXIS GAS S.A.
- ♦ Red de Cogeneración de Ebro perteneciente a GAS NATURAL ARAGÓN SDG S.A.
- ♦ Gasoducto a Zuera perteneciente a REDEXIS GAS S.A.



◊ Ramal a Villanueva - Las Lomas perteneciente a REDEXIS GAS S.A.

En el anexo B, se recoge una descripción pormenorizada de estos gasoductos y ramales, así como la identificación de las empresas propietarias u operadoras y, en la figura 3, quedan reflejados.

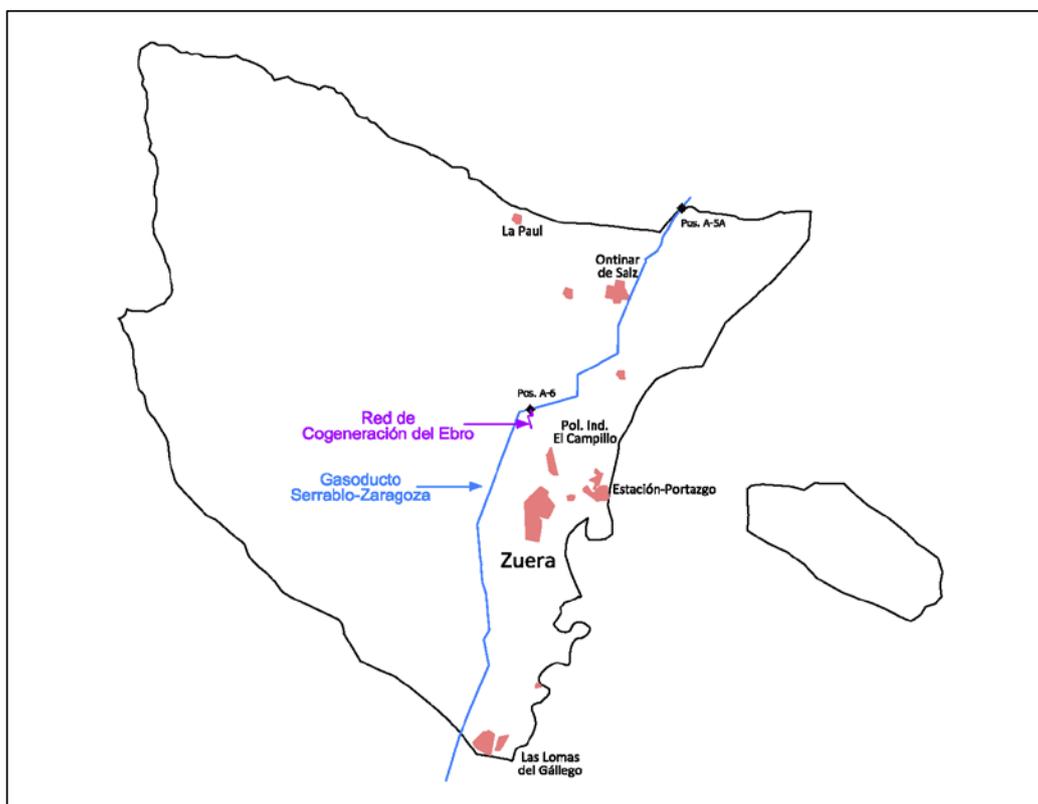


Figura 3. Gasoductos que discurren por el término municipal de Zuera.

1.3.4.- Entorno geográfico

La planta que GASIB tiene en Zuera (Zaragoza) se encuentra situada en la finca denominada "El Turrullón", a unos 4 km al norte de la población de Zuera y a unos 3 km al sur de la entidad local menor de Ontinar del Salz. Por otro lado, UNIÓN DERIVÁN y las empresas del GRUPO JORGE se encuentran situadas en el polígono industrial El Campillo, al norte de la localidad de Zuera.

El término municipal de Zuera cuenta con una superficie total de 33.317 hectáreas. Se encuentra geográficamente ubicado entre la Depresión del Ebro y las Sierras exteriores prepirenaicas. Está recorrido por el río Gállego como curso fluvial principal y cuenta con una altitud media que ronda los 300 metros, aunque en las zonas más altas del monte se alcanzan los 700 metros.

La topografía que configura el término municipal es diversa, encontrando una combinación y transición entre espacios llanos y espacios alomados. Las zonas con topografía más llana corresponden a la morfología propia de la dinámica y génesis del río Gállego, tratándose de las terrazas fluviales cuaternarias. Aprovechando las superficies planas de las terrazas fluviales, se ubican los distintos cascos urbanos de los núcleos que componen el municipio (Zuera, Estación-Portazgo, Ontinar del Salz y Las Lomas del Gállego), así como los polígonos industriales con los que cuenta (El Campillo, Los Huertos y Los Llanos de la Estación).

La localidad de Zuera está emplazada a 27 km de Zaragoza y a 40 km de Huesca.

La descripción pormenorizada del entorno geográfico se incluye en el anexo A.

2.- ANÁLISIS DEL RIESGO

En este capítulo, se incluye una descripción y justificación breve de los principios y metodología utilizados para la evaluación del riesgo y la determinación de los posibles accidentes susceptibles de activar el PEE ZURA.

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 1196/2003, de 19 de septiembre) establece que se deben evaluar los alcances de dos niveles de daños que son:

- ♦ **Zona de intervención (ZI):** Aquélla en la que las consecuencias de los accidentes producen un nivel de daños que justifica la aplicación inmediata de medidas de protección.
- ♦ **Zona de alerta (ZA):** Aquélla en la que las consecuencias de los accidentes provocan efectos que, aunque perceptibles por la población, no justifican la intervención, excepto para los grupos críticos de población.

Los valores umbrales que deberán adoptarse para la delimitación de las zonas objeto de planificación, así como las variables físico-químicas que representan cada uno de los fenómenos peligrosos se encuentran recogidas en el anexo E *Hipótesis incidentales y zonas objeto de planificación*.

Además de estas zonas, el Plan Territorial de Protección Civil de Aragón (PLATEAR) define otras zonas que establecen la ubicación de los medios de apoyo a los intervinientes y el acceso del personal ajeno a la emergencia. Estas zonas son:

- ♦ **Zona de seguridad:** área perimetral a la zona de intervención en la que se ubican los medios de apoyo a los intervinientes de la zona de intervención. En esta área se realizan principalmente funciones de atención, clasificación y evacuación sanitaria, funciones de control y supervisión técnica, así como atención a personas afectadas. Existe limitación de acceso al personal ajeno a la emergencia, salvo autorización de la Dirección de Operaciones.
- ♦ **Zona libre:** zona externa a la emergencia accesible a cualquier persona.

Estas dos zonas pueden solaparse con la zona de alerta definida anteriormente.



2.1.- Establecimientos afectados por el nivel superior

2.1.1.- Bases y criterios

En el anexo D, se describe la metodología utilizada para identificar los riesgos presentes en las empresas y para llevar a cabo el posterior análisis de consecuencias de estos.

Los escenarios de accidentes representativos del riesgo de las correspondientes plantas y que serán objeto de un análisis de efectos y consecuencias se indican a continuación:

♦ GASIB

Derrame de butano por:

- ♦ Perforaciones de 6" (15,24 cm), 4" (10,16 cm) y 2" (5,08 cm) de diámetro en uno de los depósitos de 213 m³ de capacidad (T-07 y T-08), que coinciden con los tamaños de las diferentes tuberías conectadas a dichos tanques.
- ♦ Apertura de las válvulas de seguridad correspondientes a uno de los colectores de uno de los depósitos de 213 m³ de capacidad (T-07 y T-08).
- ♦ Colapso total de uno de los depósitos de 213 m³ de capacidad (T-07 y T-08).
- ♦ Perforación de 2" (5,08 cm) de diámetro en un camión cisterna de 21 m³ de capacidad, que coincide con un brazo de carga/descarga (fase líquida).
- ♦ Perforación de 1,5" (3,18 cm) de diámetro en un camión cisterna de 21 m³ de capacidad, que coincide con un brazo de carga/descarga (fase gas).
- ♦ Colapso de un camión cisterna de 21 m³.
- ♦ Perforación de 2" (5,08 cm) de diámetro en un camión cisterna de 50 m³ de capacidad, que coincide con un brazo de carga/descarga (fase líquida).
- ♦ Perforación de 1,5" (3,18 cm) de diámetro en un camión cisterna de 50 m³ de capacidad, que coincide con un brazo de carga/descarga (fase gas).
- ♦ Colapso de un camión cisterna de 50 m³.
- ♦ Perforación de 3" (7,62 cm) de diámetro en un vagón cisterna, que coincide con un brazo de carga/descarga (fase líquida).
- ♦ Perforación de 2" (5,08 cm) de diámetro en un vagón cisterna, que coincide con un brazo de carga/descarga (fase gas).
- ♦ Colapso de un vagón cisterna.
- ♦ Colapso de una botella de 12,5 kg.
- ♦ Perforación de 15 mm de diámetro en la tubería de llenado de los depósitos de almacenamiento de 6" de diámetro (líquido).
- ♦ Rotura total de la tubería de llenado de los depósitos de almacenamiento de 6" de diámetro (líquido).
- ♦ Perforación de 10 mm de diámetro en la tubería de llenado de los depósitos de almacenamiento de 4" de diámetro (líquido).

- ◆ Rotura total de la tubería de llenado de los depósitos de almacenamiento de 4" de diámetro (líquido).
- ◆ Perforaciones de 10 mm y 32 mm de diámetro en la tubería de llenado de los depósitos de almacenamiento de 4" de diámetro (gas).
- ◆ Perforaciones de 8 mm y 24 mm de diámetro en la tubería de llenado de los depósitos de almacenamiento de 3" de diámetro (gas).
- ◆ Perforación de 15 mm de diámetro en la tubería de descarga de los depósitos de almacenamiento hacia la unidad principal de embotellamiento, antes de la bomba P-001 A/B, de 6" de diámetro.
- ◆ Rotura total de la tubería de descarga de los depósitos de almacenamiento hacia la unidad principal de embotellamiento, antes de la bomba P-001 A/B, de 6" de diámetro.
- ◆ Perforación de 10 mm de diámetro en la tubería de descarga de los depósitos de almacenamiento hacia la unidad principal de embotellamiento, después de la bomba P-001 A/B, de 4" de diámetro.
- ◆ Rotura total de la tubería de descarga de los depósitos de almacenamiento hacia la unidad principal de embotellamiento, después de la bomba P-001 A/B, de 4" de diámetro.
- ◆ Perforación de 5 mm de diámetro en la tubería de retorno de la unidad principal de embotellamiento hacia los depósitos de almacenamiento, de 2" de diámetro.
- ◆ Rotura total de la tubería de retorno de la unidad principal de embotellamiento hacia los depósitos de almacenamiento, de 2" de diámetro.

Derrame de propano por:

- ◆ Perforaciones de 6" (15,24 cm), 4" (10,16 cm), 2,5" (6,35 cm), 2" (5,08 cm) y 1,5" (3,81 cm) de diámetro en el depósito de 213 m³ de capacidad (T-06), que coinciden con los tamaños de las diferentes tuberías conectadas a dicho tanque.
- ◆ Apertura de las válvulas de seguridad correspondientes a uno de los colectores del depósito de 213 m³ de capacidad (T-06).
- ◆ Colapso total del depósito de 213 m³ de capacidad (T-06).
- ◆ Perforación de 4" (10,16 cm) de diámetro en uno de los depósitos de 206 m³ de capacidad (T-02, T-03, T-04 y T-05), que coincide con el tamaño de la tubería de llenado.
- ◆ Apertura de las válvulas de seguridad correspondientes al colector de uno de los depósitos de 206 m³ de capacidad (T-02, T-03, T-04 y T-05).
- ◆ Colapso total de uno de los depósitos de 206 m³ de capacidad (T-02, T-03, T-04 y T-05).
- ◆ Perforación de 2" (5,08 cm) de diámetro en un camión cisterna de 21 m³ de capacidad, que coincide con un brazo de carga/descarga (fase líquida).
- ◆ Perforación de 1,5" (3,81 cm) de diámetro en un camión cisterna de 21 m³ de capacidad, que coincide con un brazo de carga/descarga (fase gas).



- ◆ Colapso de un camión cisterna de 21 m³.
- ◆ Perforación de 2" (5,08 cm) de diámetro en un camión cisterna de 50 m³ de capacidad, que coincide con un brazo de carga/descarga (fase líquida).
- ◆ Perforación de 1,5" (3,18 cm) de diámetro en un camión cisterna de 50 m³ de capacidad, que coincide con un brazo de carga/descarga (fase gas).
- ◆ Colapso de un camión cisterna de 50 m³.
- ◆ Perforación de 3" (7,62 cm) de diámetro en un vagón cisterna, que coincide con un brazo de carga/descarga (fase líquida).
- ◆ Perforación de 2" (5,08 cm) de diámetro en un vagón cisterna, que coincide con un brazo de carga/descarga (fase gas).
- ◆ Colapso de un vagón cisterna.
- ◆ Colapso de una botella de 11 kg.
- ◆ Colapso de una botella de 35 kg.
- ◆ Perforación de 10 mm de diámetro en la tubería de llenado de los depósitos de almacenamiento de 4" de diámetro (líquido).
- ◆ Rotura total de la tubería de llenado de los depósitos de almacenamiento de 4" de diámetro (líquido).
- ◆ Perforaciones de 8 mm y 24 mm de diámetro en la tubería de llenado de los depósitos de almacenamiento de 3" de diámetro (gas).
- ◆ Perforación de 15 mm de diámetro en la tubería de descarga de los depósitos de almacenamiento hacia la unidad principal de embotellamiento, antes de la bomba P-001 A/B, de 6" de diámetro.
- ◆ Rotura total de la tubería de descarga de los depósitos de almacenamiento hacia la unidad principal de embotellamiento, antes de la bomba P-001 A/B, de 6" de diámetro.
- ◆ Perforación de 10 mm de diámetro en la tubería de descarga de los depósitos de almacenamiento hacia la unidad principal de embotellamiento, después de la bomba P-001 A/B, de 4" de diámetro.
- ◆ Rotura total de la tubería de descarga de los depósitos de almacenamiento hacia la unidad principal de embotellamiento, después de la bomba P-001 A/B, de 4" de diámetro.
- ◆ Perforación de 10 mm de diámetro en la tubería de descarga de los depósitos de almacenamiento hacia la unidad secundaria de embotellamiento, antes de la bomba P-003 A/B, de 4" de diámetro.
- ◆ Rotura total de la tubería de descarga de los depósitos de almacenamiento hacia la unidad secundaria de embotellamiento, antes de la bomba P-003 A/B, de 4" de diámetro.
- ◆ Perforación de 6 mm de diámetro en la tubería de descarga de los depósitos de almacenamiento hacia la unidad secundaria de embotellamiento, después de la bomba P-003 A/B, de 2,5" de diámetro.

- ◆ Rotura total de la tubería de descarga de los depósitos de almacenamiento hacia la unidad secundaria de embotellamiento, después de la bomba P-003 A/B, de 2,5" de diámetro.
- ◆ Perforación de 10 mm de diámetro en la tubería de enriquecimiento del butano de 4" de diámetro.
- ◆ Rotura total de la tubería de enriquecimiento del butano de 4" de diámetro.
- ◆ Perforación de 6 mm de diámetro en la tubería de enriquecimiento del butano de 2,5" de diámetro.
- ◆ Rotura total de la tubería de enriquecimiento del butano de 2,5" de diámetro.
- ◆ Perforación de 5 mm de diámetro en la tubería de retorno de la unidad principal de embotellamiento hacia los depósitos de almacenamiento, de 2" de diámetro.
- ◆ Rotura total de la tubería de retorno de la unidad principal de embotellamiento hacia los depósitos de almacenamiento, de 2" de diámetro.
- ◆ Perforación de 4 mm de diámetro en la tubería de retorno de la unidad secundaria de embotellamiento hacia los depósitos de almacenamiento, de 1,5" de diámetro.
- ◆ Rotura total de la tubería de retorno de la unidad secundaria de embotellamiento hacia los depósitos de almacenamiento, de 1,5" de diámetro.

◆ UNIÓN DERIVAN

Derrame de alcohol isopropílico por:

- ◆ Perforación de 1,5" (38 mm) de diámetro en el depósito de almacenamiento de 40 m³ (D-08-14), que coincide con el diámetro de la tubería de alimentación del reactor.
- ◆ Colapso del tanque de almacenamiento de 40 m³ (D-08-14).
- ◆ Perforación de 3" (76 mm) de diámetro en un camión cisterna de 22 toneladas, que coincide con el diámetro del brazo de descarga.
- ◆ Colapso de un camión cisterna de 22 toneladas.
- ◆ Perforación de 4 mm de diámetro en la tubería de salida del tanque de almacenamiento con destino el reactor, suponiendo el funcionamiento de la válvula seccionadora del tanque de almacenamiento.
- ◆ Perforación de 4 mm de diámetro en la tubería de salida del tanque de almacenamiento con destino el reactor, suponiendo el fallo de la válvula seccionadora del tanque de almacenamiento.
- ◆ Rotura total de la tubería de salida del tanque de almacenamiento con destino el reactor, suponiendo el funcionamiento de la válvula seccionadora del tanque de almacenamiento.
- ◆ Rotura total de la tubería de salida del tanque de almacenamiento con destino el reactor, suponiendo el fallo de la válvula seccionadora del tanque de almacenamiento.



Derrame de esterquat por:

- ◆ Perforación de 2,5" (64 mm) de diámetro en el depósito de almacenamiento de 45 m³ (D-08-24), que coincide con el diámetro de la tubería de alimentación del reactor.
- ◆ Colapso del tanque de almacenamiento de 45 m³ (D-08-24).
- ◆ Perforación de 2,5" (64 mm) de diámetro en el depósito de almacenamiento de 100 m³ (D-08-25), que coincide con el diámetro de la tubería de alimentación del reactor.
- ◆ Colapso del tanque de almacenamiento de 100 m³ (D-08-25).
- ◆ Perforación de 3" (76 mm) de diámetro en un camión cisterna de 22 toneladas, que coincide con el diámetro del brazo de descarga.
- ◆ Colapso de un camión cisterna de 22 toneladas.
- ◆ Perforación de 6 mm de diámetro en la tubería de salida del reactor con destino el tanque de almacenamiento.
- ◆ Rotura total de la tubería de salida del reactor.

Derrame de etilendiamina por:

- ◆ Perforación de 1,5" (38 mm) de diámetro en el depósito de almacenamiento de 30 m³ (D-08-08), que coincide con el diámetro de la tubería de alimentación del reactor.
- ◆ Colapso del tanque de almacenamiento de 30 m³ (D-08-08).
- ◆ Perforación de 2" (51 mm) de diámetro en un camión cisterna de 22 toneladas, que coincide con el diámetro del brazo de descarga.
- ◆ Colapso de un camión cisterna de 22 toneladas.
- ◆ Perforación de 4 mm de diámetro en la tubería de salida del tanque de almacenamiento con destino el reactor, suponiendo el funcionamiento de la válvula seccionadora del tanque de almacenamiento.
- ◆ Perforación de 4 mm de diámetro en la tubería de salida del tanque de almacenamiento con destino el reactor, suponiendo el fallo de la válvula seccionadora del tanque de almacenamiento.
- ◆ Rotura total de la tubería de tubería de salida del tanque de almacenamiento con destino el reactor, suponiendo el funcionamiento de la válvula seccionadora del tanque de almacenamiento.
- ◆ Rotura total de la tubería de tubería de salida del tanque de almacenamiento con destino el reactor, suponiendo el fallo de la válvula seccionadora del tanque de almacenamiento.

Derrame de sulfato de dimetilo por:

- ◆ Perforación de 2" (51 mm) de diámetro en el depósito de almacenamiento de 40 m³ (D-08-13), que coincide con el diámetro de la tubería de alimentación del reactor.
- ◆ Colapso del tanque de almacenamiento de 40 m³ (D-08-13).

- ◆ Perforación de 3" (76 mm) de diámetro en un camión cisterna de 22 toneladas, que coincide con el diámetro del brazo de descarga.
- ◆ Colapso de un camión cisterna de 22 toneladas.
- ◆ Perforación de 4 mm de diámetro en la tubería de salida del tanque de almacenamiento con destino el reactor, suponiendo el funcionamiento de la válvula seccionadora del tanque de almacenamiento.
- ◆ Perforación de 4 mm de diámetro en la tubería de salida del tanque de almacenamiento con destino el reactor, suponiendo el fallo de la válvula seccionadora del tanque de almacenamiento.
- ◆ Rotura total de la tubería de tubería de salida del tanque de almacenamiento con destino el reactor, suponiendo el funcionamiento de la válvula seccionadora del tanque de almacenamiento.
- ◆ Rotura total de la tubería de tubería de salida del tanque de almacenamiento con destino el reactor, suponiendo el fallo de la válvula seccionadora del tanque de almacenamiento.

2.1.2.- Zonas objeto de planificación

En el anexo E *Hipótesis incidentales y zonas objeto de planificación*, se recogen todas las hipótesis incidentales que se han seleccionado derivadas de la identificación de los riesgos de las sustancias peligrosas y los procesos en los que intervienen. Posteriormente, se han determinado las zonas objeto de planificación, así como el análisis de vulnerabilidad de personas y bienes materiales. También, se incluye una representación cartográfica de aquellos accidentes graves más representativos de cada una de las hipótesis incidentales seleccionadas, pudiéndose observar los elementos vulnerables que se encuentran situados en dichas zonas.

En las siguiente tablas, se recoge un resumen de los resultados del cálculo de consecuencias llevado a cabo para GASIB y UNIÓN DERIVAN incluyendo la categorización de los accidentes graves obtenidos, cuya definición se incluye en el anexo E.



Zona	Suceso iniciador	Accidente	ZI-ZA (m)	Categ.
DEPÓSITO 213 M³ [BUTANO]	Perforación de 6"	INCENDIO CHARCO $\phi_{charco} = 128,8$ m	287/399	3
		UVCE C. met. norm. C.E. = 304 m	70/158	3
		UVCE C. met. extrem. C.E. = 592 m	70/158	3
	Perforación de 4"	INCENDIO CHARCO $\phi_{charco} = 86,$ m	196/276	3
		UVCE C. met. norm. C.E. = 222 m	54/122	3
		UVCE C. met. extrem. C.E. = 283 m	54/121	3
	Perforación de 2"	INCENDIO CHARCO $\phi_{charco} = 43,7$ m	101/145	3
		UVCE C. met. norm. C.E. = 134 m	35/77	3
		UVCE C. met. extrem. C.E. = 253 m	35/77	3
	Apertura válvula de seguridad	DARDO DE FUEGO Cond. met. normales	SD/2	1
		DARDO DE FUEGO Cond. met. extremas	SD/SD	1
		UVCE C. met. norm. C.E. = 139 m	36/80	3
		UVCE C. met. extrem. C.E. = 265 m	36/80	3
	Colapso depósito	INCENDIO CHARCO $\phi_{charco} = 170,0$ m	374/516	3
		UVCE C. met. norm. C.E. = 381 m	87/195	3
		UVCE C. met. extrem. C.E. = 767 m	87/195	3
BLEVE		765/1.081	3	

SD: Sin dato. No se ha obtenido un valor

Tabla 3. Resultados del análisis de consecuencias de GASIB.

Zona	Suceso iniciador	Accidente	ZI-ZA (m)	Categ.
VAGÓN CISTERNA [BUTANO]	Perforación de 3" (fase líquida)	INCENDIO CHARCO $\phi_{charco} = 64,7$ m	148/210	3
		UVCE C. met. norm. C.E. = 179 m	45/100	3
		UVCE C. met. extrem. C.E. = 348 m	45/100	3
	Perforación de 2" (fase gas)	DARDO DE FUEGO Cond. met. normales	2/10	1
		DARDO DE FUEGO Cond. met. extremas	1/14	1
		UVCE C. met. norm. C.E. = 46 m	14/31	2
		UVCE C. met. extrem. C.E. = 84 m	14/31	2
	Colapso vagón	INCENDIO CHARCO $\phi_{charco} = 127,2$ m	284/395	3
		UVCE C. met. norm. C.E. = 308 m	72/161	3
		UVCE C. met. extrem. C.E. = 606 m	72/161	3
		BLEVE	582/823	3
	BOTELLA 12,5 KG [BUTANO]	BLEVE	BLEVE	10/17
TUBERÍA DE LLENADO DE DEPÓSITO DE 6" (LÍQUIDO) [BUTANO]	Perforación de 15 mm	INCENDIO CHARCO $\phi_{charco} = 12,6$ m	30/45	1
		UVCE C. met. norm. C.E. = 52 m	15/34	3
		UVCE C. met. extrem. C.E. = 95 m	15/34	3
TUBERÍA DE LLENADO DE DEPÓSITO DE 4" (LÍQUIDO) [BUTANO]	Perforación de 10 mm	INCENDIO CHARCO $\phi_{charco} = 8,4$ m	20/30	1
		UVCE C. met. norm. C.E. = 38 m	12/26	2
		UVCE C. met. extrem. C.E. = 69 m	12/26	3
	Rotura total	INCENDIO CHARCO $\phi_{charco} = 35,1$ m	82/118	3
		UVCE C. met. norm. C.E. = 115 m	31/69	3
		UVCE C. met. extrem. C.E. = 220 m	31/69	3

SD: Sin dato. No se ha obtenido un valor

Tabla 3 (continuación). Resultados del análisis de consecuencias de GASIB.



Zona	Suceso iniciador	Accidente	ZI-ZA (m)	Categ.
TUBERÍA DE LLENADO DE DEPÓSITO DE 4" (GAS) [BUTANO]	Perforación de 10 mm	DARDO DE FUEGO Cond. met. normales	SD/1	1
		DARDO DE FUEGO Cond. met. extremas	SD/1	1
		UVCE C. met. norm. C.E. = 14 m	5/11	1
		UVCE C. met. extrem. C.E. = 24 m	5/11	1
TUBERÍA DE LLENADO DE DEPÓSITO DE 3" (GAS) [BUTANO]	Perforación de 8 mm	DARDO DE FUEGO Cond. met. normales	SD/1	1
		DARDO DE FUEGO Cond. met. extremas	SD/SD	1
		UVCE C. met. norm. C.E. = 11 m	4/9	1
		UVCE C. met. extrem. C.E. = 19 m	4/9	1
TUBERÍA A U-001 DE 6" (LÍQUIDO), ANTES BOMBA [BUTANO]	Perforación de 15 mm	INCENDIO CHARCO $\phi_{charco} = 30,1$ m	70/102	3
		UVCE C. met. norm. C.E. = 99 m	27/60	3
		UVCE C. met. extrem. C.E. = 189 m	27/60	3
TUBERÍA A U-001 DE 4" (LÍQUIDO), DESPUÉS BOMBA [BUTANO]	Perforación de 10 mm	INCENDIO CHARCO $\phi_{charco} = 20,1$ m	47/69	2
		UVCE C. met. norm. C.E. = 74 m	21/46	3
		UVCE C. met. extrem. C.E. = 137 m	21/46	3
	Rotura total	INCENDIO CHARCO $\phi_{charco} = 38,8$ m	90/129	3
		UVCE C. met. norm. C.E. = 125 m	33/73	3
		UVCE C. met. extrem. C.E. = 238 m	33/73	3

SD: Sin dato. No se ha obtenido un valor

Tabla 3 (continuación). Resultados del análisis de consecuencias de GASIB.

Zona	Suceso iniciador	Accidente	ZI-ZA (m)	Categ.
TUBERÍA RETORNO DE 2" (LÍQUIDO) [BUTANO]	Perforación de 5 mm	INCENDIO CHARCO $\phi_{\text{charco}} = 9,9 \text{ m}$	24/35	1
		UVCE C. met. norm. C.E. = 43 m	13/29	2
		UVCE C. met. extrem. C.E. = 79 m	13/29	3
	Rotura total	INCENDIO CHARCO $\phi_{\text{charco}} = 21,2 \text{ m}$	50/73	2
		UVCE C. met. norm. C.E. = 80 m	22/49	3
		UVCE C. met. extrem. C.E. = 147 m	22/49	3
DEPÓSITO 213 M³ [PROPANO]	Perforación de 6"	INCENDIO CHARCO $\phi_{\text{charco}} = 143,7 \text{ m}$	301/418	3
		UVCE C. met. norm. C.E. = 388 m	84/188	3
		UVCE C. met. extrem. C.E. = 764 m	84/188	3
	Perforación de 4"	INCENDIO CHARCO $\phi_{\text{charco}} = 129,7 \text{ m}$	273/380	3
		UVCE C. met. norm. C.E. = 351 m	77/174	3
		UVCE C. met. extrem. C.E. = 699 m	77/174	3
	Perforación de 2,5"	INCENDIO CHARCO $\phi_{\text{charco}} = 81,5 \text{ m}$	174/245	3
		UVCE C. met. norm. C.E. = 248 m	57/128	3
		UVCE C. met. extrem. C.E. = 491 m	57/128	3
	Perforación de 2"	INCENDIO CHARCO $\phi_{\text{charco}} = 65,3 \text{ m}$	140/199	3
		UVCE C. met. norm. C.E. = 211 m	49/110	3
		UVCE C. met. extrem. C.E. = 409 m	49/110	3
	Perforación de 1,5"	INCENDIO CHARCO $\phi_{\text{charco}} = 49,0 \text{ m}$	106/151	3
		UVCE C. met. norm. C.E. = 169 m	41/91	3
		UVCE C. met. extrem. C.E. = 327 m	41/91	3

SD: Sin dato. No se ha obtenido un valor

Tabla 3 (continuación). Resultados del análisis de consecuencias de GASIB.



Zona	Suceso iniciador	Accidente	ZI-ZA (m)	Categ.
DEPÓSITO 213 M³ [PROPANO]	Apertura válvula de seguridad	DARDO DE FUEGO Cond. met. normales	SD/4	1
		DARDO DE FUEGO Cond. met. extremas	SD/4	1
		UVCE C. met. norm. C.E. = 132 m	33/74	3
		UVCE C. met. extrem. C.E. = 255 m	33/74	3
	Colapso depósito	INCENDIO CHARCO $\phi_{charco} = 169,8$ m	354/489	3
		UVCE C. met. norm. C.E. = 388 m	84/188	3
		UVCE C. met. extrem. C.E. = 769 m	84/188	3
		BLEVE	718/1.015	3
DEPÓSITO 206 M³ [PROPANO]	Perforación de 4"	INCENDIO CHARCO $\phi_{charco} = 129,7$ m	273/380	3
		UVCE C. met. norm. C.E. = 265 m	77/173	3
		UVCE C. met. extrem. C.E. = 704 m	77/174	3
	Apertura válvula de seguridad	DARDO DE FUEGO Cond. met. normales	SD/4	1
		DARDO DE FUEGO Cond. met. extremas	SD/SD	1
		UVCE C. met. norm. C.E. = 218 m	50/113	3
		UVCE C. met. extrem. C.E. = 417 m	50/113	3
	Colapso depósito	INCENDIO CHARCO $\phi_{charco} = 166,9$ m	348/481	3
		UVCE C. met. norm. C.E. = 383 m	83/186	3
		UVCE C. met. extrem. C.E. = 754 m	83/186	3
		BLEVE	707/999	3

SD: Sin dato. No se ha obtenido un valor

Tabla 3 (continuación). Resultados del análisis de consecuencias de GASIB.

Zona	Suceso iniciador	Accidente	ZI-ZA (m)	Categ.
CAMIÓN CISTERNA 21 M ³ [PROPANO]	Perforación de 2" (fase líquida)	INCENDIO CHARCO $\phi_{charco} = 44,9$ m	97/140	3
		UVCE C. met. norm. C.E. = 161 m	39/87	3
		UVCE C. met. extrem. C.E. = 307 m	39/87	3
	Perforación de 1,5" (fase gas)	DARDO DE FUEGO Cond. met. normales	11/21	1
		DARDO DE FUEGO Cond. met. extremas	11/21	1
		UVCE C. met. norm. C.E. = 62 m	17/38	3
		UVCE C. met. extrem. C.E. = 114 m	17/38	3
	Colapso camión	INCENDIO CHARCO $\phi_{charco} = 53,3$ m	115/167	3
		UVCE C. met. norm. C.E. = 160 m	39/87	3
		UVCE C. met. extrem. C.E. = 310 m	39/87	3
		BLEVE	238/338	3
	CAMIÓN CISTERNA 52 M ³ [PROPANO]	Perforación de 2" (fase líquida)	INCENDIO CHARCO $\phi_{charco} = 64,8$ m	138/197
UVCE C. met. norm. C.E. = 209 m			49/109	3
UVCE C. met. extrem. C.E. = 408 m			49/109	3
Perforación de 1,5" (fase gas)		DARDO DE FUEGO Cond. met. normales	12/22	1
		DARDO DE FUEGO Cond. met. extremas	12/22	1
		UVCE C. met. norm. C.E. = 64 m	18/39	3
		UVCE C. met. extrem. C.E. = 118 m	18/39	3
Colapso camión		INCENDIO CHARCO $\phi_{charco} = 83,9$ m	179/252	3
		UVCE C. met. norm. C.E. = 227 m	53/118	3
		UVCE C. met. extrem. C.E. = 442 m	53/118	3
		BLEVE	368/521	3

SD: Sin dato. No se ha obtenido un valor

Tabla 3 (continuación). Resultados del análisis de consecuencias de GASIB.



Zona	Suceso iniciador	Accidente	ZI-ZA (m)	Categ.
VAGÓN CISTERNA [PROPANO]	Perforación de 3" (fase líquida)	INCENDIO CHARCO $\phi_{\text{charco}} = 97,1 \text{ m}$	206/289	3
		UVCE C. met. norm. C.E. = 289 m	64/143	3
		UVCE C. met. extrem. C.E. = 552 m	64/143	3
	Perforación de 2" (fase gas)	DARDO DE FUEGO Cond. met. normales	18/30	2
		DARDO DE FUEGO Cond. met. extremas	18/30	2
		UVCE C. met. norm. C.E. = 80 m	21/47	3
		UVCE C. met. extrem. C.E. = 149 m	21/47	3
	Colapso vagón	INCENDIO CHARCO $\phi_{\text{charco}} = 119,2 \text{ m}$	251-351	3
		UVCE C. met. norm. C.E. = 297 m	66/149	3
		UVCE C. met. extrem. C.E. = 583 m	66/149	3
		BLEVE	513/726	3
	BOTELLA 11 KG [PROPANO]	BLEVE	BLEVE	67/125
BOTELLA 35 KG [PROPANO]	BLEVE	BLEVE	103/190	3
TUBERÍA DE LLENADO DE DEPÓSITO DE 4" (LÍQUIDO) [PROPANO]	Perforación de 10 mm	INCENDIO CHARCO $\phi_{\text{charco}} = 13,0 \text{ m}$	29/43	1
		UVCE C. met. norm. C.E. = 61 m	17/38	3
		UVCE C. met. extrem. C.E. = 114 m	17/38	3
	Rotura total	INCENDIO CHARCO $\phi_{\text{charco}} = 37,3 \text{ m}$	81/117	3
		UVCE C. met. norm. C.E. = 122 m	31/69	3
		UVCE C. met. extrem. C.E. = 232 m	31/69	3

SD: Sin dato. No se ha obtenido un valor

Tabla 3 (continuación). Resultados del análisis de consecuencias de GASIB.

Zona	Suceso iniciador	Accidente	ZI-ZA (m)	Categ.
TUBERÍA DE LLENADO DE DEPÓSITO DE 3" (GAS) [PROPANO]	Perforación de 8 mm	DARDO DE FUEGO Cond. met. normales	1/4	1
		DARDO DE FUEGO Cond. met. extremas	SD/3	1
		UVCE C. met. norm. C.E. = 19 m	6/14	1
		UVCE C. met. extrem. C.E. = 34 m	6/14	1
TUBERÍA A U-001 DE 6" (LÍQUIDO), ANTES BOMBA [PROPANO]	Perforación de 15 mm	INCENDIO CHARCO $\phi_{\text{charco}} = 26,6 \text{ m}$	58/85	3
		UVCE C. met. norm. C.E. = 106 m	27/61	3
		UVCE C. met. extrem. C.E. = 201 m	27/61	3
TUBERÍA A U-001 DE 4" (LÍQUIDO), DESPUÉS BOMBA [PROPANO]	Perforación de 10 mm	INCENDIO CHARCO $\phi_{\text{charco}} = 17,8 \text{ m}$	39/57	2
		UVCE C. met. norm. C.E. = 78 m	21/47	3
		UVCE C. met. extrem. C.E. = 147 m	21/47	3
	Rotura total	INCENDIO CHARCO $\phi_{\text{charco}} = 36,8 \text{ m}$	80/115	3
		UVCE C. met. norm. C.E. = 122 m	31/68	3
		UVCE C. met. extrem. C.E. = 231 m	31/68	3
TUBERÍA A U-002 DE 4" (LÍQUIDO), ANTES BOMBA [PROPANO]	Perforación de 10 mm	INCENDIO CHARCO $\phi_{\text{charco}} = 15,3 \text{ m}$	34/50	2
		UVCE C. met. norm. C.E. = 69 m	19/42	3
		UVCE C. met. extrem. C.E. = 130 m	19/42	3
TUBERÍA A U-002 DE 2,5" (LÍQUIDO), DESPUÉS BOMBA [PROPANO]	Perforación de 6 mm	INCENDIO CHARCO $\phi_{\text{charco}} = 13,0 \text{ m}$	21/32	1
		UVCE C. met. norm. C.E. = 49 m	14/31	3
		UVCE C. met. extrem. C.E. = 90 m	14/31	3
	Rotura total	INCENDIO CHARCO $\phi_{\text{charco}} = 24,8 \text{ m}$	54/79	3
		UVCE C. met. norm. C.E. = 89 m	24/53	3
		UVCE C. met. extrem. C.E. = 169 m	24/53	3

SD: Sin dato. No se ha obtenido un valor

Tabla 3 (continuación). Resultados del análisis de consecuencias de GASIB.



Zona	Suceso iniciador	Accidente	ZI-ZA (m)	Categ.
TUBERÍA ENRIQUECIM. 4" (LÍQUIDO) [PROPANO]	Perforación de 10 mm	INCENDIO CHARCO $\phi_{charco} = 13,0$ m	29/43	1
		UVCE C. met. norm. C.E. = 61 m	17/38	3
		UVCE C. met. extrem. C.E. = 114 m	17/38	3
	Rotura total	INCENDIO CHARCO $\phi_{charco} = 24,8$ m	54/79	3
		UVCE C. met. norm. C.E. = 89 m	24/53	3
		UVCE C. met. extrem. C.E. = 169 m	24/53	3
TUBERÍA ENRIQUECIM. 2,5" (LÍQUIDO) [PROPANO]	Perforación de 6 mm	INCENDIO CHARCO $\phi_{charco} = 8,1$ m	18/27	1
		UVCE C. met. norm. C.E. = 43 m	13/28	2
		UVCE C. met. extrem. C.E. = 80 m	13/28	3
	Rotura total	INCENDIO CHARCO $\phi_{charco} = 36,8$ m	80/115	3
		UVCE C. met. norm. C.E. = 122 m	31/68	3
		UVCE C. met. extrem. C.E. = 231 m	31/68	3
TUBERÍA RETORNO DE 2" (LÍQUIDO) [PROPANO]	Perforación de 5 mm	INCENDIO CHARCO $\phi_{charco} = 9,1$ m	20/30	1
		UVCE C. met. norm. C.E. = 47 m	14/30	2
		UVCE C. met. extrem. C.E. = 87 m	14/30	3
	Rotura total	INCENDIO CHARCO $\phi_{charco} = 21,2$ m	47/68	2
		UVCE C. met. norm. C.E. = 80 m	21/47	3
		UVCE C. met. extrem. C.E. = 149 m	21/47	3

SD: Sin dato. No se ha obtenido un valor

Tabla 3 (continuación). Resultados del análisis de consecuencias de GASIB.

Zona	Suceso iniciador	Accidente	ZI-ZA (m)	Categ.
TUBERÍA RETORNO DE 1,5" (LÍQUIDO) [PROPANO]	Perforación de 4 mm	INCENDIO CHARCO $\phi_{\text{charco}} = 6,0 \text{ m}$	14/20	1
		UVCE C. met. norm. C.E. = 35 m	10/23	1
		UVCE C. met. extrem. C.E. = 63 m	10/23	3
	Rotura total	INCENDIO CHARCO $\phi_{\text{charco}} = 24,8 \text{ m}$	54/79	3
		UVCE C. met. norm. C.E. = 89 m	24/53	3
		UVCE C. met. extrem. C.E. = 169 m	24/53	3

SD: Sin dato. No se ha obtenido un valor

Tabla 3 (continuación). Resultados del análisis de consecuencias de GASIB.



Zona	Suceso iniciador	Accidente	ZI-ZA (m)	Categ.
TANQUE 40 M³ [ALCOHOL ISOPROPÍLICO]	Perforación de 1,5"	INCENDIO CHARCO $\phi_{charco} = 21,1$ m	15/22	1
		UVCE C. met. norm. C.E. = 18 m	65/123	3
		UVCE C. met. extrem. C.E. = 25 m	44/97	2
	Colapso	INCENDIO CHARCO $\phi_{charco} = 21,1$ m	15/22	1
		UVCE C. met. norm. C.E. = 33 m	90/202	3
		UVCE C. met. extrem. C.E. = 45 m	71/159	3
CAMIÓN CISTERNA [ALCOHOL ISOPROPÍLICO]	Perforación de 3"	INCENDIO CHARCO $\phi_{charco} = 36,5$ m	25/40	1
		UVCE C. met. norm. C.E. = 25 m	70/158	3
		UVCE C. met. extrem. C.E. = 34 m	56/125	2
	Colapso	INCENDIO CHARCO $\phi_{charco} = 66,6$ m	57/78	3
		UVCE C. met. norm. C.E. = 75 m	133/299	3
		UVCE C. met. extrem. C.E. = 108 m	116/260	3
TUBERÍA A REACTOR [ALCOHOL ISOPROPÍLICO]	Perforación de 4 mm	INCENDIO CHARCO $\phi_{charco} = 3,3$ m	2/3	1
		UVCE C. met. norm. C.E. = 4 m	16/35	1
		UVCE C. met. extrem. C.E. = 6 m	13/28	1
	Perforación de 4 mm con fallo de válvula seccionadora	INCENDIO CHARCO $\phi_{charco} = 5,7$ m	4/6	1
		UVCE C. met. norm. C.E. = 9 m	31/70	2
		UVCE C. met. extrem. C.E. = 13 m	25/56	2
	Rotura total	INCENDIO CHARCO $\phi_{charco} = 26,0$ m	19/27	1
		UVCE C. met. norm. C.E. = 25 m	71/159	3
		UVCE C. met. extrem. C.E. = 34 m	56/126	3
	Rotura total con fallo de válvula seccionadora	INCENDIO CHARCO $\phi_{charco} = 45,1$ m	36/50	2
		UVCE C. met. norm. C.E. = 56 m	114/257	3
		UVCE C. met. extrem. C.E. = 80 m	99/223	3

SD: Sin dato. No se ha obtenido un valor

Tabla 4. Resultados del análisis de consecuencias de UNIÓN DERIVAN.

Zona	Suceso iniciador	Accidente	ZI-ZA (m)	Categ.
TANQUE 45 M³ [ESTERQUAT]	Perforación de 2,5"	INCENDIO CHARCO $\phi_{charco} = 19,2$ m	15/21	1
		UVCE C. met. norm. C.E. = 20 m	60/133	3
		UVCE C. met. extrem. C.E. = 27 m	47/105	2
	Colapso	INCENDIO CHARCO $\phi_{charco} = 21,1$ m	16/22	1
		UVCE C. met. norm. C.E. = 33 m	90/202	3
		UVCE C. met. extrem. C.E. = 45 m	71/159	3
TANQUE 100 M³ [ESTERQUAT]	Perforación de 2,5"	INCENDIO CHARCO $\phi_{charco} = 18,4$ m	13/19	1
		UVCE C. met. norm. C.E. = 19 m	57/128	3
		UVCE C. met. extrem. C.E. = 24 m	45/101	2
	Colapso	INCENDIO CHARCO $\phi_{charco} = 21,1$ m	16/22	1
		UVCE C. met. norm. C.E. = 33 m	90/202	3
		UVCE C. met. extrem. C.E. = 45 m	71/159	3
CAMIÓN CISTERNA [ESTERQUAT]	Perforación de 3"	INCENDIO CHARCO $\phi_{charco} = 13,5$ m	10/14	1
		UVCE C. met. norm. C.E. = 15 m	47/105	2
		UVCE C. met. extrem. C.E. = 21 m	37/83	2
	Colapso	INCENDIO CHARCO $\phi_{charco} = 25,8$ m	20/28	1
		UVCE C. met. norm. C.E. = 37 m	92/206	3
		UVCE C. met. extrem. C.E. = 51 m	80/179	3
TUBERÍA A DEPÓSITO [ESTERQUAT]	Perforación de 4 mm	INCENDIO CHARCO $\phi_{charco} = 2,6$ m	2/3	1
		UVCE C. met. norm. C.E. = 5 m	17/37	1
		UVCE C. met. extrem. C.E. = 6 m	14/30	1
	Rotura total	INCENDIO CHARCO $\phi_{charco} = 13,8$ m	10/14	1
		UVCE C. met. norm. C.E. = 16 m	48/106	3
		UVCE C. met. extrem. C.E. = 21 m	38/84	2

SD: Sin dato. No se ha obtenido un valor

Tabla 4 (continuación). Resultados del análisis de consecuencias de UNIÓN DERIVAN.



Zona	Suceso iniciador	Accidente	ZI-ZA (m)	Categ.
TANQUE 30 M³ [ETILENDIAMINA]	Perforación de 1,5"	NUBE TÓXICA Cond. met. normales	101/457	3
		NUBE TÓXICA Cond. met. extremas	346/1687	3
		INCENDIO CHARCO $\phi_{charco} = 24,9$ m	17/24	1
		UVCE C. met. norm. C.E. = 11 m	38/84	2
		UVCE C. met. extrem. C.E. = 14 m	30/66	2
	Colapso	NUBE TÓXICA Cond. met. normales	151/684	3
		NUBE TÓXICA Cond. met. extremas	525/2559	3
		INCENDIO CHARCO $\phi_{charco} = 24,9$ m	17/24	1
		UVCE C. met. norm. C.E. = 21 m	67/150	3
		UVCE C. met. extrem. C.E. = 28 m	53/118	3
CAMIÓN CISTERNA [ETILENDIAMINA]	Perforación de 2"	NUBE TÓXICA Cond. met. normales	97/439	3
		NUBE TÓXICA Cond. met. extremas	331/1619	3
		INCENDIO CHARCO $\phi_{charco} = 24,5$ m	17/23	1
		UVCE C. met. norm. C.E. = 10 m	37/83	2
		UVCE C. met. extrem. C.E. = 13 m	29/65	2
	Colapso	NUBE TÓXICA Cond. met. normales	447/1994	3
		NUBE TÓXICA Cond. met. extremas	1640/6595	3
		INCENDIO CHARCO $\phi_{charco} = 62,4$ m	48/65	3
		UVCE C. met. norm. C.E. = 41 m	98/220	3
		UVCE C. met. extrem. C.E. = 57 m	85/190	3

SD: Sin dato. No se ha obtenido un valor

Tabla 4 (continuación). Resultados del análisis de consecuencias de UNIÓN DERIVAN.

Zona	Suceso iniciador	Accidente	ZI-ZA (m)	Categ.
TUBERÍA A REACTOR [ETILENDIAMINA]	Perforación de 4 mm	NUBE TÓXICA Cond. met. normales	7/51	1
		NUBE TÓXICA Cond. met. extremas	SD/SD	1
		INCENDIO CHARCO $\phi_{charco} = 3,5$ m	3/3	1
		UVCE C. met. norm. C.E. = 3 m	11/24	1
		UVCE C. met. extrem. C.E. = 3 m	9/20	1
	Perforación de 4 mm con fallo de válvula seccionadora	NUBE TÓXICA Cond. met. normales	7/79	3
		NUBE TÓXICA Cond. met. extremas	54/270	2
		INCENDIO CHARCO $\phi_{charco} = 6,1$ m	4/6	1
		UVCE C. met. norm. C.E. = 6 m	22/50	2
		UVCE C. met. extrem. C.E. = 7 m	18/39	1
	Rotura total	NUBE TÓXICA Cond. met. normales	159/718	3
		NUBE TÓXICA Cond. met. extremas	548/2544	3
		INCENDIO CHARCO $\phi_{charco} = 26,0$ m	18/26	1
		UVCE C. met. norm. C.E. = 14 m	48/107	3
		UVCE C. met. extrem. C.E. = 19 m	38/84	2
	Rotura total con fallo de válvula seccionadora	NUBE TÓXICA Cond. met. normales	304/1360	3
		NUBE TÓXICA Cond. met. extremas	1095/5261	3
		INCENDIO CHARCO $\phi_{charco} = 45,1$ m	34/48	2
		UVCE C. met. norm. C.E. = 32 m	86/194	3
		UVCE C. met. extrem. C.E. = 44 m	76/171	3

SD: Sin dato. No se ha obtenido un valor

Tabla 4 (continuación). Resultados del análisis de consecuencias de UNIÓN DERIVAN.



Zona	Suceso iniciador	Accidente	ZI-ZA (m)	Categ.
TANQUE 40 M³ [SULFATO DE DIMETILO]	Perforación de 2"	NUBE TÓXICA Cond. met. normales	113/313	3
		NUBE TÓXICA Cond. met. extremas	620/1793	3
	Colapso	NUBE TÓXICA Cond. met. normales	113/313	3
		UVCE C. met. extrem. C.E. = 28 m	620/1793	3
CAMIÓN CISTERNA [SULFATO DE DIMETILO]	Perforación de 3"	NUBE TÓXICA Cond. met. normales	351/959	3
		UVCE C. met. extrem. C.E. = 13 m	1282/3289	3
	Colapso	NUBE TÓXICA Cond. met. normales	877/2381	3
		UVCE C. met. extrem. C.E. = 57 m	3359/6950	3
TUBERÍA A REACTOR [SULFATO DE DIMETILO]	Perforación 4 mm	NUBE TÓXICA Cond. met. normales	SD/SD	1
		UVCE C. met. extrem. C.E. = 3 m	SD/SD	1
	Perforación 4 mm con fallo de válvula seccionadora	NUBE TÓXICA Cond. met. normales	SD/SD	1
		UVCE C. met. extrem. C.E. = 7 m	SD/SD	1
	Rotura total	NUBE TÓXICA Cond. met. normales	513/1397	3
		UVCE C. met. extrem. C.E. = 19 m	1995/4549	3
	Rotura total con fallo de válvula seccionadora	NUBE TÓXICA Cond. met. normales	998/2707	3
		UVCE C. met. extrem. C.E. = 44 m	3847/7159	3

SD: Sin dato. No se ha obtenido un valor

Tabla 4 (continuación). Resultados del análisis de consecuencias de UNIÓN DERIVAN.

2.2.- Establecimientos afectados por la Norma Básica de Autoprotección

2.2.1.- GRUPO JORGE

En el anexo D, se describe la metodología recogida en el plan de autoprotección del establecimiento para identificar los riesgos existentes, siendo los identificados:

- ◊ Riesgo de incendio.
- ◊ Riesgo de explosión.

- ◊ Riesgo de intoxicación por producto químico peligroso.
- ◊ Emisiones incontroladas a la atmósfera.

2.4.- Transporte de mercancías peligrosas

De acuerdo con las exigencias de la Directriz Básica de Planificación de Protección Civil ante el riesgo de accidentes en los transportes de mercancías peligrosas por carretera y ferrocarril, en el 2009 se elaboró el Mapa de flujos de mercancías peligrosas por carretera y ferrocarril en la Comunidad Autónoma de Aragón y se calcularon las áreas de especial exposición.

Los mapas de flujos constituyen el análisis numérico y la expresión gráfica, en relación con un periodo de tiempo y un territorio determinado, de los transportes de mercancías peligrosas por carretera y por ferrocarril. El análisis de este mapa de flujos permite establecer las áreas que han de ser consideradas de especial relevancia a efectos de prever medidas de protección a la población, los bienes y el medio ambiente en caso de emergencia. Estas áreas se denominan **áreas de especial exposición**.

2.4.1.- Mapa de flujos

El mapa de flujos que sirve de base para el presente PEE ZUERA se ha elaborado considerando el flujo de mercancías peligrosas por carretera y ferrocarril del año 2009. Para la obtención del mapa de flujos por carretera se partió de los datos recopilados mediante un boletín encuesta enviado a empresas de Aragón susceptibles de expedir, transportar o recibir mercancías peligrosas, mientras que para la obtención del mapa de flujos por ferrocarril se partió de la información que RENFE proporciona para la elaboración del mapa de flujos nacional elaborado por la Dirección General de Protección Civil y Emergencias.

A partir de la información conseguida en las encuestas a las empresas y de la información recopilada a través de RENFE se obtuvo que el volumen global de mercancías peligrosas que afectan a Aragón es de 2.933.540 toneladas/año, de las que 2.659.261 toneladas/año (91%) corresponden al transporte por carretera y 274.279 toneladas/año (9%) son transportadas por ferrocarril.

En la siguiente tabla se resumen todos los tráficos de mercancías peligrosas por carretera y ferrocarril que afectan al término municipal de Zuera, siendo las que atraviesan la localidad de Zuera las que se encuentran sombreadas.



Modo de transporte	Carretera	Tramo	Movimiento total (t/año)
Carretera	A-23	tramo 44	326.767
	A-23	tramo 45	297.831
	A-23	tramo 46	263.806
	A-23	tramo 47	259.056
	A-23	tramo 48	256.969
	N-330a	tramo 3	--
	N-330a	tramo 4	--
	N-330a	tramo 5	--
	N-330a	tramo 6	29.823
	N-330a	tramo 7	--
	N-330a	tramo 8	--
	N-330a	tramo 9	4.749
	N-330a	tramo 10	--
	N-330a	tramo 11	2.223
Carretera	N-330a	tramo 12	--
	N-330a	tramo 13	--
	N-330a	tramo 14	--
	A-123	tramo 8	2.266
	A-123	tramo 9	2.229
	A-124	tramo 1	51,30
	A-124	tramo 2	34.164
	A-124	tramo 3	2.713
	A-124	tramo 4	2.696
	A-124a	tramo 1	17
	A-1102	tramo 2	152
Carretera	CHE1428	tramo 1	2.223
	CHE1428	tramo 2	--
Ferrocarril	F-78	tramo 2	29.456
	F-78	tramo 3	17.693

Tabla 8 (continuación). Flujos de transporte de mercancías peligrosas por carretera y ferrocarril en Zuera durante el año 2009.

El mapa de flujos completo, así como la información relacionada con el proceso de elaboración del mismo, se encuentra en el documento denominado "Estudio del transporte de mercancías peligrosas por Aragón: Mapa de Flujos y Áreas de Especial Exposición", elaborado por el Servicio de Protección Civil del Gobierno de Aragón.

Por otro lado, en el anexo E, se detallan para cada uno de estos tramos los flujos globales por clases de materias, por índice de peligrosidad y las materias más transportadas.

2.4.2.- Áreas de especial exposición

Aplicando la metodología de cálculo que se describe en el anexo D, que considera el volumen de mercancías peligrosas, la naturaleza de peligro de cada mercancía y la población que puede verse afectada, se calcularon los tramos más desfavorables y que, por tanto, se consideran como áreas de especial exposición de la red de carreteras de la Comunidad Autónoma de Aragón. Ninguna de estas áreas se encuentra en el término municipal de Zuera. No obstante, en las tablas 9 y 10, se recogen los valores de los distintos índices correspondientes a los tramos de carreteras y ferrocarril que discurren por el término municipal de Zuera, siendo las que atraviesan la localidad de Zuera las que se encuentran sombreadas.

Carretera	Descripción	I ₁	I ₂	IRC	IRC base 100 Aragón	IRC base 100 Zuera
A-23	tramo 44: A-23/A-1102 -- A-23/N-330a [2]	7,05·10 ⁻²	9,20·10 ⁻²	6,48·10 ⁻³	1,09	100,00
	tramo 45: A-23/N-330a [2] -- A-23/A-124	1,61·10 ⁻²	9,20·10 ⁻²	1,48·10 ⁻³	0,25	22,79
	tramo 46: A-23/A-124 -- A-23/N-330a [3]	6,70·10 ⁻³	9,20·10 ⁻²	6,16·10 ⁻⁴	0,10	9,51
	tramo 47: A-23/N-330a [3] -- A-23/N-330a [4]	1,78·10 ⁻²	--	--	--	--
	tramo 48: A-23/N-330a [4] -- A-23/SC-50928-01	3,01·10 ⁻²	--	--	--	--
	tramo 49: A-23/SC-50928-01 -- A-23/A-1209	1,91·10 ⁻²	--	--	--	--
N-330a	tramo 6: A-23/N-330a [2] -- Zuera	1,28·10 ⁻³	1,90·10 ⁻¹	2,44·10 ⁻⁴	0,04	3,77
	tramo 9: N-330a/A-123 (Est.-Portazgo) -- A-23/N-330a [3]	1,45·10 ⁻⁴	5,58·10 ⁻³	8,11·10 ⁻⁷	0,00	0,01
	tramo 11: A-23/N-330a [4] -- N-330a/CHE1428	1,96·10 ⁻⁵	--	--	0,00	0,00
A-123	tramo 8: A-123/G0063 -- Zuera (Est.-Portazgo)	4,64·10 ⁻⁴	5,58·10 ⁻³	2,59·10 ⁻⁶	0,00	0,04
	tramo 9: Zuera (Est.-Portazgo) -- N-330a/A-123 (Est.-Portazgo)	5,00·10 ⁻⁵	5,58·10 ⁻³	2,79·10 ⁻⁷	0,00	0,00
A-124	tramo 1: N-330a/A-124 (Zuera) -- A-23/A-124	2,76·10 ⁻⁶	1,90·10 ⁻¹	5,25·10 ⁻⁷	0,00	0,01
	tramo 2: A-23/A-124 -- P.I. El Campillo (Zuera)	1,73·10 ⁻³	6,68·10 ⁻¹	1,16·10 ⁻³	0,19	17,84
	tramo 3: P.I. El Campillo (Zuera) -- A-124/A-124a	7,72·10 ⁻⁴	--	--	--	--
	tramo 4: A-124/A-124a -- A-124/A-1209	1,45·10 ⁻³	--	--	--	--
A-124a	tramo 1: A-124/A-124a -- La Paul	6,65·10 ⁻⁶	5,27·10 ⁻³	3,51·10 ⁻⁸	0,00	0,00
A-1102	tramo 2: A-23/A-1102 -- A-1102/CV-851 (Castejón de Valdejasa)	2,83·10 ⁻⁴	8,99·10 ⁻³	2,54·10 ⁻⁶	0,00	0,04
CHE1428	tramo 1: N-330a/CHE1428 -- CHE1428/G0055 (Ontinar de Salz)	3,90·10 ⁻⁴	8,33·10 ⁻²	3,24·10 ⁻⁵	0,01	0,50

Tabla 9 (continuación). Índice de riesgo conjunto para cada tramo de la red de carreteras estudiadas del término municipal de Zuera, incluyendo los valores de los índices I₁ y I₂.



Vía	Tramo	I ₁	I ₂	IRC	IRC base 100 Aragón	IRC base 100 Zuera
F-78	tramo 2: Corbera Alta - Zuera	1,24·10 ⁻²	2,73·10 ⁺¹	3,39·10 ⁻¹	8,91	100,00
	tramo 3: Zuera - Tardienta	6,94·10 ⁻³	5,67·10 ⁻²	3,93·10 ⁻⁴	0,01	55,92

Tabla 10. Índice de riesgo conjunto para cada tramo de la red de ferrocarriles estudiadas del término municipal de Zuera, incluyendo los valores de los índices I₁ y I₂.

El análisis detallado de cada uno de estos tramos, con indicación de los tráficos que circulan por ellos y el análisis de consecuencias asociado a las mercancías peligrosas más transportadas se incluye en el anexo E del presente PEE ZUERA.

2.4.3.- Transporte de mercancías peligrosas por la localidad de Zuera

En la figura 4 se detallan las mercancías peligrosas que circulan por la localidad de Zuera, destacando las sustancias que se reciben/expiden en los establecimientos de los apartados anteriores.

2.5.- Gasoductos

En el anexo D, se describe la metodología utilizada para identificar los riesgos presentes relacionados con los gasoductos y para llevar a cabo el posterior análisis de consecuencias de estos.

La hipótesis incidental más probable que puede ocasionar un accidente es una rotura o perforación del gasoducto, ramal o red de distribución, con la consiguiente liberación de gas natural y posible formación de un dardo de fuego (*jet fire*) o una llamarada (*flash fire*).

En el anexo E *Hipótesis incidentales y zonas objeto de planificación*, se recogen todas las hipótesis incidentales que se han seleccionado, para las que se han determinado las zonas objeto de planificación, así como el análisis de vulnerabilidad de personas y bienes materiales.

En la siguiente tabla, se recogen los intervalos de las zonas objeto de planificación que se obtienen para los gasoductos que discurren por Zuera, únicamente en condiciones meteorológicas normales:

	Presión	Diámetro	ZI (m)	ZA (m)
Gasoducto Serrablo-Zaragoza	72 bar	20", 26"	225-291	254-323
G. Gurrea G. - C. Penit. Zuera	16 bar	2", 4", 6"	10-30	15-41
Red de Cogeneración del Ebro	72 bar	4"	44	56
Gasoducto a Zuera	65 bar	4"	42	54
Ramal a Villanueva-Las Lomas	16 bar	6"	30	41

Tabla 11. Intervalos de las zonas objeto de planificación en caso de dardos de fuego para cada gasoducto.

3.- DEFINICIÓN Y PLANIFICACIÓN DE LAS MEDIDAS DE PROTECCIÓN

Se consideran como medidas de protección los procedimientos, actuaciones y medios previstos con el fin de evitar o mitigar las consecuencias inmediatas o diferidas de los accidentes graves para la población, el personal de los grupos de acción, las propias instalaciones afectadas, el medio ambiente y los bienes materiales.

Las medidas de protección para los accidentes postulados están especificadas en el anexo F *Guía de Respuesta*. Por otro lado, y con carácter general, en el anexo J *Información a la población*, se describen las que se consideran más importantes.

Además, como otra medida de protección para las personas, los bienes y el medio ambiente, se encuentra el estudio de la ubicación de las instalaciones afectadas por la normativa Seveso en la planificación urbanística. De este modo, en el anexo L, se incluye el análisis llevado a cabo de la situación de estos establecimientos (GASIB y UNIÓN DERIVA) en el entorno de los mismos, aplicando los criterios de planificación territorial y urbanística propios del Servicio de Seguridad y Protección Civil del Gobierno de Aragón, desarrollados en cumplimiento del artículo 14 del Real Decreto 840/2015.

4.- ESTRUCTURA Y ORGANIZACIÓN DEL PLAN

Por definición, un Plan de Emergencia Exterior requiere, no sólo la coordinación de elementos propios del establecimiento y municipios afectados, sino de otros ajenos a él. Por esto, es necesario establecer "a priori" una organización de emergencias que defina las distintas competencias de cada uno de los organismos y entidades implicadas.

El hecho de establecer un organigrama funcional y definir las funciones de sus componentes tiene como objeto garantizar la eficacia en la organización de los recursos humanos y materiales en situaciones de emergencia.

A través del Decreto 220/2014, de 16 de diciembre, del Gobierno de Aragón (BOA nº 253, de 26 de diciembre), se aprobó el Plan Territorial de Protección Civil de Aragón. El documento aprobado por dicho decreto contiene, fundamentalmente, una estructura de la planificación basada en la elaboración de Planes Territoriales (de la Comunidad Autónoma, comarcales o municipales), Planes de Autoprotección y Planes Especiales por riesgos específicos que requieran un tratamiento especializado, como es el caso del PEE ZUERA.

Dentro del marco definido por las directrices básicas de planificación y el Plan Territorial de Aragón se establecen las normas generales que debe cumplir el presente PEE ZUERA en lo que respecta a la definición de la estructura, la organización y funciones, para garantizar así la eficacia en la organización de los recursos humanos y materiales en situaciones de emergencia.

En la figura 5, se presenta la estructura organizativa del PEE ZUERA cuando hay una emergencia que afecta a un establecimiento. Cuando la emergencia está relacionada con el transporte de mercancías peligrosas por carretera y ferrocarril y con el transporte a través de



gasoductos y oleoductos, de la estructura organizativa desaparece la figura de la dirección del plan de autoprotección (PAP) de la empresa afectada y el grupo de Seguridad Química.

No obstante, en ambas situaciones, pueden diferenciarse dos órganos de dirección:

- ◆ Centro de Coordinación Operativa (CECOP)
- ◆ Puesto de Mando Avanzado (PMA)

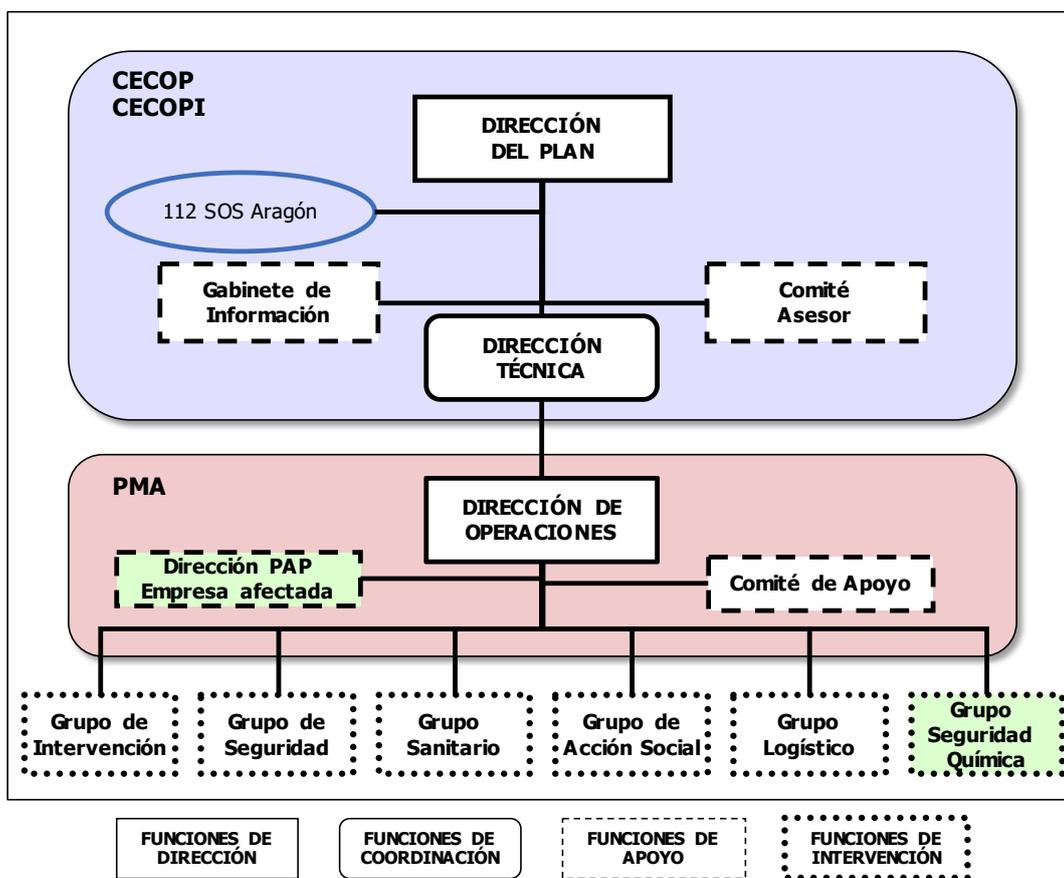


Figura 5. Organigrama Operativo del PEE ZUERA.

4.1.- CECOP

El CECOP es el órgano superior de dirección y coordinación, constituido en torno a la Dirección del Plan, para ejercer las funciones de mando y control en las situaciones de emergencia. Está integrado por:

- ◆ La Dirección del Plan.

- ◆ La Dirección Técnica.
- ◆ El Centro de Emergencias 112 SOS Aragón.

Además, se integrarán en él:

- ◆ El Comité Asesor.
- ◆ El Gabinete de Información.

Cuando se declaren situaciones especiales de interés nacional o de nivel 2, actuará como Centro de Coordinación Operativa Integrado (CECOPI).

Como norma general, el CECOP se constituirá en la Sala de Crisis del Centro de Emergencias 112 SOS Aragón, ubicada en el edificio Pignatelli de Zaragoza (Paseo de María Agustín, 36), sede del Gobierno de Aragón.

4.1.1.- Dirección del Plan

La Dirección del PEE ZUERA recae en la persona titular del Departamento competente en materia de protección civil del Gobierno de Aragón, quién podrá delegar la dirección del Plan en el Director o Directora General competente en materia de protección civil.

Las funciones principales de la Dirección del Plan son:

- ◇ En el caso de un accidente en un establecimiento:
 - ◆ Determinar la categoría del accidente.
 - ◆ Declarar la activación del PEE ZUERA y su correspondiente nivel.
 - ◆ Informar de las emergencias motivadas por accidentes de categoría 2 y 3 a la Delegación del Gobierno en Aragón.
 - ◆ Asegurar que se realiza la notificación, lo antes posible, al Ayuntamiento de Zuera, tanto en caso de accidente como de otros sucesos con efectos perceptibles capaces de causar alarma en el exterior, y coordinar con ellos los recursos que se consideren adecuados.
 - ◆ Convocar a los integrantes del Centro de Coordinación Operativa (CECOP).
 - ◆ Determinar el nivel de movilización y despliegue de la estructura organizativa del Plan, de los grupos de acción y aquellos otros servicios no integrados en los grupos de acción cuya participación se considere necesaria.
 - ◆ Decidir en cada momento, con el consejo, en su caso, del Comité Asesor, las actuaciones más convenientes para hacer frente a la emergencia.
 - ◆ Decidir sobre la aplicación de las medidas de protección a la población, al medio ambiente, a los bienes y al personal adscrito al PEE ZUERA.
 - ◆ Decidir sobre la necesidad de intervención de recursos extraordinarios.
 - ◆ Determinar y coordinar la información a suministrar a la población durante la emergencia, tanto medidas de autoprotección como información general del accidente, a través de los medios propios del PEE ZUERA (Gabinete de



Información) y de los medios de comunicación social, en especial emisoras de radiotelevisión.

- ◆ Garantizar en coordinación con los responsables de los grupos de acción, la existencia de medios específicos para hacer frente a la emergencia.
 - ◆ Asegurar la implantación y el mantenimiento de la operatividad del PEE ZUERA.
 - ◆ Declarar el fin de la emergencia.
- ◇ En el caso de un accidente relacionado con el transporte de mercancías peligrosas por carretera o ferrocarril o con gasoductos:
- ◆ Declarar la situación de emergencia.
 - ◆ Activar formalmente la aplicación del PEE ZUERA.
 - ◆ Determinar en cada caso las autoridades a las que es necesario notificar la existencia de la emergencia: Presidencia del Gobierno de Aragón, Delegación del Gobierno en Aragón, Dirección General de Protección Civil y Emergencias, etc.
 - ◆ Reunir a los integrantes del Centro de Coordinación Operativa (CECOP).
 - ◆ Determinar el nivel de movilización y despliegue de la estructura organizativa del Plan, de los Grupos de Acción y aquellos otros servicios no integrados en los Grupos de Acción cuya participación se considere necesaria.
 - ◆ Determinar las actuaciones más convenientes para hacer frente a la emergencia.
 - ◆ Decidir sobre la aplicación de medidas de protección a la población, al medio ambiente, a los bienes y al personal integrante de los Grupos de Acción.
 - ◆ Decidir sobre la necesidad de intervención de recursos extraordinarios.
 - ◆ Determinar y coordinar la información a la población durante la emergencia, a través de los medios propios y los de comunicación social, en especial emisoras de radio.
 - ◆ Asegurar la implantación y el mantenimiento del PEE ZUERA.
 - ◆ Declarar el fin de la emergencia.

Cuando la emergencia se declare por el Ministro o Ministra de Interior de interés nacional, las funciones de la Dirección del Plan serán ejercidas conforme establezca el Plan Estatal General de Emergencias de Protección Civil.

4.1.2.- Dirección Técnica

La Dirección Técnica del PEE ZUERA recae en la Jefatura del Servicio de Protección Civil y, en su ausencia, en el técnico de guardia del citado Servicio.

Tiene por misión la de asistir y apoyar a la Dirección del Plan en todos los aspectos relacionados con su toma de decisiones.

Serán funciones de la Dirección Técnica:

- ◊ Ejecutar las disposiciones de la Dirección del Plan.
- ◊ Coordinar las actuaciones del 112 SOS Aragón en lo relativo a la gestión de la emergencia.
- ◊ Solicitar la activación, a través del 112 SOS Aragón, de los recursos ajenos al Plan que sean necesarios.
- ◊ Coordinar las actuaciones entre el CECOP y el PMA.
- ◊ Valorar inicialmente los riesgos asociados a las sustancias implicadas en la emergencia.
- ◊ Proponer las zonas objeto de planificación (zona de intervención y zona de alerta) a considerar en la emergencia, identificándolas a partir de técnicas de análisis de consecuencias, así como definir la zona de seguridad y zona libre a partir de los valores anteriores.
- ◊ Mantener informada a la Dirección del Plan sobre la evolución de la emergencia.
- ◊ Mantener una revisión continua a través de los sistemas informáticos de cálculo de consecuencias de la posible evolución de la emergencia.
- ◊ Identificar los elementos vulnerables que estén en la zona de la emergencia.

4.1.3.- Centro de Emergencias 112 SOS Aragón

El Centro de Emergencias 112 SOS Aragón forma parte del CECOP como herramienta básica de coordinación, con las siguientes funciones:

- ◊ En el caso de un accidente en un establecimiento, recibir de la empresa afectada, la notificación del accidente y, en la aplicación de los procedimientos existentes, articular la repuesta, seguimiento y coordinación.
- ◊ En el caso de un accidente relacionado con el transporte de mercancías peligrosas, recibir, obtener y tratar los parámetros del riesgo, concretamente:
 - ◆ Localización del suceso.
 - ◆ Estado del vehículo o convoy ferroviario implicado en el accidente y características del suceso.
 - ◆ Datos sobre la/las mercancías peligrosas transportadas.
 - ◆ Existencia de víctimas.
 - ◆ Estado de la carretera: tráfico, obras, etc.).
 - ◆ Población circundante.
 - ◆ Condiciones meteorológicas y otras circunstancias que se consideren de interés para valorar los posibles efectos del siniestro.
- ◊ En el caso de una emergencia en gasoducto:
 - ◆ Localización del suceso: identificación del gasoducto afectado.



- ◆ Localización de las válvulas de seccionamiento más próximas, aguas arriba y aguas abajo del punto siniestrado.
- ◆ Existencia de víctimas.
- ◆ Información sobre la sustancia involucrada.
- ◆ Condiciones meteorológicas y otras circunstancias que se consideren de interés para valorar los posibles efectos del siniestro.
- ◇ Comunicar la notificación del accidente al centro de coordinación de emergencias del Ayuntamiento de Zuera y, en su caso, a la Comarca Central.
- ◇ Notificar el accidente a la Delegación del Gobierno en Aragón y a la Dirección General de Protección Civil y Emergencias del Ministerio del Interior, a través de la Sala Nacional de Emergencias, según el apartado 5.4.3 *Interfaz entre el PEE ZUERA y el Plan Estatal ante el riesgo químico*.
- ◇ Coordinar, proporcionar apoyo y llevar el seguimiento de la actuación de los grupos actuantes.
- ◇ Dar apoyo técnico a la valoración y gestión de la información.
- ◇ Transmitir información destinada a la población, bajo las directrices del Gabinete de Información.
- ◇ Coordinar la realización de las tareas imprescindibles para rehabilitación de los servicios públicos esenciales indispensables para la vuelta a la normalidad.
- ◇ Registrar las actuaciones realizadas para su posterior estudio.
- ◇ Difundir los avisos de activación y desactivación del Plan.
- ◇ Actuar como medio de enlace entre la Dirección del Plan y el Puesto de Mando Avanzado (PMA) a través de la Dirección Técnica con los siguientes cometidos:
 - ◆ Trasladar las órdenes de la Dirección del Plan al PMA.
 - ◆ Recabar la información meteorológica y ambiental necesaria.
 - ◆ Facilitar la necesaria coordinación entre la Dirección de Operaciones y los distintos Grupos de Acción para facilitar la labor de los mismos.
- ◇ Actuar como medio de enlace del CECOP con:
 - ◆ Los centros de coordinación operativa locales (municipales y comarcales) que se establezcan para la emergencia.
 - ◆ La Delegación del Gobierno en Aragón.
 - ◆ La Delegación Territorial en Aragón de la Agencia Estatal de Meteorología.
 - ◆ El centro de mando de la empresa afectada o de las empresas propietarias o responsables del vehículo y/o mercancía implicada en el accidente.
 - ◆ Todos aquellos organismos, instituciones o empresas que puedan tener relación con la emergencia.
 - ◆ Los medios de comunicación social.

Para poder ejercer sus funciones tanto en situación de normalidad como de emergencia, el Centro de Emergencias 112 SOS Aragón dispondrá de la información necesaria para la gestión del accidente y, en particular, de:

- ◊ El PEE ZUERA en soporte papel y digital.
- ◊ La base de datos actualizada de los medios y recursos de protección civil en la Comunidad Autónoma de Aragón disponibles para intervenir en la emergencia.
- ◊ Un sistema informático que permite el seguimiento de la emergencia en tiempo real y que facilita información al lugar de la emergencia de la evolución posible del accidente.
- ◊ Enlaces permanentes y sistemas de aviso y alarma activados entre todos los organismos e instituciones integrantes de este Plan.
- ◊ Conocimiento e información de todas las actuaciones a realizar en el caso de accidente en la empresa afectada, en el caso de accidente en el que estén implicadas mercancías peligrosas y en el caso de emergencias en gasoductos.
- ◊ Los planes territoriales de protección civil de ámbito local que elaboren las respectivas administraciones.
- ◊ Planos especiales con el trazado general de los gasoductos y oleoductos en la Comunidad de Aragón, con indicación de la situación de las válvulas de seccionamiento.
- ◊ Inventarios y mapas de carreteras y ferrocarriles de Aragón, que incluyan información detallada de túneles, puentes, rutas alternativas y limitaciones a la circulación.
- ◊ Fichas de datos de seguridad de las sustancias presentes en GASIB, UNIÓN DERIVAN y GRUPO JORGE, así como fichas técnicas de seguridad o intervención de todas las sustancias que se transportan por Aragón por carretera, ferrocarril o por gasoducto.
- ◊ Información sobre la localización de los abastecimientos de aguas que por su cercanía a la vía de comunicación o al gasoducto en el que ha ocurrido el accidente puedan ser contaminadas o afectadas.
- ◊ Información sobre la localización de puntos de captación de agua, canales de riego, presas, acequias, etc. que se encuentren próximos a vías de comunicación.
- ◊ Todas aquellas otras informaciones que se consideran de utilidad para asegurar una intervención rápida y efectiva: direcciones, teléfonos... de centros de información toxicológica y ambiental, empresas de productos químicos, empresas especializadas, laboratorios de análisis, recogida de residuos, grúas, etc.

4.1.4.- Comité Asesor

Es el órgano de asistencia a la Dirección del Plan en la ejecución de sus funciones, ya sea con relación a las actuaciones en situación de emergencia, como en lo referente al mantenimiento de la operatividad del Plan. Está compuesto por los siguientes miembros, a criterio de la Dirección del Plan:

- ◊ Director o Directora General competente en materia de protección civil.



- ◆ Jefatura del Gabinete de Comunicación del Gobierno de Aragón.
- ◆ Representantes de los Departamentos del Gobierno de Aragón con competencias en materia de industria, sanidad y salud pública, acción social, medio ambiente, obras públicas y transportes.
- ◆ Representante de la Delegación del Gobierno en Aragón.
- ◆ Representantes del Ayuntamiento de Zuera y de la Comarca Central.
- ◆ Representante de la Delegación Territorial en Aragón de la Agencia Estatal de Meteorología.
- ◆ Representante de la Confederación Hidrográfica del Ebro (CHE).
- ◆ Representantes de los Grupos de Acción.
- ◆ Representantes de la empresa afectada.
- ◆ Personal técnico de Protección Civil.

En el caso de accidente relacionado con el transporte de mercancías peligrosas, se puede considerar necesario contar con otras personas de organismos públicos o privados como puede ser:

- ◆ Representante de la Jefatura Provincial de Tráfico de Zaragoza.
- ◆ Representante del Consejo de Seguridad Nuclear.
- ◆ Representante del Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- ◆ Representante de Asociaciones de Consejeros de Seguridad.
- ◆ Personal técnico perteneciente al expedidor de la mercancía involucrada.

En el caso de accidente relacionado con gasoductos, se puede considerar necesario contar con un representante de la empresa propietaria u operadora del gasoducto implicado.

El Comité Asesor podrá contar con personal técnico del sector público y privado que la Dirección del PEE considere, así como de aquellas personas especialistas en riesgo químico de la Universidad de Zaragoza, el Instituto Nacional de Toxicología, el Instituto de Seguridad y Salud Laboral de Aragón, etc.

Las funciones del Comité Asesor son:

- ◆ Evaluar y determinar las consecuencias del accidente.
- ◆ Dar apoyo técnico para las decisiones de la Dirección del PEE.
- ◆ Encontrar soluciones técnicas a las demandas del incidente.

4.1.5.- Gabinete de Información

El Gabinete de Información es la estructura oficial encargada de recabar, elaborar, difundir y distribuir la información oficial generada por la emergencia, y depende directamente de la Dirección del Plan.

Únicamente el Gabinete de Información está autorizado a transmitir, tanto a la población como a los medios de comunicación, los datos relativos a la situación de emergencia. De esta forma, se consigue una unidad de información y la seguridad de que ésta es fidedigna y contrastada.

La Jefatura del Gabinete de Información recaerá en el responsable de comunicación del Departamento del Gobierno de Aragón competente en protección civil. El Gabinete de Información estará constituido por:

- ◆ Personal del Gabinete de Comunicación del Gobierno de Aragón.
- ◆ Personal del Gabinete de Comunicación del Ayuntamiento de Zuera y de la Comarca Central.

Cuando la emergencia sea declarada por el Ministro o Ministra de Interior de interés nacional, se incorporará a este Gabinete de Información el Gabinete de Comunicación de la Delegación del Gobierno en Aragón.

En el anexo K, se presentan ejemplos de tipo de comunicados a los medios de comunicación y avisos de ruedas de prensa.

Las funciones del Gabinete de Información son:

- ◆ Recibir y recabar información sobre la emergencia y su evolución.
- ◆ Elaborar los comunicados sobre la situación de la emergencia.
- ◆ Informar a la población afectada por la emergencia.
- ◆ Difundir a la población cuantas recomendaciones y mensajes considere oportunos la Dirección del Plan.
- ◆ Centrar, coordinar y orientar la información para los medios de comunicación.
- ◆ Establecer y organizar los contactos necesarios con los medios de comunicación social.
- ◆ Preparar la intervención de las autoridades en cualquier momento de la emergencia, para informar a la opinión pública.

4.2.- Puesto de mando avanzado (PMA)

El PMA es el centro de referencia, próximo al lugar del accidente, pero situado fuera de los posibles efectos del mismo, desde el que se coordinan las actuaciones de los Grupos de Acción. Está conectado permanentemente con el Centro de Coordinación Operativa y, en su caso, con el centro de coordinación local o comarcal.

El PMA está dirigido por la Dirección de Operaciones quien determinará su ubicación concreta.

El PMA estará integrado por:

- ◆ La Dirección de Operaciones.



- ◆ La dirección del plan de autoprotección de la empresa afectada, en el caso de accidente que afecta a un establecimiento.
- ◆ El mando o máximo responsable de cada uno de los Grupos de Acción.
- ◆ Un responsable de la Unidad Militar de Emergencias, en caso de intervenir en la emergencia.
- ◆ El Comité de Apoyo.
- ◆ Un representante de la empresa propietaria u operadora del gasoducto implicado.

Además, a criterio de la Dirección de Operaciones, también podrá estar presente en el PMA como miembro del Comité de Apoyo la persona titular de la Alcaldía de Zuera, o su representante y el representante de la Comarca Central, así como otros especialistas, en función de la emergencia.

Las funciones del PMA son las siguientes:

- ◆ Efectuar una valoración permanente de la situación y transmisión de la misma a la Dirección del Plan.
- ◆ Definir la estrategia de actuación frente a la emergencia.
- ◆ Solicitar la activación de medios y recursos necesarios.
- ◆ Coordinar las intervenciones de los Grupos de Acción.
- ◆ Proponer el cambio de nivel de emergencia.
- ◆ Proponer la desactivación del Plan y transmitir la orden de desmovilización de los medios y recursos activados.
- ◆ Valorar las consecuencias de la emergencia de cara a la vuelta a la normalidad y rehabilitación de los servicios esenciales.
- ◆ Otras que le pueda encomendar la Dirección del Plan.

4.2.1.- Dirección de Operaciones

La Dirección de Operaciones es la persona física de carácter técnico, dependiente de la Dirección del Plan, y responsable de las tareas de intervención, control del incidente y coordinación de medios materiales y humanos en el lugar donde esté ocurriendo el siniestro.

Estará bajo las órdenes directas de la Dirección del PEE a través de la Dirección Técnica y corresponde el puesto al responsable de bomberos de mayor rango que acuda al lugar del accidente, salvo que este puesto sea expresamente designado por la Dirección del Plan.

En los primeros momentos de la emergencia, el responsable del Grupo de Intervención asumirá el mando y la coordinación en el lugar del accidente, en estrecha colaboración con la dirección del plan de autoprotección, en el caso de que el accidente haya ocurrido en una de las empresas afectadas, y canalizará la información entre el escenario de la emergencia y el CECOP.

Son funciones de la Dirección de Operaciones las siguientes:

- ◊ Ejercer la jefatura del PMA.
- ◊ Asesorar a la Dirección del Plan en el desarrollo de sus competencias.
- ◊ Evaluar y dirigir la emergencia in situ.
- ◊ Establecer la ubicación del PMA.
- ◊ Coordinar a nivel técnico las actuaciones de todos los Grupos de Acción.
- ◊ Solicitar a través del CECOP, la participación de los medios y los recursos necesarios para el control de la emergencia.
- ◊ Establecer la zonificación de acceso e intervención de la emergencia.
- ◊ Canalizar la información entre el PMA y el CECOP.
- ◊ Transmitir las directrices generales emanadas de la Dirección del PEE.
- ◊ Determinar las actuaciones técnicas más adecuadas para la superación de la emergencia, entre ellas:
 - ◊ Recabar toda la información sobre el área afectada por el accidente, que pueda influir en la toma de decisiones.
 - ◊ Solicitar el estudio de evolución de la emergencia a través del análisis de consecuencias que se lleve a cabo en el CECOP.
 - ◊ Establecer un registro cronológico del desarrollo de los acontecimientos y los informes técnicos pertinentes.
 - ◊ Recabar de los servicios de meteorología de la zona o de la Delegación Territorial en Aragón de la Agencia Estatal de Meteorología, a través del CECOP, toda la información disponible de la zona afectada y su posible evolución en el tiempo, en particular velocidad y dirección del viento, temperatura del aire y humedad relativa.
 - ◊ Dirigir todas aquellas actuaciones desde el punto de vista técnico que requiera la emergencia.
- ◊ Asesorar a la Dirección del Plan sobre la conveniencia de declarar el fin de la emergencia cuando se recuperen las condiciones normales.
- ◊ Controlar y supervisar directamente la rehabilitación de las zonas afectadas por el siniestro una vez terminada la emergencia, en particular los daños al medio ambiente.
- ◊ Evaluar y valorar, mediante los procedimientos que considere oportunos, los daños producidos por el accidente informando a la Dirección del Plan para que promueva las acciones legales a que dé lugar.

4.2.2.- Comité de Apoyo

El Comité de Apoyo estará compuesto por un grupo de profesionales con un alto grado de especialización en la materia objeto de la emergencia, en especial en temas de riesgo químico y medio ambiente. Asimismo, también podrán formar parte del Comité de Apoyo, si así lo considera conveniente la Dirección de Operaciones, la persona titular de la Alcaldía de Zuera o su representante, y el representante de la Comarca Central.



Su principal función es prestar asesoramiento y colaboración en la gestión de la emergencia dando apoyo a la Dirección de Operaciones en el PMA.

Las funciones a desarrollar son:

- ♦ Dar asistencia y soporte técnico a la Dirección de Operaciones.
- ♦ Analizar y estudiar las diferentes estrategias para afrontar la emergencia.
- ♦ Evaluar y analizar la situación.
- ♦ Recomendar medidas y actuaciones a desarrollar.
- ♦ Informar sobre la posible evolución de la emergencia.
- ♦ Analizar las posibles consecuencias para las personas, los bienes y el medio ambiente, tanto de la emergencia como de las medidas adoptadas para hacer frente a ésta.
- ♦ Proponer las medidas de recuperación y vuelta a la normalidad.

4.3.- Grupos de Acción

Los Grupos de Acción son unidades organizadas con la preparación, la experiencia y los medios materiales pertinentes para hacer frente a la emergencia de forma coordinada y de acuerdo con las funciones que tienen encomendadas. Actúan siempre bajo un mando único.

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

La actuación de los servicios de emergencia integrados en cada Grupo de Acción se desarrollará bajo sus protocolos y procedimientos internos de actuación.

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

Los Grupos de Acción se entenderán constituidos en el momento de su activación ante una emergencia, siendo responsabilidad de la jefatura de cada grupo la ordenación de las actuaciones de su grupo y su organización interna.

Los integrantes de los distintos Grupos de Acción deberán estar debidamente identificados y acreditados.

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

- ♦ Grupo de Intervención.
- ♦ Grupo de Seguridad Química.

- ◆ Grupo de Seguridad.
- ◆ Grupo Sanitario.
- ◆ Grupo de Acción Social.
- ◆ Grupo Logístico.

Además de los Grupos de Acción previstos en este Plan, la Dirección del mismo podrá crear otros si lo considera necesario.

Los integrantes de los Grupos de Acción actuarán conforme a su propia organización, estructura, procedimientos y protocolos, con los medios y recursos asignados. Los distintos grupos actuarán coordinados por la Dirección de Operaciones en el PMA.

Cada uno de estos grupos deberá disponer con el personal y los medios necesarios para el completo desempeño de las funciones asignadas en los apartados siguientes.

4.3.1.- Grupo de Intervención

Es el grupo encargado de la intervención directa para eliminar, reducir o controlar los efectos de las emergencias, actuando sobre la causa que la produce, y controlando su evolución o propagación. En concreto, sus actuaciones principales son las operaciones de extinción, salvamento y rescate, así como evaluación y aseguramiento del accidente.

Funciones

- ◆ Intervenir en el lugar del accidente aplicando las medidas de extinción, rescate, corte del derrame o fuga o cualquier otra que se considere necesaria en cada caso, según el tipo y gravedad del accidente, la situación de la emergencia y el estado del continente y del contenido. Además, en el caso de emergencia en gasoducto, proceder al cierre de las válvulas de seccionamiento más próximas aguas arriba y aguas abajo del punto siniestrado, siempre en coordinación con la compañía operadora.
- ◆ Medir las concentraciones en el aire de la mercancía fugada.
- ◆ Delimitar las zonas de intervención y alerta según las condiciones reales de la emergencia.
- ◆ Evaluar e informar a la Dirección de Operaciones sobre la situación de la emergencia.
- ◆ Controlar, reducir y neutralizar las causas y los efectos de la emergencia.
- ◆ Evaluar y controlar los riesgos latentes y asociados.
- ◆ Asegurar la zona del accidente.
- ◆ Llevar a cabo el rescate y salvamento de las personas y bienes afectados por la emergencia.
- ◆ Auxiliar a las víctimas y aplicar las medidas de protección más urgentes durante los primeros instantes de la emergencia en la zona de intervención.



- ◊ Colaborar en la búsqueda de las personas desaparecidas con motivo del accidente y de la emergencia.
- ◊ Colaborar en las tareas de descontaminación del terreno, agua o atmósfera que pudieran haberse producido como consecuencia del accidente.

Las funciones a realizar por este grupo en cada una de las situaciones de emergencia vienen definidas en el anexo F *Guía de Respuesta*.

Ámbito de actuación

El ámbito de actuación del Grupo de Intervención es la zona afectada por la emergencia.

Mando

El mando del Grupo de Intervención lo ejercerá la persona que ostente la Jefatura del Servicio de Prevención, Extinción de Incendios y Salvamento con competencia territorial en el lugar del accidente y, en su ausencia, la persona con la mayor graduación.

En los primeros momentos de la emergencia, el responsable del Grupo de Intervención:

- ◊ Asumirá el mando y la coordinación en el lugar del accidente, en estrecha colaboración con la dirección del plan de autoprotección de la empresa afectada, en caso de ser un accidente en un establecimiento, y canalizará la información entre el escenario de la emergencia y el CECOP.
- ◊ Establecerá, junto al lugar del accidente el PMA, desde el que se efectuará la coordinación operativa de los Grupos de Acción.
- ◊ En esta primera fase de intervención, asumirá funciones y agrupará componentes de los demás Grupos de Acción.

Posteriormente, la Dirección de Operaciones ejercerá la dirección del PMA y coordinará todos los Grupos de Acción. Si la Dirección del Plan no designa una Dirección de Operaciones, la Jefatura del Grupo de Intervención dirigirá el PMA.

Composición

El Grupo de Intervención lo integran fundamentalmente:

- ◊ Personal del Servicio Provincial de Extinción de Incendios de la Diputación Provincial de Zaragoza.
- ◊ Personal y medios materiales del Ayuntamiento de Zuera y de la Comarca Central.

Además, en el caso de tratarse de un accidente en un establecimiento, lo integrarán personal y medios materiales de la empresa afectada asignados al plan de autoprotección (PAP).

En el caso de accidentes relacionados con el transporte de mercancías peligrosas:

- ◊ Los servicios de extinción, salvamento e intervención de la empresa expedidora, cargadora, transportista o receptora de la mercancía peligrosa de que se trate.

Y en el caso de accidentes relacionados con gasoductos:

- ♦ Personal y medios materiales propios de la empresa propietaria u operadora del gasoducto implicado.

4.3.2.- Grupo de Seguridad Química

Es el grupo encargado de llevar a cabo la evaluación y seguimiento de las consecuencias previsibles de la emergencia desde el punto de vista de la salud humana y del medioambiente.

Funciones

- ♦ Notificar a la Jefatura del PMA, mediante la evaluación y las medidas de campo pertinentes, la situación real de la planta en lo referente al riesgo para la salud y el medioambiente, para que éste a su vez informe a la Dirección del PEE.
- ♦ Evaluar la situación en cada momento, a partir de los datos ambientales y de la evolución del accidente.
- ♦ Recomendar a la Dirección de Operaciones y a la Dirección del PEE 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 ambiental y la seguridad química en la gestión de la emergencia y en la fase de recuperación de la normalidad.

Las funciones concretas a realizar por este grupo vienen definidas en el anexo F *Guía de Respuesta*, para cada tipo de accidente.

Ámbito de actuación

El ámbito de actuación del Grupo de Seguridad Química es la zona que sufre los efectos derivados del accidente y en la que es necesario llevar a cabo un seguimiento y control tanto medioambiental (contaminación de suelos, calidad del aire, del agua...) como de salud pública (toxicología, afecciones respiratorias, etc.)

Mando

El Grupo de Seguridad Química estará bajo la dirección de un experto designado por la Dirección del PEE ZUERA.

Composición

El Grupo de Seguridad Química lo podrán integrar:

- ♦ Personal técnico experto en contaminación ambiental (contaminación de suelo, contaminación de aguas, contaminación del aire...) del departamento con funciones en materia de medio ambiente.
- ♦ Personal técnico experto en toxicología del Servicio Aragonés de Salud.



- ◆ Personal técnico especializado en riesgo químico y seguridad química (protección civil, bomberos, industria, etc.).
- ◆ Personal técnico de la empresa afectada.
- ◆ Personal técnico experto del Instituto Aragonés de Seguridad y Salud Laboral (ISSLA).

Se podrá incorporar otro personal técnico que se considere necesario, como es:

- ◆ Personal de la Delegación Territorial en Aragón de la Agencia Estatal de Meteorología (AEMET).
- ◆ Personal técnico de la Confederación Hidrográfica del Ebro.
- ◆ Personal técnico del Departamento del Gobierno de Aragón competente en materia de industria.
- ◆ Personal técnico competente en agua potable, aguas municipales...
- ◆ Otros.

Mientras el Grupo de Seguridad Química no se constituya formalmente, las funciones asignadas al mismo las realizará el Grupo de Intervención.

4.3.3.- Grupo de Seguridad

Este grupo es el responsable de garantizar la seguridad ciudadana y el orden en las zonas afectadas, así como el control de accesos a las zonas del incidente durante la activación del Plan.

Funciones

- ◆ Garantizar la seguridad ciudadana.
- ◆ Controlar el acceso a la zona de intervención y mantener el orden en la zona de alerta, con el objeto de salvaguardar las actuaciones del resto de los Grupos de Acción.
- ◆ Llevar a cabo la ordenación y regulación del tráfico en las zonas afectadas, a fin de garantizar tanto la evacuación de heridos como el acceso de vehículos de intervención.
- ◆ Efectuar la señalización y ejecución de los desvíos de tráfico por rutas alternativas en caso necesario.
- ◆ Aplicar las medidas de protección y, en su caso, alejamiento de la población de las zonas de intervención y alerta.
- ◆ Mantener informado a la Dirección de Operaciones.
- ◆ Salvaguardar la integridad de personas y bienes.
- ◆ Colaborar en las tareas de evacuación.
- ◆ Garantizar el confinamiento de la población en caso de ser decretado.

- ◊ Ejecutar las órdenes de destrucción, requisita, intervención u ocupación temporal o la movilización de recursos privados cuando sea decretado por la Dirección del PEE.
- ◊ Instruir diligencias e identificar víctimas.

Ámbito de actuación

El ámbito de actuación del Grupo de Seguridad es el área de la emergencia, determinada por las zonas de intervención y alerta, además de toda el área de influencia del accidente.

Mando

El Mando será ejercido por la superioridad jerárquica de la Guardia Civil, de la Policía Nacional o Policía Local, en función de su competencia en la zona de la emergencia.

Composición

El Grupo de Seguridad está integrado por:

- ◊ Los Cuerpos y Fuerzas de Seguridad del Estado: Cuerpo Nacional de Policía y Guardia Civil.
- ◊ La Policía Local del municipio de Zuera.
- ◊ Instituto de Medicina Legal de Aragón (IMLA).

4.3.4.- Grupo Sanitario

Este grupo tiene como objetivo garantizar la asistencia sanitaria a los afectados por la emergencia y a los integrantes de los Grupos de Acción.

Funciones

- ◊ Organizar, dirigir y efectuar la asistencia sanitaria de urgencia en la zona del accidente, ordenando la prioridad de la atención y el traslado de los heridos.
- ◊ Prestar los primeros auxilios a las personas heridas en la emergencia. (politraumatismos, quemaduras, intoxicaciones, etc.).
- ◊ Proporcionar asistencia sanitaria y, en su caso, control sanitario de la población potencialmente afectada, en particular de los grupos de población especialmente vulnerables (grupos críticos).
- ◊ Organizar y efectuar el traslado de los heridos a los centros hospitalarios, controlando la adecuada explotación de las camas disponibles, así como el destino de cada uno de los traslados.
- ◊ Desencadenar, en caso necesario, planes de emergencia en los hospitales a fin de que puedan ampliar su capacidad de recepción y atención de heridos.
- ◊ Prever en la entrada de los hospitales un área de información del estado de los heridos a los familiares.



- ◊ Recuperar y mantener la salud pública en el caso de contaminación de las aguas.
- ◊ Realizar las tareas necesarias a fin de controlar posibles epidemias derivadas de mercancías infecciosas.
- ◊ Llevar el control sanitario del abastecimiento alimentario de agua potable a la población.
- ◊ Dar pautas individuales y colectivas de conducta de autoprotección sanitaria adecuadas a la situación y a las mercancías implicadas, tanto a los afectados como a los Grupos de Acción.
- ◊ Coordinar el destino de víctimas mortales y los servicios funerarios.
- ◊ Mantener informado a la Dirección de Operaciones.

Las funciones concretas del Grupo Sanitario vienen indicadas en el anexo F *Guía de Respuesta*, para cada accidente considerado.

Ámbito de actuación

El ámbito de actuación del Grupo Sanitario es el área inmediata a la zona afectada en cuanto a la recepción y atención de los heridos y toda la zona afectada y áreas de influencia en cuanto a la restauración y mantenimiento de la salud pública. En este sentido, se prestará un especial seguimiento a los grupos de población de riesgo o especialmente vulnerables: ancianos, niños, enfermos crónicos, dependientes, etc.

Mando

El mando del Grupo Sanitario será ejercido por la médica o el médico que acuda en primer lugar o por quien designe, en cada caso, la Gerencia de Urgencias y Emergencias Sanitarias 061 Aragón, en coordinación con el departamento competente en protección civil.

Composición

Forman parte del Grupo Sanitario:

- ◊ Gerencia de urgencias y emergencias del 061 Aragón del SALUD.
- ◊ Subdirecciones Provinciales de Salud Pública y, fuera del horario laboral, el Sistema de Atención de Alertas en Salud Pública.
- ◊ Personal de los equipos de atención primaria del SALUD.
- ◊ Cruz Roja.
- ◊ Servicios sanitarios públicos y/o privados.
- ◊ Recursos móviles de las empresas privadas.
- ◊ Helicópteros sanitarios.
- ◊ Las empresas que prestan servicios funerarios.
- ◊ Las empresas distribuidoras de productos farmacéuticos.

4.3.5.- Grupo de Acción Social

Este grupo tiene como objetivo la atención psicológica y social de los afectados por la emergencia y sus familiares, así como la organización de los trabajos de filiación ante posibles medidas de información, confinamiento o evacuación y albergue.

En aquellos casos en que, una emergencia producida por un accidente en una de las empresas afectadas o relacionado con el transporte de mercancías peligrosas, requiera de la actuación del Grupo de Acción Social, por haberse visto afectada numerosa población próxima a la zona del accidente, las tareas a desempeñar por este grupo serían:

En la zona de la emergencia:

- ◊ Identificar, atender, confortar a la población afectada, gestionando si es necesario su traslado a los centros de acogida.
- ◊ Atender al auxilio material y el socorro alimentario de la población y Grupos de Acción.
- ◊ Llevar el control sobre los datos de filiación, estado y ubicación de las personas afectadas.
- ◊ Organizar a la población afectada para su alejamiento de la zona de peligro o su evacuación cuando sea necesaria, derivando a los evacuados a domicilios familiares, amistades, voluntarios o hacia albergues o centros de acogida creados al efecto.
- ◊ Organizar el voluntariado asignado al Grupo a medida que se vaya incorporando a la zona de la emergencia.

En los centros de acogida:

- ◊ Atender a los evacuados, identificarlos y valorar su situación.
- ◊ Organizar los albergues o centros de acogida en lo referente a la atención a los desplazados.
- ◊ Llevar el control sobre los datos de filiación, estado y ubicación de las personas albergadas en cada centro.
- ◊ Organizar y controlar el voluntariado que se vaya sumando a los centros de acogida.

Ámbito de actuación

El ámbito de actuación comprende la población afectada y los miembros de los Grupos de Acción intervinientes.

Mando

En primera instancia, el mando del Grupo de Acción Social será designado por la Presidencia de la Comarca, hasta que se determine, si procede, por la Dirección del PEE.



Composición

Forman parte del Grupo de Acción Social:

- ◊ El personal adscrito al Departamento del Gobierno de Aragón competente en materia de acción social.
- ◊ El personal adscrito a los servicios de acción social de la Diputación Provincial de Zaragoza, del Ayuntamiento de Zuera o de la Comarca Central (Servicios Sociales de Base).
- ◊ Los organismos no gubernamentales con actividad social, tales como Cruz Roja Española en Aragón, Cáritas, etc.
- ◊ El colectivo de asistentes sociales de entidades públicas y privadas no pertenecientes a los organismos citados anteriormente como hospitales, centros geriátricos, etc.
- ◊ Se podrán incluir en este grupo, personal de enseñanza y voluntariado organizado por los colegios profesionales de psicología, de trabajo social y otros que se pueden encuadrar en este grupo.

4.3.6.- Grupo Logístico

Este grupo tiene como objetivo proporcionar el conjunto de medios materiales y humanos para la prestación de apoyo y soporte logístico, así como el abastecimiento, el transporte, salvamento y en general todo lo relacionado con el área de apoyo y servicios auxiliares.

Funciones

- ◊ Suministrar el material ligero y pesado de trabajo y transporte que soliciten los Grupos de Acción, así como el abastecimiento de combustible para vehículos y máquinas.
- ◊ Colaborar en la rehabilitación de las zonas afectadas y servicios esenciales.
- ◊ Diagnosticar el estado de afectación de infraestructuras, servicios, industrias y bienes que hayan podido verse afectados por el accidente.
- ◊ Llevar a cabo las medidas urgentes para la restauración de las vías de comunicación, y los servicios básicos que se hayan visto afectados (agua, electricidad, teléfono, datos, etc.).
- ◊ Dirigir y realizar los trabajos y obras de desescombro, limpieza, apuntalamiento y rehabilitación de urgencia que determine la Dirección del Plan.
- ◊ Habilitar y poner en funcionamiento, con carácter de urgencia equipamientos que puedan requerir otros grupos de acción para el desarrollo de su labor.
- ◊ Colaborar en la difusión de la información y consejos a la población.
- ◊ Coordinar y realizar el abastecimiento de los servicios de suministros esenciales.
- ◊ Gestionar y proporcionar medios de transporte de personas y materiales que requieran los Grupos de Acción bajo las directrices de la Dirección del Plan.

- ◊ Realizar el control y seguimiento de posibles episodios de contaminación ambiental asociadas al accidente: contaminación de aguas superficiales y subterráneas, contaminación de suelos, servicios de abastecimientos y del aire.
- ◊ Realizar las tareas de limpieza y saneamiento ambiental de la zona afectada.
- ◊ Restablecimiento de los servicios básicos que hayan podido verse afectados.
- ◊ Atender el auxilio material y socorro alimentario a la población y a los integrantes de los diferentes Grupos de Acción.

Ámbito de actuación

El ámbito de actuación del Grupo Logístico es el territorio, las infraestructuras, las instalaciones, los edificios y los medios de transporte afectados por la emergencia.

Mando

En primera instancia, el mando del Grupo Logístico será designado por la persona titular de la Alcaldía de Zuera, hasta que sea designado por la Dirección del PEE.

Composición

Forman parte del Grupo Logístico:

- ◊ Los organismos competentes en materia de infraestructuras, servicios, obras y transportes del Gobierno de Aragón.
- ◊ Los organismos competentes en materia de medio ambiente del Gobierno de Aragón.
- ◊ Los organismos competentes en materia de infraestructuras, servicios, obras y transportes de la Administración General del Estado.
- ◊ Los organismos competentes en materia de infraestructuras, servicios, obras y transportes de la Diputación Provincial de Zaragoza, del Ayuntamiento de Zuera y de la Comarca Central.
- ◊ Empresas de suministro de servicios: agua, electricidad, gas, combustible, teléfono, datos, etc.
- ◊ Empresas públicas y privadas de transporte de personas y mercancías, en particular, en el caso de accidente relacionado con el transporte de mercancías peligrosas, de las empresas expedidoras, cargadoras, transportistas o receptoras de mercancía peligrosa involucrada.
- ◊ Empresas de construcción, instalaciones y montajes.
- ◊ Medios propios de la empresa afectada.
- ◊ Personal técnico de RENFE y ADIF.
- ◊ Empresas propietarias u operadoras de los gasoductos.



4.4.- Los voluntarios de Protección Civil

Las agrupaciones de voluntarios de Protección Civil inscritas en el Registro de agrupaciones de voluntarios de protección civil, según el Decreto 204/2017 de 19 de diciembre del Gobierno de Aragón, intervendrán en la emergencia, previa activación desde la estructura del PEE ZUERA, y bajo la Dirección de Operaciones.

La adscripción a los distintos Grupos de Acción será determinada por la Dirección de Operaciones, en función de su formación, capacitación y medios a su disposición, estando a las órdenes de la jefatura del Grupo de Acción asignado.

Se evitará en la medida de lo posible su participación en los Grupos de Intervención y de Seguridad Química, quedando ésta supeditada a que hayan recibido formación específica acerca de los riesgos que puede entrañar una emergencia en la que intervengan productos químicos.

5.- OPERATIVIDAD DEL PLAN

La operatividad se define como la regulación de los procedimientos y mecanismos que han de seguirse para conseguir con la mayor eficacia y eficiencia los objetivos del Plan.

En este capítulo se concretan las acciones a realizar ante una emergencia química, en el transporte de mercancías peligrosas o en gasoductos, desde la notificación de suceso hasta el fin de la situación de la emergencia, pasando por la activación del Plan, procedimientos de actuación, solicitud de medios y adopción de medidas de protección a la población, bienes y medio ambiente.

5.1.- Clasificación de accidentes

5.1.1.- Accidentes en establecimientos

Por accidente grave se entiende cualquier suceso, tal como una emisión en forma de fuga o vertido, incendio o explosión importantes, que sea consecuencia de un proceso no controlado y que suponga una situación de grave riesgo, inmediato o diferido, para las personas, los bienes y el medio ambiente, bien sea en el interior o exterior del establecimiento, y en el que estén implicadas una o varias sustancias peligrosas.

La clasificación de los accidentes establecida en la Directriz básica de protección civil para el control y planificación ante el riesgo de accidentes graves en los que intervienen sustancias peligrosas es la siguiente:

- ♦ Categoría 1: aquellos accidentes que tengan como única consecuencia daños materiales en la instalación accidentada. No hay daños de ningún tipo en el exterior de la instalación.
- ♦ Categoría 2: aquellos accidentes que tengan como consecuencias posibles víctimas y daños materiales en la instalación. Las repercusiones exteriores se

limitan a daños leves o efectos adversos sobre el medio ambiente en zonas limitadas.

- ◊ Categoría 3: aquellos accidentes que tengan como consecuencias posibles víctimas, daños materiales graves o alteraciones graves del medio ambiente en zonas extensas, en el exterior de la instalación industrial.

5.1.2.- Accidentes de mercancías peligrosas

5.1.2.1.- Valoración de la gravedad de los accidentes

La valoración de la gravedad de los accidentes en el transporte de mercancías peligrosas permite el establecimiento de las situaciones para la gestión de las emergencias y actuaciones previstas.

Esta valoración se realizará teniendo en cuenta los efectos producidos por el accidente sobre personas, bienes y el medio ambiente y aquellos otros que se prevea pueden producirse en función, por un lado, de las circunstancias que concurren en el accidente y por otro de las características y tipo del mismo.

Las circunstancias fundamentales a valorar son:

- ◆ Medio de transporte.
- ◆ Cantidad de mercancía transportada.
- ◆ Tipo, estado y previsible comportamiento del continente.
- ◆ Posibilidad de efecto en cadena.
- ◆ Lugar del accidente, estado de la vía y densidad de tráfico.
- ◆ Población, edificaciones y otros elementos vulnerables circundantes.
- ◆ Entorno medioambiental.
- ◆ Condiciones meteorológicas.

Por emergencia se entiende toda situación peligrosa provocada por un accidente o incidente que requiere una intervención inmediata y urgente para prevenir, paliar o neutralizar las consecuencias que pudieran sufrir las personas, el medio ambiente, los bienes materiales, sistemas y servicios de la comunidad.

Los accidentes en los transportes terrestres de mercancías peligrosas, se clasifican en los siguientes tipos:

- | | |
|----------|---|
| Tipo 1.- | Avería o accidente en el que el vehículo o convoy de transporte no puede continuar la marcha, pero el continente de las materias peligrosas está en perfecto estado y no se ha producido vuelco o descarrilamiento. |
| Tipo 2.- | Como consecuencia de un accidente, el continente ha sufrido desperfectos o se ha producido vuelco o descarrilamiento, pero no existe fuga o derrame del contenido. |



- Tipo 3.- Como consecuencia de un accidente, el continente ha sufrido desperfectos y existe fuga o derrame del contenido sin incendio
- Tipo 4.- Existen daños o incendio en el continente y fugas con llamas del contenido.
- Tipo 5.- Como consecuencia de un accidente, se produce una explosión del contenido, destruyendo el continente.

Mediante la consideración de las circunstancias anteriormente, el tipo de accidente y, en su caso, la utilización de modelos de análisis de hipótesis accidentales, pueden determinarse en cada caso las denominadas Zonas Objeto de Planificación, que se definen en el apartado 2 *Análisis del riesgo* de este PEE ZUERA.

5.1.2.2.- Definición de las situaciones de emergencia

En función de las necesidades de intervención derivadas de las características del accidente y de sus consecuencias ya producidas o previsibles y de los medios de intervención disponibles, se establecen las situaciones de emergencia siguientes:

- Situación 0.- Referida a aquellos accidentes que pueden ser controlados con los medios disponibles y que, aún en su evolución más desfavorable, no suponen peligro para personas no relacionadas con las labores de intervención, ni para el medio ambiente, ni para bienes distintos de la propia red viaria en la que se ha producido el accidente.
- Situación 1.- Referida a aquellos accidentes que pudiendo ser controlados con los medios de intervención disponibles, requieren de la puesta en práctica de medidas para la protección de las personas, bienes y/o medio ambiente que estén o que puedan verse afectados por los efectos derivados del accidente.
- Situación 2.- Referida a aquellos accidentes que para su control o la puesta en práctica de las necesarias medidas de protección de las personas, los bienes y/o el medio ambiente se prevé el concurso de medios de intervención no asignados al Plan de la Comunidad Autónoma de Aragón y se deban proporcionar por la organización del Plan Estatal.
- Situación 3.- Referida a aquellos accidentes en el transporte de mercancías peligrosas que habiéndose considerado que está implicado el interés nacional así sean declarados por el Ministro o Ministra del Interior.

5.1.3.- Accidentes en gasoductos

Al igual que en el caso de accidentes relacionados con el transporte de mercancías peligrosas, en función de las necesidades de intervención derivadas de las características del accidente y de sus consecuencias ya producidas o previsibles y de los medios de intervención disponibles, se establecen las situaciones de emergencia siguientes:

- Situación 0.- Referida a aquellos accidentes que pueden ser controlados con los medios disponibles y que, aún en su evolución más desfavorable, no suponen peligro para personas no relacionadas con las labores de

intervención, ni para el medio ambiente, ni para bienes distintos de la propia red viaria en la que se ha producido el accidente.

- Situación 1.- Referida a aquellos accidentes que pudiendo ser controlados con los medios de intervención disponibles, requieren de la puesta en práctica de medidas para la protección de las personas, bienes y/o medio ambiente que estén o que puedan verse afectados por los efectos derivados del accidente.
- Situación 2.- Referida a aquellos accidentes que para su control o la puesta en práctica de las necesarias medidas de protección de las personas, los bienes y/o el medio ambiente se prevé el concurso de medios de intervención no asignados al Plan de la Comunidad Autónoma de Aragón y se deban proporcionar por la organización del Plan Estatal.
- Situación 3.- Referida a aquellos accidentes en el transporte de mercancías peligrosas que habiéndose considerado que está implicado el interés nacional así sean declarados por el Ministro o Ministra de Interior.

5.2.- Notificación del accidente

5.2.1.- Notificación de accidente en establecimientos

Las empresas GASIB y UNIÓN DERIVAN están obligadas a comunicar todos aquellos accidentes clasificados como categoría 1, 2 o 3, así como cualquier incidente o suceso de menor importancia que pueda ser percibido desde el exterior o causar algún tipo de alarma social, tal y como se establece en la normativa de protección civil.

Asimismo, las empresas del GRUPO JORGE también deben notificar los accidentes que supongan la activación del plan de autoprotección.

La notificación de todo accidente o incidente deberá realizarse al Centro de Emergencias 112 SOS Aragón, inmediatamente después de producirse, con la información completa contenida en el modelo de comunicación que se indica en la figura 6.

El teléfono y el correo electrónico de emergencias que posee el Centro de Emergencias 112 SOS Aragón son:

Teléfono prioritario: 976 71 59 82
e-mail: 112@aragon.es

Para uso de particulares:

SOS Aragón: 112

CRITERIOS POR CATEGORÍA DEL ACCIDENTE			
	Cat. 1	Cat. 2	Cat. 3
Notificación	SÍ	SÍ	SÍ
Activación	PAP PEE en fase de alerta	PAP PEE en fase de emergencia	PAP PEE en fase de emergencia

Figura 7. Criterios por categoría del accidente para notificación y activación.

5.2.2.- Notificación de accidente de mercancías peligrosas

A ser posible, la notificación la realizará el conductor, maquinista o persona autorizada por la empresa expedidora o transportista.

En el caso de accidente por ferrocarril, dicha notificación la realizará el maquinista al puesto de mando de RENFE u operadora que corresponda, según el lugar del accidente. Posteriormente, dicho puesto de mando realizará la llamada correspondiente al Centro de Emergencias 112 SOS Aragón. Según acuerdo entre el Servicio de Protección Civil y RENFE, una vez realizado este primer aviso desde el puesto de mando correspondiente al Centro de Emergencias 112 SOS Aragón, las demás comunicaciones se realizarán a través del puesto de mando de Zaragoza Delicias. Si la llamada no se efectúa al Centro de Emergencias 112 SOS Aragón y se realiza a la Guardia Civil, policías, bomberos... estos deberán inmediatamente notificar al Centro de Emergencias 112 SOS Aragón la información obtenida con el fin de alertar a todos los integrantes de la estructura del Plan.

La activación del Plan, en su caso, se desencadenará una vez recibido el aviso en el Centro de Emergencias 112 SOS Aragón.

El teléfono y el correo electrónico de emergencias que posee el Centro de Emergencias 112 SOS Aragón son:

Teléfono prioritario: 976 71 59 86
e-mail: 112@aragon.es

Para uso de particulares:

SOS Aragón: 112

Aviso notificado por el conductor, transportista o maquinista:

- ◊ Recuperar la documentación relativa a la carga.
- ◊ Notificar el aviso preferentemente al Centro de Emergencias 112 SOS Aragón o en su defecto a cualquier otro servicio de urgencias. En el caso de RENFE, notificación



al puesto de mando correspondiente y posterior notificación del puesto de mando al Centro de Emergencias 112 SOS Aragón.

- ◊ Informar sobre:
 - ◆ Tipo de accidente, estado y situación de los continentes y contenidos: avería, inmovilización, daños, fuga, derrame, nube tóxica, incendio, explosión, etc.
 - ◆ Personas afectadas: víctimas mortales y heridos o afectados.
 - ◆ Materiales implicados: datos de panel naranja, clase de mercancía y etiquetas de peligro.
 - ◆ Cantidades transportadas.
 - ◆ Lugar del accidente: zona rural, urbana, industrial, punto kilométrico, sentido de circulación, estado de la vía, etc.
 - ◆ Entorno del accidente: morfología del terreno, accesos, existencia de zonas habitadas, cursos de agua, embalses, acequias, etc.
 - ◆ Condiciones meteorológicas ambientales: viento, lluvia, nubosidad, nieve, etc.
 - ◆ Identificación de la empresa transportista o número de tren.
 - ◆ Cualquier otro dato que considere relevante.
- ◊ En caso de accidente ferroviario, el maquinista o agente ferroviario, deberá realizar las siguientes acciones:
 - ◆ En vía doble, suspender la circulación por la otra vía.
 - ◆ Utilizar si es necesario los sistemas de extinción del tren.
 - ◆ Asegurar el estacionamiento del material, apretando frenos de mano.
 - ◆ Solicitar el corte de la tensión en catenaria para suspender la circulación o permitir la actuación de los Grupos de Acción.
 - ◆ Parar motores y desconectar sistemas eléctricos si hay gases o líquidos inflamables involucrados.
 - ◆ Aislar, si es posible los vagones afectados del resto del convoy.
 - ◆ Realizar el resto de acciones que se le ordenen desde el CECOP, Puesto de Mando, plan de actuación de RENFE o las instrucciones escritas en sus Fichas de Seguridad.
- ◊ Asistir con sus conocimientos e información a la Dirección del Plan y los Grupos de Acción.

Dicha información deberá hacerla llegar en forma tal que el vehículo o tren quede bajo vigilancia y control si fuera posible.

Toda esta información se recoge en los boletines de las figuras 8 y 9, dependiendo de si se trata de un accidente por carretera o ferrocarril.

Alerta notificada por cualquier otra persona no especializada

En este caso, la información será solicitada por el Centro de Emergencias 112 SOS Aragón. Dicha información será:

- ♦ El tipo de accidente: vuelco, inmovilización, fuga, derrame, incendio, explosión, etc.
- ♦ Descripción el lugar del accidente: zona rural, urbana, industrial, identificación de carretera, autovía, autopista o vía férrea, punto kilométrico y, sentido de circulación.
- ♦ Los números del panel naranja.
- ♦ Los símbolos de la cisterna o contenedor: etiquetas de peligrosidad.
- ♦ El estado del conductor o maquinista.
- ♦ Existencia de víctimas o heridos.
- ♦ La empresa transportista y matrícula del vehículo, si es posible.
- ♦ Las condiciones meteorológicas: viento, lluvia, nieve, hielo...
- ♦ Otras informaciones que consideren relevantes.

Toda esta información se recoge en los boletines de las figuras 8 y 9, dependiendo de si se trata de un accidente por carretera o ferrocarril.



LOCALIZACIÓN DEL SUCESO	DATOS SOBRE LA MERCANCÍA TRANSPORTADA
Día: <input type="text"/> Hora: <input type="text"/> Carretera: (1) <input type="text"/> P. km.: <input type="text"/> Sentido de la circulación: (2) <input type="text"/> Población más cercana: <input type="text"/> Término municipal: <input type="text"/> Provincia: <input type="text"/> Observaciones: <input type="text"/>	Nº del panel naranja: Nº de peligro (Nº superior) <input type="text"/> <input type="text"/> Nº de materia (Nº ONU, nº inferior) <input type="text"/> <input type="text"/> Etiquetas de peligro: <input type="text"/> Productos: <input type="text"/> Empresa transportista: <input type="text"/> Tfno.: <input type="text"/> Empresa expedidora: <input type="text"/> Tfno.: <input type="text"/> Empresa destinataria: <input type="text"/> Tfno.: <input type="text"/> Observaciones: <input type="text"/>
CARACTERÍSTICAS DEL SUCESO	
Tipo de vehículo Cisterna: <input type="checkbox"/> Camión caja: <input type="checkbox"/> Otro tipo: <input type="text"/> Avería: (3) <input type="checkbox"/> Accidente: Vuelco: <input type="checkbox"/> Choque: <input type="checkbox"/> Salida calzada: <input type="checkbox"/> Caída carga: <input type="checkbox"/> Tipo envase/s: (4) <input type="text"/>	
CONSECUENCIAS DEL ACCIDENTE	DAÑOS HUMANOS
Fuga/derrame: <input type="checkbox"/> Tierra <input type="checkbox"/> Agua <input type="checkbox"/> Aire <input type="checkbox"/> Incendio vehículo: <input type="checkbox"/> Incendio carga: <input type="checkbox"/> Con explosión: <input type="checkbox"/> Situación del vehículo: (5) <input type="text"/> Corte de circulación: <input type="checkbox"/> Observaciones: <input type="text"/> Condiciones atmosféricas: Lluvia <input type="checkbox"/> Nieve <input type="checkbox"/> Viento <input type="checkbox"/> Hielo <input type="checkbox"/> Niebla <input type="checkbox"/> Otras <input type="text"/>	Estado del conductor: <input type="checkbox"/> Nº total de heridos: <input type="checkbox"/> Nº total de víctimas: <input type="checkbox"/> Tipo aparente de lesiones (6): <input type="text"/>
	DATOS ADICIONALES
	Duración prevista de la inmovilización (horas): <input type="text"/> ¿Se considera necesario hacer un trasvase o traslado?: <input type="checkbox"/> Servicios presentes: <input type="text"/>

1. Código vigente de carreteras.
2. Especificar origen y destino.
3. Avería o accidente en el que el vehículo de transporte no puede continuar la marcha, pero el continente de las materias peligrosas transportadas está en perfecto estado y no se ha producido vuelco.

4. Especificar tipo de envase (bidones, bombonas), en caso de camión caja.
5. Especificar la posición del vehículo tras el suceso (calzada, arcén).
6. Tipo aparente de las lesiones; traumáticas, quemaduras, intoxicaciones, otras.

Figura 8. Modelo de notificación de accidentes en los transportes de mercancías peligrosas por carretera.

LOCALIZACIÓN DEL SUCESO	DATOS SOBRE LA MERCANCÍA TRANSPORTADA
Día: <input type="text"/> Hora: <input type="text"/> P. km.: <input type="text"/> Estación o estaciones colaterales: (1) <input type="text"/> Población más cercana: <input type="text"/> Término municipal: <input type="text"/> Provincia: <input type="text"/> Morfología del terreno: (2) <input type="text"/> Accesos: <input type="text"/>	N° del panel naranja: N° de peligro (N° superior) <input type="text"/> <input type="text"/> N° de materia (N° ONU, n° inferior) <input type="text"/> <input type="text"/> Etiquetas de peligro: <input type="text"/> Productos: <input type="text"/> Empresa expedidora: <input type="text"/> Tfno.: <input type="text"/> Empresa destinataria: <input type="text"/> Tfno.: <input type="text"/> Observaciones: <input type="text"/>
CARACTERÍSTICAS DEL SUCESO	DAÑOS HUMANOS
Tipo de vehículo Vagón cisterna: <input type="checkbox"/> Vagón mercancías: <input type="checkbox"/> Otro tipo: <input type="text"/> Avería: (3) <input type="checkbox"/> Accidente: Colisión: <input type="checkbox"/> Descarrilamiento: <input type="checkbox"/> Otros: <input type="text"/> Tipo envase/s: (4) <input type="text"/> N° vagones/contenedores afectados: <input type="text"/>	Emp. transportista Otros N° total de heridos: <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> N° total de víctimas: <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Tipo aparente de lesiones (5): <input type="text"/>
CONSECUENCIAS DEL ACCIDENTE	DAÑOS MATERIALES
Fuga/derrame: <input type="checkbox"/> Tierra <input type="checkbox"/> Agua <input type="checkbox"/> Aire <input type="checkbox"/> Incendio vehículo: <input type="checkbox"/> Incendio carga: <input type="checkbox"/> Con explosión: <input type="checkbox"/> Corte de circulación: <input type="checkbox"/> Observaciones: <input type="text"/> Condiciones atmosféricas: Lluvia <input type="checkbox"/> Nieve <input type="checkbox"/> Viento <input type="checkbox"/> Hielo <input type="checkbox"/> Niebla <input type="checkbox"/> Otras <input type="text"/>	Deterioro infraestructuras: <input type="text"/> Otros daños: <input type="text"/>
	DATOS ADICIONALES
	Duración prevista de la inmovilización (horas): <input type="text"/> ¿Se considera necesario hacer un trasvase o traslado?: <input type="checkbox"/> Servicios presentes: <input type="text"/>

1. Especificar la estación, para el caso de producirse la emergencia en una estación concreta, o las estaciones colaterales, en caso de producirse la emergencia en el trayecto entre dos estaciones.
2. Morfología del terreno. Especificar trincheras, laderas, barrancos, embalses.
3. Avería o accidente en el que el convoy de transporte no puede

- continuar la marcha, pero el continente de las materias peligrosas transportadas está en perfecto estado y no se ha producido descarrilamiento.
4. Especificar tipo de envase (bidones, bombonas), cuando no sea cisterna o vagón-cisterna.
5. Tipo aparente de las lesiones; traumáticas, quemaduras, intoxicaciones, otras.

Figura 9. Modelo de notificación de accidentes en los transportes de mercancías peligrosas por ferrocarril.



5.2.3.- Notificación de accidentes en gasoductos

Los avisos sobre un determinado accidente en un gasoducto pueden provenir de las empresas propietarias u operadoras de los mismos, de particulares y de otros organismos e instituciones.

Las llamadas deberán realizarse al Centro de Emergencias 112 SOS Aragón por los centros de control de las empresas ENAGÁS TRANSPORTE S.A., GAS NATURAL ARAGÓN SDG S.A. y REDEXIS GAS S.A. en caso de accidente, o por cualquier otra persona que observe el accidente o llegue al lugar.

Si la llamada no se efectúa al Centro de Emergencias 112 SOS Aragón, el organismo que lo reciba (Delegación o Subdelegación del Gobierno, Guardia Civil, policías, bomberos, etc.) deberá inmediatamente notificarlo al Centro de Emergencias 112 SOS Aragón.

La activación del Plan, en su caso, se desencadenará una vez recibido el aviso en el Centro de Emergencias 112 SOS Aragón.

El teléfono y el correo electrónico de emergencias que posee el Centro de Emergencias 112 SOS Aragón son:

Teléfono prioritario: 976 71 59 86
e-mail: 112@aragon.es

Para uso de particulares:

SOS Aragón: 112

Aviso notificado por la propia empresa propietaria u operadora:

- ◆ Notificar el aviso al Centro de Emergencias 112 SOS Aragón.
- ◆ Informar sobre:
 - ◆ Tipo de accidente, estado y situación de las tuberías y contenidos: avería, daños, fuga, derrame, incendio, explosión...
 - ◆ Personas afectadas: víctimas mortales y heridos o afectados.
 - ◆ Sustancia y cantidad implicada.
 - ◆ Lugar del accidente: tramo implicado e identificación de las válvulas de seccionamiento más próximas.
 - ◆ Principales circunstancias de tipo social, meteorológico, arquitectónico, geográfico... que pudieran condicionar la respuesta.
 - ◆ Medidas de apoyo externo necesarias para el control del accidente y atención de los afectados.
 - ◆ Identificación de la persona que notifica el incidente.

Aviso notificado por cualquier otra persona no especializada:

En este caso, el Centro de Emergencias 112 SOS Aragón solicitará la siguiente información:

- ◊ Descripción del accidente, lugar y hora de ocurrencia del mismo: fuga, derrame, incendio, explosión...
- ◊ Descripción del lugar del accidente: zona rural, urbana, industrial, proximidad de las vías de comunicación.
- ◊ Principales circunstancias de tipo social, meteorológico, arquitectónico, geográfico... que pudieran condicionar la respuesta.
- ◊ Identificación de la persona que notifica el incidente.
- ◊ Existencia de víctimas.
- ◊ Cualquier otro dato que considere relevante.

5.3.- Criterios de activación del PEE ZUERA

El PEE ZUERA se activará cuando el Centro de Emergencias 112 SOS Aragón tenga conocimiento de que puede producirse o se ha producido un accidente en Zuera en el que estén involucradas sustancias químicas o mercancías peligrosas o cuando se trate de una emergencia en un gasoducto.

Teniendo en cuenta la magnitud de las consecuencias producidas o previsibles, las medidas de protección aplicables y los medios de intervención necesarios, se activará en fase de alerta o emergencia en su correspondiente nivel.

La organización de la respuesta del presente Plan está basada en un sistema de activación que depende de:

- ◊ La gravedad del accidente expresada en categorías (1, 2 o 3), cuando se trate de un accidente en un establecimiento.
- ◊ La situación de emergencia, declarada según el tipo de accidente, la peligrosidad de la materia transportada, la cantidad de materia involucrada, las circunstancias del suceso y las posibles consecuencias, cuando se trate de un accidente de mercancías peligrosas.
- ◊ La situación de emergencia, declarada según las necesidades de intervención, cuando se trate de un accidente en gasoductos. Los recursos requeridos para la lucha y control de la emergencia.
- ◊ La incorporación de los responsables de las distintas administraciones que entran a formar parte del plan.

En el caso de que el accidente afecte a un vehículo de las Fuerzas Armadas, si por la naturaleza del suceso pueden derivarse riesgos para la población, los bienes o el medio ambiente, la Subdelegación del Gobierno correspondiente, en caso de que haya recibido la notificación, lo comunicará inmediatamente al Centro de Emergencias 112 SOS Aragón. La



autoridad militar gestionará la presencia en el lugar de los hechos de personal técnico dependiente de la misma que prestará todo el asesoramiento necesario para un eficaz desarrollo de las actuaciones de protección civil y se hará cargo de los vehículos y mercancías propiedad de las Fuerzas Armadas.

5.3.1.- Activación en fase de alerta

El plan se activará en fase de alerta cuando se tenga conocimiento en el Centro de Emergencias 112 SOS Aragón de:

- ◊ Un accidente de categoría 1 en el establecimiento industrial.
- ◊ Una situación de emergencia que pueda afectar a las instalaciones de las empresas con sustancias peligrosas.
- ◊ Un accidente de mercancías peligrosas tipo 1 o 2.
- ◊ Un posible accidente en un gasoducto.
- ◊ La activación en fase de emergencia del Plan territorial de protección civil de la Comarca Central por un accidente con riesgo químico.

La activación del PEE ZUERA en fase de alerta no requiere su activación formal, puesto que no precisa la activación de los órganos de la estructura del PEE ZUERA. Por tanto, no se precisa una activación oficial por parte de la Dirección del Plan ni la correspondiente desactivación.

Esta fase es de suma importancia, puesto que permite establecer medidas de aviso a la población o de preparación de recursos que, en caso de evolución desfavorable de la emergencia, se traducen en una respuesta más rápida y eficaz. Se caracteriza fundamentalmente por el seguimiento de la situación y por el consiguiente proceso de intercambio de información.

La activación en fase de alerta supondrá las siguientes actuaciones a realizar por el Centro de Emergencias 112 SOS Aragón:

- ◊ Informar a la Dirección del PEE.
- ◊ Informar al Gabinete de Información y a la Dirección Técnica.
- ◊ Informar al responsable municipal del Ayuntamiento de Zuera y al representante de la Comarca Central.
- ◊ Informar a los Grupos de Acción.
- ◊ Mantener comunicación permanente con el CRAC del PAP o persona responsable de la empresa afectada para realizar un seguimiento de la situación de emergencia.
- ◊ Mantener comunicación permanente con el centro de control de la empresa propietaria u operadora del gasoducto, para realizar un seguimiento de la situación de emergencia.

La fase de alerta finalizará cuando desaparezca la situación de emergencia o por una evolución desfavorable de la situación que suponga la activación del PEE ZUERA en fase de emergencia.

La finalización de la fase de alerta supone la realización de las siguientes acciones a realizar por el Centro de Emergencias 112 SOS Aragón:

- ◊ Informar a la Dirección del PEE.
- ◊ Informar al Gabinete de Información y a la Dirección Técnica.
- ◊ Informar al responsable municipal del Ayuntamiento de Zuera y al representante de la Comarca Central.
- ◊ Informar a los Grupos de Acción.
- ◊ Informar al CRAC del PAP o persona responsable de la empresa afectada.
- ◊ Informar al centro de control de la empresa propietaria u operadora del gasoducto.

5.3.2.- Activación en fase de emergencia

El PEE ZUERA se activará en fase de emergencia por:

- ◊ Un accidente con sustancias peligrosas de categoría 2 o 3 en un establecimiento.
- ◊ Una evolución desfavorable de accidentes con sustancias peligrosas de categoría 1 en un establecimiento.
- ◊ Accidentes del tipo 3, 4 y 5 en los que estén involucradas mercancías peligrosas.
- ◊ La evolución desfavorable de accidentes del tipo 1 y 2 en los que estén involucradas mercancías peligrosas.
- ◊ Accidentes en gasoductos en los que sea preciso activar medios de intervención y medidas de protección de la población, los bienes o el medio ambiente para hacer frente a la situación.

La activación del Plan en fase de emergencia la realizará la Dirección del PEE en función de las características del accidente:

- ◊ A solicitud de la dirección del plan ámbito inferior.
- ◊ Por iniciativa propia de la Dirección del PEE.

La evolución de la situación de la emergencia o su desarrollo y consecuencias previsibles dará lugar a tres niveles de emergencia en función de la gravedad creciente y de la disponibilidad de medios de intervención.

Fase de emergencia Nivel 1

La fase de emergencia del PEE ZUERA se declarará en Nivel 1 cuando la gestión de la emergencia pueda llevarse a cabo con los medios y recursos asignados al Plan.

La declaración del Nivel 1 corresponde a la Dirección del PEE y supone la realización de las actuaciones recogidas a continuación:

- ◊ Constituir el Centro de Coordinación Operativa (CECOP).
- ◊ Convocar al Gabinete de Información y a la Dirección Técnica.



- ◊ Convocar a los miembros del Comité Asesor que considere necesarios, adecuados a la situación de emergencia y su posible evolución.
- ◊ Informar a la persona titular de la Alcaldía de Zuera.
- ◊ Informar al responsable de Protección Civil de la Comarca Central.
- ◊ Informar a la Delegación del Gobierno en Aragón.
- ◊ Constituir el PMA y activar los medios de soporte a éste, a criterio de la Dirección del PEE.
- ◊ Activar los Grupos de Acción, en la proporción que requiera la gravedad de la emergencia, y a las agrupaciones de voluntarios de Protección Civil.
- ◊ Establecer las medidas de protección a la población necesarias.

Fase de emergencia Nivel 2

La fase de emergencia del PEE ZUERA se declarará en Nivel 2 cuando la gestión de la emergencia precise medios y recursos no asignados al Plan.

La declaración del Nivel 2 le corresponde a la Dirección del PEE y supone la realización de las actuaciones establecidas en el Nivel 1 y además:

- ◊ Convocar a la Delegación del Gobierno en Aragón para incorporarse al Comité Asesor, pasando el CECOP a constituirse en CECOPI.
- ◊ Solicitar la activación de medios y recursos de la Administración General del Estado o de otras Administraciones que no se encuentren adscritos al Plan.

Fase de emergencia Nivel 3

La fase de emergencia del PEE ZUERA se declarará en Nivel 3 cuando la persona titular del Ministerio del Interior declare la emergencia de interés nacional, por concurrir algunas de las circunstancias contenidas en la Norma Básica de Protección Civil.

La declaración de esta situación corresponde a la persona titular del Ministerio del Interior, bien a iniciativa propia o a instancia de la Comunidad Autónoma de Aragón o de la Delegación del Gobierno en Aragón.

La estructura y operatividad de la emergencia atenderá a lo establecido en la Norma Básica de Protección Civil, la Directriz básica de protección civil para el control y planificación ante el riesgo de accidentes graves en los que intervienen sustancias peligrosas, el Plan estatal de protección civil ante el riesgo químico y el Plan estatal general de emergencias de protección civil (PLEGEM).

5.3.3.- Organigrama de avisos y movilizaciones

Una vez recibida en el Centro de Emergencias 112 SOS Aragón la notificación de un accidente en Zuera en el que estén involucradas sustancias químicas, el Centro procederá según el organigrama de avisos y movilizaciones de la figura 10.

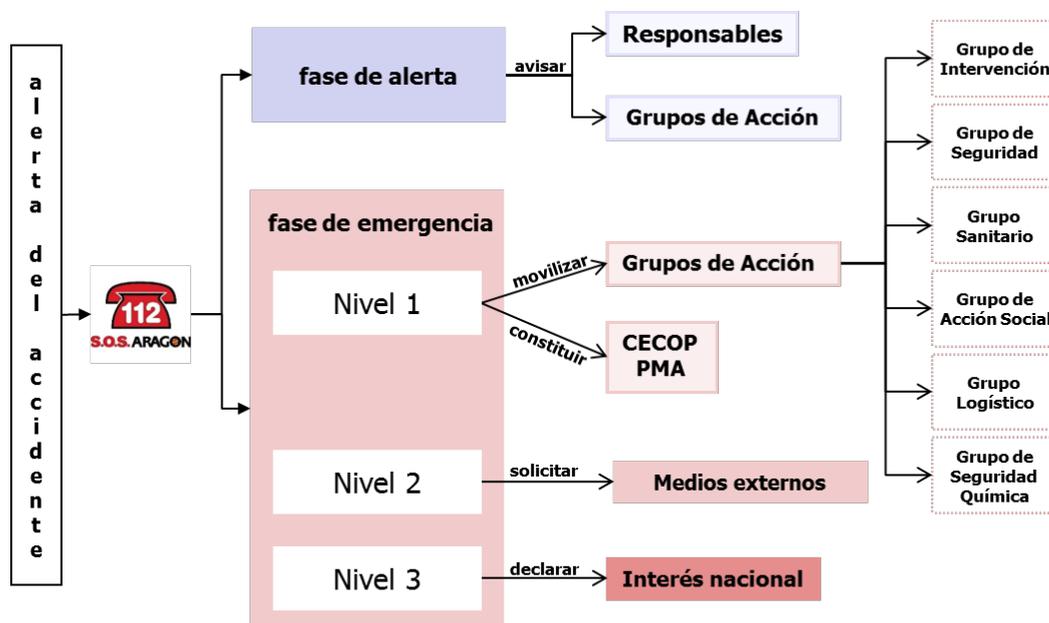


Figura 10. Organigrama de avisos y movilizaciones del PEE ZUERA.

5.4.- Interfaz entre planes de protección civil

La interfaz entre planes de protección civil es la situación en la que se produce la conexión entre planes con distintos ámbitos de aplicación activados en fases de alerta y/o emergencia.

5.4.1.- Interfaz entre el PAP y el PEE ZUERA

En esta interfaz, en la que está activado el PAP de la empresa afectada, se mantiene un canal de comunicación permanente entre el CRAC del PAP y el Centro de Emergencias 112 SOS Aragón.

El PEE ZUERA quedará activado en fase de alerta a la espera de la evolución de la emergencia.

La dirección del PAP podrá solicitar a través del Centro de Emergencias 112 SOS Aragón ayuda exterior, sin que se active en fase de emergencia el PEE si la magnitud o naturaleza del accidente lo justifican.

Cuando la evolución de la situación justifique la activación del PEE en fase de emergencia, la dirección del PAP se incorporará al PMA o al Comité Asesor del CECOP, asumiendo la Dirección del PEE la gestión de la emergencia.



5.4.2.- Interfaz entre los planes territoriales de protección civil y el PEE ZUERA

Cuando se encuentre activado el PEE en fase de emergencia, el Plan Territorial de protección civil de la Comarca Central (en adelante, Plan de la Comarca Central) y el Plan Territorial de protección civil del Municipio de Zuera (en adelante, Plan del Municipio de Zuera) se activarán con la finalidad principal de aportar medios y recursos, los cuales se incorporarán en los Grupos de Acción del PEE, y de llevar a cabo las medidas de protección a la población.

En lo referente al PEE, las funciones de los planes territoriales serán fundamentalmente:

- ◊ Tomar las medidas necesarias para el alejamiento, confinamiento o evacuación de la población, en colaboración con el PEE ZUERA, y el alojamiento y manutención de la población desplazada y de los Grupos de Acción.
- ◊ Activar los sistemas de avisos a la población, así como otras medidas de protección, a requerimiento de la Dirección del PEE.
- ◊ Apoyar en la actuación de los Grupos de Acción previstos en el PEE.

5.4.3.- Interfaz entre el PEE ZUERA y el Plan Estatal ante el riesgo químico: criterios y canales de notificación

El Plan estatal de protección civil ante el riesgo químico, establece la organización y los procedimientos de actuación de aquellos recursos y servicios del Estado, que sean necesarios para asegurar una respuesta eficaz del conjunto de Administraciones ante las diferentes situaciones de emergencia por accidente con sustancias peligrosas, en las que esté presente el interés nacional, así como los mecanismos de apoyo a las Comunidades Autónomas en los supuestos que lo requieran.

Así pues, a fin de que pueda realizarse una eficaz movilización de medios y recursos ubicados fuera de la Comunidad Autónoma en caso necesario, y de acuerdo con lo especificado en el punto cinco del mencionado Plan Estatal, en caso de accidente grave, o de un suceso susceptible de ocasionar un accidente grave, en que se vean involucradas sustancias peligrosas, el Centro de Emergencias 112 SOS Aragón lo notificará con antelación suficiente a la Delegación del Gobierno en Aragón y a la Dirección General de Protección Civil y Emergencias del Ministerio del Interior, a través de la Sala Nacional de Emergencias.

El contenido de esta notificación proporcionará los datos siguientes:

- ◊ Nombre y localización del establecimiento en que ha ocurrido el accidente.
- ◊ Tipo de accidente: derrame, fuga, incendio, explosión.
- ◊ Categoría del accidente de acuerdo a la Directriz Básica de Protección Civil para el control y planificación ante el riesgo de accidentes graves en los que intervienen sustancias peligrosas.
- ◊ Circunstancias concurrentes que pueden haber dado lugar al accidente.
- ◊ Instalación o dependencia donde se ha producido y equipos afectados, o que pudieran verse afectados por un efecto dominó.
- ◊ Tipo y cantidad de sustancias involucradas.

- ◊ Consecuencias ocasionadas y aquellas que previsiblemente pudieran manifestarse.
- ◊ Medidas adoptadas por el establecimiento.
- ◊ Medidas de apoyo externo necesarias para el control del accidente y atención de los afectados.

6.- PROCEDIMIENTOS DE ACTUACIÓN

6.1.- Activación y desactivación del PEE

La activación del PEE ZUERA, por la Dirección del mismo, en fase de emergencia y en el nivel que corresponda se formalizará administrativamente mediante el modelo de activación recogido en la figura 11, en el caso de accidente en establecimiento, mediante el modelo de activación recogido en la figura 12, en el caso de accidente con mercancías peligrosas, y mediante el modelo recogido en la figura 13, en caso de accidente en gasoducto.

La activación del PEE supone la constitución del CECOP y la convocatoria a los miembros que lo constituyen, y se realizará mediante el modelo que aparece en la figura 14.

La desactivación el PEE ZUERA, por la Dirección del mismo, quedará formalizada administrativamente mediante el modelo de desactivación recogido en la figura 15.

Excepcionalmente podrán realizarse estos procedimientos por vía telefónica a través de una línea que asegure su registro en el sistema de grabación del Centro de Emergencias 112 SOS Aragón.



		
ACTIVACIÓN DEL PLAN ESPECIAL DE PROTECCIÓN CIVIL DE EMERGENCIA EXTERIOR DE ZUERA POR ACCIDENTE EN ESTABLECIMIENTO		
FECHA: HORA:		
<p>A la vista de la información facilitada por la empresa ubicada en la localidad de Zuera, sobre el accidente grave de categoría (1, 2 o 3) en el que intervienen sustancias peligrosas, y según lo previsto en el PLAN ESPECIAL DE PROTECCIÓN CIVIL DE EMERGENCIA EXTERIOR DE ZUERA (PEE ZUERA), declaro la activación del Plan en fase de EMERGENCIA y NIVEL (1 o 2)</p> <p style="text-align: center;">LA DIRECCIÓN DEL PEE ZUERA</p> <p>Fdo. (Titular Departamento competente en materia de Protección Civil del Gobierno de Aragón)</p>		

Figura 11. Modelo de activación del PEE ZUERA, en caso de accidente en establecimiento.

		
<p>ACTIVACIÓN DEL PLAN ESPECIAL DE PROTECCIÓN CIVIL DE EMERGENCIA EXTERIOR DE ZUERA POR ACCIDENTE DE MERCANCÍA PELIGROSA</p> <p>FECHA: HORA:</p>		
<p>A la vista de la información disponible, un accidente de mercancías peligrosas ha sucedido en la localidad de Zuera, que ha dado lugar a una situación de emergencia (0, 1, 2 o 3), y según lo previsto en el PLAN ESPECIAL DE PROTECCIÓN CIVIL DE EMERGENCIA EXTERIOR DE ZUERA (PEE ZUERA), declaro la activación del Plan en fase de EMERGENCIA y NIVEL (1 o 2)</p> <p style="text-align: center;">LA DIRECCIÓN DEL PEE ZUERA</p> <p>Fdo. (<i>Titular del Departamento competente en materia de Protección Civil del Gobierno de Aragón</i>)</p>		

Figura 12. Modelo de activación del PEE ZUERA, en caso de accidente de mercancías peligrosas.



		
ACTIVACIÓN DEL PLAN ESPECIAL DE PROTECCIÓN CIVIL DE EMERGENCIA EXTERIOR DE ZUERA POR ACCIDENTE EN GASODUCTO		
FECHA: HORA:		
<p>A la vista de la información disponible, un accidente relacionado con un gasoducto ha sucedido en la localidad de Zuera, que ha dado lugar a una situación de emergencia (0, 1, 2 o 3), y según lo previsto en el PLAN ESPECIAL DE PROTECCIÓN CIVIL DE EMERGENCIA EXTERIOR DE ZUERA (PEE ZUERA), declaro la activación del Plan en fase de EMERGENCIA y NIVEL (1 o 2)</p> <p style="text-align: center;">LA DIRECCIÓN DEL PEE ZUERA</p> <p>Fdo. (Titular del Departamento competente en materia de Protección Civil del Gobierno de Aragón)</p>		

Figura 13. Modelo de activación del PEE ZUERA, en caso de accidente en gasoducto.



<p>DESACTIVACIÓN DEL PLAN ESPECIAL DE PROTECCIÓN CIVIL DE EMERGENCIA EXTERIOR DE ZUERA (PEE ZUERA)</p> <p>FECHA: HORA:</p>
<p>A la vista de la situación de emergencia(descripción)..... en Zuera y su evolución favorable, actuando como la Dirección del PEE ZUERA, declaro la DESACTIVACIÓN de dicho Plan, ordenando que se proceda a su aplicación según procedimiento existente.</p> <p style="text-align: center;">LA DIRECCIÓN DEL PEE ZUERA</p> <p>Fdo. (Titular Departamento competente en materia de Protección Civil del Gobierno de Aragón)</p>

Figura 15. Modelo de desactivación del PEE ZUERA.

6.2.- Alerta del personal adscrito al Plan

Una vez recibida la notificación de accidente en el Centro de Emergencias 112 SOS Aragón y activado el PEE ZUERA, se llevarán a cabo los procedimientos de actuación establecidos según el esquema de la figura 10.

La constitución del CECOP se realizará según lo establecido en el apartado 6.1 *Activación y desactivación del PEE*.

Para activar los medios y recursos adscritos al plan se seguirán los procedimientos establecidos en cada caso. Además, en el anexo I, se incluye el directorio telefónico de todo el personal adscrito al PEE ZUERA para su movilización.

En la medida de lo posible, las llamadas para alerta y movilización de los distintos Grupos de Acción se efectuarán en paralelo para que, de esta forma, la activación del plan se haga efectiva en el menor tiempo posible.

Desde el Centro de Emergencias 112 SOS Aragón se comunicará a la dirección del Plan de la Comarca Central y a la dirección del Plan del Municipio de Zuera, la activación del PEE, a efectos de que activen sus medios y recursos y se integren en la estructura del PEE.

6.3.- Actuación desde los primeros momentos de la emergencia

El primer medio de intervención que se persone en el lugar del accidente constituirá el Puesto de Mando Avanzado (si es el caso, con la participación de la dirección del PAP de la empresa afectada), que será la base de coordinación de todos los medios que se incorporen para hacer frente a la emergencia, hasta la constitución efectiva conforme al apartado 4.2 *Puesto de Mando Avanzado (PMA)*.

Una actuación prioritaria en los primeros momentos de la emergencia será determinar provisionalmente los límites de las zonas objeto de planificación, para proceder a su señalización sobre el terreno, con la finalidad de impedir el acceso a la zona de intervención de personas o miembros de los grupos de acción sin autorización de la Dirección de Operaciones.

La evaluación del accidente será permanente y la efectuará la Dirección de Operaciones y el personal técnico designado según los datos adquiridos sobre el terreno, tipo de sustancias peligrosas... Paralelamente, se modelizarán, por medio de programas de simulación, las consecuencias esperadas y las zonas de intervención y alerta.

Como consecuencia de esta evaluación, se informará a la Dirección del PEE, quién ordenará, si se estima conveniente, la intervención de nuevos medios a emplear o acciones a ejecutar para el control del accidente.

6.4.- Actuación de los grupos de acción. Control del accidente

En el anexo F *Guía de Respuesta*, se encuentran detalladas las actuaciones tanto del Grupo de Intervención como del resto de los Grupos de Acción, para cada uno de los accidentes graves en los que intervienen sustancias y mezclas peligrosas que puedan producirse en Zuera.

6.5.- Seguimiento y desarrollo del suceso

Los responsables de los distintos Grupos de Acción, a través de la Dirección de Operaciones, aconsejarán a la Dirección del PEE sobre las medidas necesarias en cada momento para mitigar los efectos del accidente. Para ello, se utilizarán las herramientas de predicción que dispone el Centro de Emergencias 112 SOS Aragón, en particular los programas



informáticos de evaluación de riesgo químico FIREX y TOXIC. Las predicciones se contrastarán con las observaciones en el lugar del accidente de los Grupos de Acción.

6.6.- Fin de la emergencia

La Dirección de Operaciones asesorará sobre el fin de la emergencia a la Dirección del Plan, cuando el Grupo de Seguridad Química, a la vista de la atenuación de las magnitudes físicas asociadas a los fenómenos peligrosos derivados del accidente y de la baja probabilidad de su reactivación, estime que ya no es necesario adoptar medidas de protección a las personas, bienes y medio ambiente.

La Dirección del PEE, tras la evaluación de la información recibida desde el Puesto de Mando Avanzado, podrá declarar el fin de la emergencia si lo estima conveniente y desactivará el plan a todos los efectos.

Se activarán los avisos del fin de la emergencia a la población afectada y, por medio del Gabinete de Información, se notificará a los medios de comunicación y a la población en general la vuelta a la normalidad.

Una vez finalizada la emergencia y si el accidente ha ocurrido en un establecimiento del nivel superior, la empresa deberá presentar a la Dirección General con competencia en materia de Protección Civil del Gobierno de Aragón, el informe inmediato del accidente antes de tres días de haberse producido, y el informe detallado en el plazo de un mes.

7.- INFORMACIÓN A LA POBLACIÓN

La información útil para que la población adopte una conducta adecuada durante las emergencias que se produzcan se ha recogido en el anexo J.

Además de ello, se determina el criterio de colaboración con el industrial del establecimiento, 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 deben tomar y sobre el procedimiento a adoptar en caso de accidente. Estas instrucciones a la población se recogen para cada hipótesis y escenario accidental en convenientes procedimientos de actuación. Estos procedimientos de actuación se agrupan en aquellos supuestos en los que se prevé que las pautas de actuación coinciden.

El Gabinete de Información trasladará los consejos de autoprotección, pautas de comportamiento y la evolución de la emergencia, a los medios de comunicación para que se difundan entre la población afectada por la emergencia.

La información se proporcionará de forma rápida y regular, utilizando términos comprensibles, ajustándose a la realidad y evitando en lo posible que se produzcan reacciones injustificadas o desproporcionadas entre la población.

Incluso antes de la declaración de emergencia, en la fase de alerta se deben proporcionar avisos a la población, recomendando utilizar medios de comunicación, radio o televisión, teléfono e internet, para seguir las indicaciones de las autoridades.

La transmisión podrá hacerse por radio, televisión, medios de comunicación o en el sector más afectado por megafonía o incluso puerta a puerta.

8.- CATÁLOGO DE MEDIOS Y RECURSOS

Según establece la Directriz básica de protección civil para el control y planificación ante el riesgo de accidentes graves en los que intervienen sustancias peligrosas, el PEE ZUERA debe contar con una base de datos sobre los medios y recursos utilizables. La base de datos contendrá información sobre su localización en el territorio, disponibilidad, procedimiento de activación y titularidad de los mismos.

8.1.- Medios y recursos asignados al PEE ZUERA

Los medios y recursos asignados al PEE ZUERA son aquellos contenidos en el Catálogo de Medios y Recursos del Plan Territorial de Protección Civil de Aragón (PLATEAR), es decir, todos aquellos de titularidad de las Administraciones locales, comarcales y autonómicas de Aragón y los medios y recursos ordinarios de la Administración General del Estado con demarcación en la Comunidad Autónoma de Aragón.

8.2.- Medios y recursos no asignados al PEE ZUERA y procedimientos para su incorporación

Los medios y recursos no asignados al PEE ZUERA que se ubiquen en el ámbito territorial de la Comunidad Autónoma de Aragón, entre ellos las Fuerzas y Cuerpos de Seguridad del Estado, se solicitarán a la Delegación del Gobierno de Aragón y serán movilizados por este o, en su caso, por la Subdelegación del Gobierno de la provincia donde se encuentren ubicados. La solicitud de intervención de la Unidad Militar de Emergencia (UME) se efectuará de acuerdo a lo establecido en el Protocolo de intervención de la UME (Real Decreto 1097/2011, de 22 de julio).

Los medios y recursos estatales no ubicados en Aragón se solicitarán a la Dirección General de Protección Civil y Emergencias para su movilización por medio del Comité Estatal de Coordinación (CECO), según sus procedimientos.

Los medios y recursos pertenecientes a Administraciones de otras Comunidades Autónomas serán requeridos por la Dirección del PEE, sin perjuicio de que puedan establecerse convenios de colaboración entre Comunidades Autónomas en esta materia.



Los medios y recursos de titularidad privada serán requeridos por la Dirección del PEE, según lo establecido en la Ley 30/2002, de Protección Civil y Atención de Emergencias de Aragón.

9.- IMPLANTACIÓN, MANTENIMIENTO Y REVISIÓN PEE ZUERA

La implantación, mantenimiento y revisión del PEE ZUERA son actuaciones esenciales y fundamentales para garantizar la operatividad del Plan.

El responsable y promotor de las actividades de implantación, mantenimiento y revisión de la eficacia del PEE ZUERA recae en la Dirección, que establecerá una planificación de actividades, tanto en lo que se refiere a comprobaciones y simulacros, como en lo que atañe a la divulgación del Plan a la población y a la formación de los Grupos de Acción y de los organismos intervinientes.

A petición del Director del PEE ZUERA, las empresas afectadas colaborarán en la participación de los simulacros, así como en todas las actividades de mantenimiento del PEE ZUERA (formación con bomberos, divulgación, información a población, etc.).

9.1.- Implantación

La implantación del PEE ZUERA consiste en facilitar los conocimientos sobre la organización y las actuaciones planificadas y asignadas tanto a los organismos intervinientes como a la población.

La implantación incluirá la comprobación de la operatividad y disponibilidad de los medios y recursos de los Grupos de Acción fijados en el PEE ZUERA y la información a la población potencialmente afectada en caso de accidente.

Para la comprobación de la efectiva implantación del PEE ZUERA se realizarán ejercicios de adiestramiento de los Grupos de Acción, así como al menos una simulación y un simulacro de la aplicación del PEE ZUERA.

Las acciones propuestas para implantar el PEE ZUERA serán:

- ♦ Concretar los medios humanos y materiales capacitados para hacer frente a las emergencias y determinar los sistemas para la localización de los responsables.
- ♦ Identificar dos ubicaciones distintas para el PMA y otras dos ubicaciones para el puesto sanitario avanzado.
- ♦ Programar la dotación y mejora de los siguientes medios:
 - ◆ Sistemas de adquisición y transmisión de datos meteorológicos y sobre contaminantes.

- ◆ Sistemas y tratamiento de datos.
 - ◆ Sistemas de aviso a la población en Zuera.
 - ◆ Sistemas de comunicaciones.
 - ◆ Medios específicos para los Grupos de Acción y otros integrantes del PEE.
 - ◆ Otros medios de uso excepcional, si fueran necesarios.
- ◇ Revisar y actualizar la designación de los componentes del Comité Asesor y Gabinete de Información y el modo de localización.
 - ◇ Revisar y actualizar la designación de los mandos (y sus sustitutos), componentes y medios de los Grupos de Acción y los sistemas de movilización.
 - ◇ Preparar los programas de formación y capacitación de los diversos colectivos y servicios implicados para asegurar el conocimiento del Plan.
 - ◇ Proponer campañas de información y divulgación dirigidas a la población, para conseguir de estos una respuesta adecuada en las diferentes situaciones.
 - ◇ Desarrollo de protocolos y procedimientos de actuación que se consideren pertinentes, para los diferentes Grupos de Acción.
 - ◇ Realización, evaluación y seguimiento de ejercicios y simulacros.

9.2.- Mantenimiento

Se entiende por mantenimiento del PEE ZUERA, el conjunto de acciones encaminadas a garantizar la vigencia de los procedimientos de actuación previstos, comprobando que son operativos y garantizar la adecuada preparación de la organización.

Además, contempla la actualización de los datos correspondientes a medios, recursos y personal actuante, de las modificaciones técnicas, normativas y de organización territorial.

En este sentido, el mantenimiento de la operatividad del Plan contará con las siguientes actuaciones:

- ◇ Comprobaciones periódicas.
- ◇ Programa de ejercicios de adiestramiento de los Grupos de Acción.
- ◇ Simulacros de activación.
- ◇ Divulgación e información a la población, con especial atención a los colectivos más vulnerables.
- ◇ Enseñanza básica de las medidas de protección personal.

El PEE ZUERA deberá estar permanentemente actualizado en cuanto a medios y recursos de los Grupos de Acción y de las modificaciones en las instalaciones afectadas.



9.2.1.- Comprobaciones periódicas y actualización del plan

Las comprobaciones periódicas tienen por objeto verificar el estado de uso de los materiales y equipos previstos en el plan. Estas comprobaciones se realizarán de acuerdo con el programa establecido por la Dirección del PEE ZUERA y serán los organismos titulares de los materiales y equipos quienes las realicen.

La actualización del PEE ZUERA contemplará, al menos, la revisión de los elementos que se recogen en la tabla 12 y con la periodicidad que se indica.

ASPECTO DEL PLAN	CONSIDERACIONES TÉCNICAS	PERIODICIDAD
Organización	En función de los cambios en la estructura y organización de sus integrantes	Eventual Máximo cada tres años
Directorio telefónico	Cambios de oficinas y ubicación	Anual
Actuaciones definidas	Cambios en el proceso, infraestructura y emplazamientos del polígono, servicios y vialidad, aspectos ambientales y nuevas técnicas de protección	Eventual Máximo cada tres años
Control de documentos	Mantenimiento y circulación de la documentación	Eventual Máximo cada tres años

Tabla 12. Actualización del PEE ZUERA.

9.2.2.- Programa de ejercicios de adiestramiento de los Grupos de Acción

Los ejercicios de adiestramiento consistirán en la alerta de únicamente una parte del personal y medios adscritos al plan (por ejemplo, un grupo de acción, un servicio...).

La Dirección del PEE propondrá el programa de ejercicios de adiestramiento y la jefatura de cada grupo de acción preparará, un ejercicio en el que los miembros del grupo deberán utilizar todos o parte de los medios necesarios en caso de accidente.

Los ejercicios de adiestramiento se entienden como una actividad tendente a familiarizar a los distintos grupos y servicios con los equipos y técnicas que deberían utilizar en caso de accidente grave. 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 de Emergencia Exterior.

Los ejercicios pueden ser de varios tipos, según sus alcances, niveles y sectores de la estructura organizativa que involucren y sus objetivos específicos.

Desde el punto de vista del personal implicado pueden ser:

- ◊ Ejercicios que involucren a la totalidad de un grupo de acción.

- ◊ Ejercicios que involucren a un determinado nivel de mandos o varios de ellos, para todos los grupos.
- ◊ Ejercicios que afecten a uno o más servicios de un determinado grupo.

Desde el punto de vista de sus objetivos específicos, los ejercicios pueden abarcar temas relacionados con:

- ◊ Comunicaciones.
- ◊ Localización de mandos y personal adscrito.
- ◊ Movilización de vehículos.
- ◊ Verificación de datos y planificación de actividades.
- ◊ Comprobación del funcionamiento de medios materiales.
- ◊ Emergencia médica.

Los ejercicios se realizarán en la fecha y hora especificadas, procediéndose en cada caso a la evaluación de la eficacia de las actuaciones, donde los miembros de cada grupo intercambiarán impresiones y sugerencias con objeto de mejorar la operatividad del PEE. Aquéllas que, a juicio de la jefatura del grupo implicado, pudieran constituir una mejora sustancial serán incorporadas tan pronto como sea posible.

La Academia Aragonesa de Bomberos colaborará con las labores de formación a los Grupos de Acción, especialmente al Grupo de Intervención.

9.2.3.- Simulacros y simulaciones de activación

Un simulacro consistirá en la activación simulada del PEE ZUERA en su totalidad con objeto de comprobar, tanto en lo que respecta al material como al personal:

- ◊ El funcionamiento y efectividad de los sistemas de aviso a la población y transmisiones.
- ◊ La rapidez de respuesta de los Grupos de Acción y de la aplicación de las medidas de protección.
- ◊ El funcionamiento (en condiciones ficticias) de las medidas de protección y una primera evaluación de su eficacia.

La finalidad última de los simulacros será la de contrastar la eficacia real frente a las prestaciones previstas y deseables. La evaluación detallada de los resultados de los simulacros permitirá adoptar las medidas correctoras pertinentes o revisar la operatividad del Plan si fuese necesario.

Las simulaciones serán aquellos ejercicios de activación simulada del Plan sin que suponga la movilización de los medios y recursos.

Deberá realizarse, como mínimo, un simulacro cada tres años o uno en cada revisión del PEE ZUERA (lo que sea menor). Se considera altamente recomendable que los simulacros sean realizados durante estaciones climáticas distintas secuencialmente y en días con condiciones



meteorológicas diferentes. Cada cinco años como máximo, se realizará un simulacro de activación nocturno.

Preparación y desarrollo

Previamente a la realización del simulacro, se propondrá a la Dirección del Plan el supuesto de accidente grave y la lista de comprobación para la evaluación de la eficacia en la respuesta.

La lista de comprobación anterior contendrá la ubicación, cronología de los sucesos, el personal y los medios a intervenir. Durante el desarrollo se procederá a registrar los siguientes aspectos:

- ♦ Personas que han sido alertadas.
- ♦ Tiempo de activación del Plan.
- ♦ Tiempo de constitución del CECOP.
- ♦ Tiempo necesario para la constitución de los Grupos de Acción.
- ♦ Tiempo requerido para la operatividad del sistema informático de apoyo y de los medios de captura de datos "in situ".
- ♦ Tiempo en determinar las zonas afectadas.
- ♦ Tiempo de llegada de los medios necesarios.
- ♦ Personal y medios que acuden al escenario.
- ♦ Registro de las medidas adoptadas.

Evaluación

Concluido el simulacro, se analizará el resultado comparándolo con las actuaciones previstas en el PEE, teniendo en cuenta la información suministrada por el CECOP, la Dirección de Operaciones, los responsables de los Grupos de Acción, la empresa (en caso de que se haya planteado en un establecimiento) y los observadores destacados en el lugar de la emergencia.

Las deficiencias observadas deberán analizarse cuidadosamente y se plantearán los procedimientos operativos para subsanarlas. En los siguientes simulacros se comprobará el resultado de las medidas correctoras adoptadas para, en su caso, incorporarlas al contenido del PEE.

9.2.4.- Divulgación e información a la población y evaluación de la misma

Las medidas de protección a la población previstas en el PEE deberán darse a conocer mediante campañas de divulgación e información.

En este sentido, los organismos competentes en materia de protección civil, en colaboración con las empresas GASIB, UNIÓN DERIVAN y GRUPO JORGE, promoverán periódicamente campañas de sensibilización entre la población de la zona planificada, de acuerdo también a lo establecido en el artículo 15 (Información al público) del Real Decreto 840/2015.

Estas campañas se basarán fundamentalmente en folletos y tutoriales descriptivos de los efectos de los accidentes químicos y las medidas de protección a adoptar y en jornadas divulgación a la población. Esta información deberá estar disponible en formato digital en las páginas web de las Administraciones Públicas competentes en materia de protección civil.

Como apoyo a esta información deben organizarse, entre otras, las siguientes actividades:

- ◊ Charlas y conferencias sobre los objetivos y medios del plan.
- ◊ Demostración de acciones de protección personal.
- ◊ Información cada vez que se produzca una activación del plan, sea real o simulada.

Una vez finalizadas dichas campañas, se realizará una evaluación de su eficacia, con el objeto de mejorar las actuaciones futuras y acciones a realizar en otros establecimientos de riesgo químico.

9.2.5.- Revisiones del PEE y su distribución

La revisión del PEE se realizará de acuerdo a lo establecido en la legislación de protección civil o cuando la Dirección del Plan lo considere necesario en función de los resultados de los ejercicios de adiestramiento y simulacros, la evolución de las tendencias en evaluar y combatir accidentes graves, las modificaciones en los establecimientos, el cambio cualitativo o cuantitativo de las mercancías que se transportan por un determinado tramo, la construcción de nuevos tramos, alteraciones de los servicios intervinientes o cualquier otra circunstancia que altere sustancialmente la eficacia de su aplicación.

Las modificaciones sustanciales en las instalaciones de las empresas GASIB y UNIÓN DERIVAN obligarán a la elaboración de nuevos informes de seguridad, según se establece en el Real Decreto 840/2015, y a la revisión del PEE ZUERA.

La Dirección del PEE establecerá un sistema de distribución de las revisiones de este Plan que garantice que éstas lleguen a todos los organismos intervinientes concernidos en el mismo.