





ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN

- 1.1. Introducción.
- 1.2. Estructura de la documentación.
- 1.3. Marco legal.
- 1.4. Definiciones.

2. ALCANCE

- 2.1. Alcance territorial.
- 2.2. Identificación de las vías y poblaciones con riesgo elevado por transporte de mercancías peligrosas.
- 2.3. Red de Itinerarios para Mercancías Peligrosas (RIMP).

3. INFORMACIÓN TERRITORIAL

- 3.1. Descripción del territorio.

4. ANÁLISIS DE RIESGO Y ESTUDIO DE FLUJO DEL TRANSPORTE DE MERCANCÍAS PELIGROSAS EN CASTILLA-LA MANCHA

- 4.1. Antecedentes.
- 4.2. Accidentabilidad en el transporte de mercancías peligrosas.
- 4.3. Mapa de flujos de transporte de Mercancías Peligrosas en Castilla-La Mancha.
 - 4.3.1 Metodología.
 - 4.3.2 Redes de transporte de Castilla-La Mancha.
 - 4.3.3 Flujos de transporte por carretera.
 - 4.3.4 Flujos de transporte por ferrocarril.
- 4.4. Áreas de especial exposición al riesgo de transporte de mercancías peligrosas.
 - 4.4.1 Metodología.



4.4.2 Determinación de las áreas de especial exposición.

4.4.3 Análisis de consecuencias por áreas y determinación de municipios afectados.

5. ORGANIZACIÓN EN CASO DE EMERGENCIA DURANTE EL TRANSPORTE DE MERCANCÍAS PELIGROSAS POR LA COMUNIDAD

- 5.1. Estructura del PETCAM.
- 5.2. Dirección del PETCAM.
- 5.3. Comité asesor.
- 5.4. Red de Expertos.
- 5.5. Gabinete de información.
- 5.6. Grupos de acción.
- 5.7. Voluntariado.
- 5.8. Centros de Coordinación del PETCAM.
- 5.9. Estructura y organización de otras entidades integradas.

6. OPERATIVIDAD

- 6.1. Notificación de las Emergencias.
- 6.2. Niveles y criterios de activación del PETCAM.
- 6.3. Procedimientos del PETCAM.
- 6.4. Fin de la Emergencia.
- 6.5. Medidas de actuación.
- 6.6. Medidas de protección a los bienes de interés cultural.
- 6.7. Medios y recursos adscritos al Plan.

7. IMPLANTACIÓN Y MANTENIMIENTO

- 7.1. Conceptos generales.
- 7.2. Formación de los actuantes.
- 7.3. Ejercicios y simulacros.
- 7.4. Información a la población.



7.5. Mantenimiento del PETCAM.

ANEXOS

ANEXO I: MAPA DE FLUJOS DE TRANSPORTE DE MERCANCÍAS PELIGROSAS.

ANEXO II: ÁREAS DE ESPECIAL EXPOSICIÓN AL RIESGO DEL TRANSPORTE DE MERCANCÍAS PELIGROSAS.

ANEXO III: MUNICIPIOS OBLIGADOS A ELABORAR UN PLAN DE ACTUACIÓN MUNICIPAL.

ANEXO IV: CATÁLOGO DE MEDIOS Y RECURSOS.

ANEXO V: GLOSARIO DE TÉRMINOS.

ANEXO VI: FICHAS BÁSICAS DE ACTUACIÓN.

ANEXO VII: COMUNICACIONES Y AVISOS.

ANEXO VIII: GUÍA PARA LA ELABORACIÓN DE LOS PLANES DE ACTUACIÓN MUNICIPAL (PAM).

ANEXO IX: PROPUESTA DE PROGRAMA DE IMPLANTACIÓN Y MANTENIMIENTO.

ANEXO X: FICHAS DE SEGURIDAD.



CAPÍTULO 1

INTRODUCCIÓN



1.1. Introducción

Uno de los riesgos tecnológicos en determinadas zonas de Castilla-La Mancha, está generado por el transporte de mercancías peligrosas que tienen lugar entre productores, expendedores y receptores de estas mercancías. La ubicación de nuestra Comunidad Autónoma, en el centro de la península, es paso obligado en el flujo de mercancías peligrosas norte-sur y este-oeste. El riesgo en el transporte de mercancías peligrosas puede desencadenar situaciones de grave riesgo colectivo o catástrofe por lo que se hace necesario, para la protección de las personas, bienes y el medio ambiente, un Plan de respuesta rápido y eficaz, dirigido a minimizar los posibles daños a las personas, bienes y medio ambiente y que permita restablecer los servicios básicos para la población en el menor tiempo posible.

En el presente documento denominado, "Plan Especial de Protección Civil ante el riesgo de accidentes en el Transporte de Mercancías Peligrosas por carretera y ferrocarril en Castilla- La Mancha", en adelante **PETCAM**, aprobado en abril de 2009, se concreta la estructura organizativa y los procedimientos de actuación, los procedimientos de coordinación con el resto de administraciones, así como las modalidades de actuación de acuerdo con los criterios de clasificación, los procedimientos de información a la población y la catalogación de medios y recursos específicos adecuados para hacer frente a las emergencias producidas por accidentes de transporte de mercancías peligrosas vía carretera y ferrocarril. Además, a través del análisis de los mapas flujo, que se presenta como Anexo I del presente Plan, se establecen las áreas de especial exposición que han de ser consideradas de especial relevancia a efectos de prever medidas de protección a la población, los bienes o el medio ambiente, en caso de emergencia (Anexo II) y se determina qué municipios deben elaborar el correspondiente Plan de Actuación Municipal (Anexo III).

Este documento es una revisión donde se actualizan la información contenida en los documentos siguientes:

1. Marco legal de las nuevas disposiciones promulgadas sobre la materia en cualquier ámbito, ya sea comunitario, estatal o autonómico.
2. Mapa Nacional de Flujos de Mercancías Peligrosas por Carretera 2016 elaborado por la Dirección General de Protección Civil y Emergencias del Ministerio del Interior.



3. Mapa de Flujos de Mercancías Peligrosas por carretera y ferrocarril en Castilla-La Mancha, elaborado en el año 2019 por el Grupo Universitario de Investigación Analítica de Riesgos (GUIAR) de la Universidad de Zaragoza para la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha.
4. Estudio del cálculo de las áreas de especial exposición al riesgo de transporte de mercancías peligrosas en Castilla-La Mancha, elaborado en el año 2020 por el Grupo Universitario de Investigación Analítica de Riesgos (GUIAR) de la Universidad de Zaragoza para la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha.
5. Datos de accidentalidad en Castilla-La Mancha en el transporte de mercancías peligrosas por carretera y ferrocarril para el periodo comprendido entre 2012 y 2019.

1.2. Estructura de la documentación

Este documento se estructura en dos partes: una memoria, dividida en 7 capítulos, y 10 Anexos, que desarrollan diferentes aspectos contemplados en el mismo.

En los capítulos 1 y 2, realiza una breve exposición del documento, incluyendo el marco legal, los objetivos y alcance del Plan.

La información territorial, con los datos descriptivos del territorio de la región castellano-manchega y sus peculiaridades, se encuentran recogida en el capítulo 3.

En el análisis de riesgo y estudio de los mapas de flujos del transporte de mercancías peligrosas, así como las áreas de especial exposición en caso de accidente en Castilla-La Mancha, contenido en el capítulo 4, se hace una descripción de los flujos de mercancías peligrosas por carretera, así como una estadística de accidentes en un periodo determinado y en base a dicho mapa de flujos, se delimitan las áreas de especial exposición en caso de accidente en los transportes de mercancías peligrosas en nuestra región.

En el capítulo 5 se especifica la organización jerárquica y funcional del Plan para actuar frente a la emergencia en el transporte de forma coordinada y de acuerdo a unas funciones asignadas.

El capítulo 6 sienta las bases para la respuesta necesaria en caso de emergencia.



El capítulo 7, indica los procedimientos generales a seguir en la implantación y mantenimiento del Plan, para conseguir que sea conocido y aplicado. Respecto a los programas de información a la población se incide en la necesidad de que éstos contengan los formatos adecuados y necesarios para que sean accesibles y comprensibles para las personas con discapacidad y colectivos de especial vulnerabilidad.

1.3. Marco legal

1.3.1 Normativa Internacional y Europea

- Directiva 94/55/CE del Consejo, de 21 de noviembre de 1994, sobre la aproximación de las legislaciones de los Estados miembros con respecto al transporte de mercancías peligrosas por carretera.
- Directiva 96/35/CE del Consejo, de 3 de junio de 1996, relativa a la cualificación profesional de consejeros de seguridad para el transporte por carretera, por ferrocarril y vía navegable de mercancías peligrosas.
- Directiva 96/87/CE de la Comisión de 13 de diciembre de 1996 para la adaptación al progreso técnico de la Directiva 96/49/CE del Consejo sobre la aproximación de las legislaciones de los Estados miembros relativas al transporte de mercancías peligrosas por ferrocarril.
- Reglamento (CE) nº 1272/2008 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 16 de diciembre de 2008, sobre clasificación, etiquetado y envasado de sustancias y mezclas, y por el que se modifican y derogan las Directivas 67/548/CEE y 1999/45/CE y se modifica el Reglamento (CE) nº 1907/2006.
- Acuerdo Europeo sobre Transporte Internacional de Mercancías Peligrosas por Carretera, hecho en Ginebra el 30 de septiembre de 1957. Las últimas enmiendas a este Acuerdo han sido publicadas en el BOE núm. 154 de 28 de junio de 2019 (ADR 2019).
- Reglamento Internacional sobre el Transporte de Mercancías Peligrosas por Ferrocarril (RID), hecho en Berna el 9 de mayo de 1980. Las últimas modificaciones al reglamento han sido publicadas en el BOE núm. 145 de 18 de junio de 2019 (RID 2019).

1.3.2 Normativa Estatal y Autonómica



- Ley 16/1987, de 30 de julio, de Ordenación de los Transportes Terrestres (BOE 31/07/1987).
- Real Decreto 1211/1990, de 28 de septiembre, por el que se aprueba el Reglamento de la Ley de Ordenación de los Transportes Terrestres (BOE 8/10/1990).
- Real Decreto 407/1992, de 24 de abril, por el que se aprueba la "Norma Básica de Protección Civil" (BOE 01/05/92).
- 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 22/03/96).
- Real Decreto 1566/1999, de 8 de octubre, sobre los consejeros de seguridad para el transporte de mercancías peligrosas por carretera, por ferrocarril o por vía navegable (BOE 20/10/1999).
- Real Decreto 412/2001, de 20 de abril, por el que se regulan diversos aspectos relacionados con el transporte de mercancías peligrosas por ferrocarril (BOE 08/11/2001).
- Real Decreto 1196/2003, de 19 de septiembre, Directriz Básica de Protección Civil para el control y planificación ante el riesgo de accidentes graves en los que intervengan sustancias peligrosas (BOE 09/10/03).
- Real Decreto 255/2003, de 28 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento sobre clasificación, envasado y etiquetaje de preparados peligrosos (BOE 04/03/03).
- Real Decreto 1256/2003, de 3 de octubre, por el que se determinan las autoridades competentes de la Administración General del Estado en materia de transporte de mercancías peligrosas y se regula la comisión para la coordinación de dicho transporte (BOE 10/10/2003).
- Orden INT/3716/2004, de 28 de octubre, por la que se publican las fichas de intervención para la actuación de los servicios operativos en situaciones de emergencia provocadas por accidentes en el transporte de mercancías peligrosas por carretera y ferrocarril (BOE 16/10/2004).
- Resolución de 21 de noviembre de 2005, de la Dirección General de Transportes por Carretera, sobre la inspección y control por riesgos inherentes al transporte de mercancías peligrosas por carretera (BOE 30/11/2005).
- Orden FOM/2924/2006, de 19 de septiembre, por la que se regula el contenido mínimo del informe anual para el transporte de mercancías peligrosas por carretera, por ferrocarril o por vía navegable (BOE 26/09/2006).



- Decreto 36/2013, por el que se regula la planificación de emergencias en Castilla-La Mancha y se aprueba la revisión del Plan Territorial de Emergencia de Castilla-La Mancha –PLATECAM- (DOCM 05/07/2013). Actualizado mediante la Orden 130/2017, de 14 de julio, de la Consejería de Hacienda y Administraciones Públicas, por la que se revisa el Plan Territorial de Emergencia de Castilla-La Mancha y varios planes de Emergencia Exterior.
- Real Decreto 97/2014, de 14 de febrero, por el que se regulan las operaciones de transporte de mercancías peligrosas por carretera en territorio español (BOE 27/02/14).
- Ley 17/2015, de 9 de julio, del Sistema Nacional de Protección Civil (BOE 10/07/2015).
- 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 20/10/2015).
- Real Decreto 734/2019, de 20 de diciembre, por el que se modifican directrices básicas de planificación de protección civil y planes estatales de protección civil para la mejora de la atención a las personas con discapacidad y a otros colectivos en situación de especial vulnerabilidad ante emergencias (BOE 03/01/2020).
- Resolución de 6 de octubre de 2011, de la Dirección General de Protección Civil y Emergencias, por la que se publica la nueva relación de números telefónicos a utilizar para la notificación de accidentes y otros datos de interés en los transportes de mercancías peligrosas por carretera y ferrocarril.
- Resolución de 25 de enero de 2021, de la Dirección General de Tráfico, por la que se establecen medidas especiales de regulación del tráfico durante el año 2021 (BOE 30/01/2021).

1.4. Definiciones

A efectos de este Plan de Emergencia del Transporte de Mercancías Peligrosas se aplicarán las definiciones siguientes:

- **Mercancía peligrosa**

Según el *Real Decreto 97/2014, de 14 de febrero*, son aquellas materias y objetos cuyo transporte por carretera está prohibido o autorizado exclusivamente bajo las condiciones establecidas en el Acuerdo Europeo sobre Transporte Internacional de Mercancías Peligrosas por Carretera (**ADR**) o en otras disposiciones específicas.



Se trata de aquellas sustancias que, en determinadas condiciones, pueden provocar pérdidas de vidas humanas, lesiones corporales, desperfectos materiales y/o deterioro grave del medio ambiente como resultado directo, indirecto, inmediato o diferido de sus propiedades tóxicas, inflamables, explosivas u oxidantes.

La normativa sobre transporte de mercancías peligrosas clasifica las sustancias en clases de materias, tal y como se muestra en la tabla siguiente:

CLASES	DENOMINACIÓN
Clase 1	Materias y objetos explosivos
Clase 2	Gases entre los que se incluyen gases y vapores licuados, comprimidos y disueltos a presión
Clase 3	Líquidos Inflamables
Clase 4.1	Materias sólidas, inflamables, autorreactivas y materias explosivas desensibilizadas sólidas
Clase 4.2	Materias que pueden experimentar inflamación espontánea
Clase 4.3	Materias que al contacto con el agua desprenden gases inflamables
Clase 5.1	Materias comburentes
Clase 5.2	Peróxidos orgánicos
Clase 6.1	Materias tóxicas
Clase 6.2	Materias infecciosas
Clase 7	Materias radiactivas
Clase 8	Materias corrosivas
Clase 9	Materias y objetos peligrosos diversos

- **Incidente**

Avería o suceso fortuito que tiene como única consecuencia importante la interrupción de un transporte de mercancías peligrosas.

- **Accidente**

Suceso fortuito que interrumpe un transporte de mercancías peligrosas y genera un daño.

- **Tipo de accidente**

El tipo de accidente, de acuerdo con la Directriz para la planificación ante el riesgo de accidentes en el transporte de mercancías peligrosas, nos permite conocer cuáles son los daños producidos tanto en el



contenido como en el continente como consecuencia directa del accidente:

Los accidentes en los transportes terrestres de mercancías peligrosas, se clasificarán 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 transportadas 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.
 - **Tipo 4:** Existen daños o incendio en el continente y fugas con llamas del contenido.
 - **Tipo 5:** Explosión del contenido destruyendo el continente.
-
- **Categorías**

Para poder valorar mejor la afectación sobre personas, bienes o medio ambiente y dar así una respuesta proporcionada, se establece la siguiente clasificación por categorías:

- **Categoría 0:** Accidentes (e incidentes) en el que el contenido no ha quedado afectado ni puede afectarle.
 - **Categoría 1:** Accidentes en los que el contenido ha quedado afectado o puede estar afectado, pero no hay afectación grave ni a la población (itinerante y/o fija), ni al medio ambiente.
 - **Categoría 2:** Accidentes que, aunque son o pueden ser importantes, sólo pueden afectar a las personas, bienes y el medio ambiente del entorno inmediato.
 - **Categoría 3:** Accidentes que además del entorno inmediato pueden afectar a otras zonas más allá del entorno inmediato, incluyendo núcleos urbanos o zonas de especial interés medioambiental.
-
- **Situaciones**

La Directriz Básica establece una clasificación basada en los medios necesarios, su titularidad, las competencias



sobre estas y la gravedad del accidente:

- **Situación 0.** Referida a aquellos accidentes que pueden ser controlados por los medios disponibles y que, aun 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 a 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 o el medio ambiente que estén o que puedan estar amenazados 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 o el medio ambiente se prevé el concurso de medios de intervención, no asignados al plan de la Comunidad Autónoma, a proporcionar por la organización del plan estatal.
- **Situación 3.** Referida a aquellos accidentes en el transporte de mercancías peligrosas declarados de interés nacional.
- **Valores umbral para las zonas de planificación: zonas de Intervención y Alerta**

Ante un accidente de mercancías peligrosas, procede delimitar dos zonas en función de los posibles efectos:

- **Zona de Intervención:** zona en la cual, las consecuencias del accidente han producido o se prevé (según la evolución del accidente) pueden producir a las personas, bienes y el medio ambiente, daños que requieran la aplicación inmediata de medidas de protección.
- **Zona de Alerta:** zona en la cual las consecuencias del accidente, aunque puedan producirse aspectos perceptibles para la población, no requieren más medidas de intervención que la de información a aquélla, salvo para ciertos grupos de personas cuyo estado pueda hacerlas especialmente vulnerables (grupos críticos) y que puedan requerir medidas de protección específicas.

Estas zonas presuponen la existencia de elementos vulnerables en el entorno del vehículo o convoy accidentado.



Así, no habría planificación ni medidas de protección, excepto aislamiento y señalización de las áreas afectadas.

La extensión de las zonas de planificación se define a partir de unos valores límite de los efectos físicos de los accidentes. Las magnitudes principales a medir en caso de accidente con mercancías peligrosas son: la toxicidad, los efectos de sobrepresión y la radiación térmica.

Cabe considerar también la posibilidad de efecto dominó a la hora de valorar las zonas de planificación.

Puesto que los valores umbrales, relativos a las magnitudes de los fenómenos peligrosos asociados al accidente, que se adoptan para la determinación de las zonas objeto de planificación, son concordantes con el estado del conocimiento científico sobre daños originados por accidentes y su relación con las variables físicas representativas de los mismos. Dichos valores son los mismos que los valores umbral para la planificación de las Zonas de Planificación, según 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).

	Zona de Intervención	Zona de Alerta	Escenarios
Toxicidad	AEGL-2, ERPG-2 y/o TEEL-2 <i>Ver Nota (1)</i>	AEGL-1, ERPG-1 y/o TEEL-1	Dispersión de nubes tóxicas. Incendio con formación de humos tóxicos.
Sobrepresión	125 mbar.	50 mbar.	Deflagraciones (UVCE). Explosiones confinadas (VCE).
Radiación térmica	250 (kW/m ²) ^{4/3} .s	115 (kW/m ²) ^{4/3} .s	Incendio de charco (Pool FIRE). Dardo de fuego (Jet FIRE). Bola de fuego/BLEVE (Fireball).
Inflamabilidad	<i>Ver Nota (2)</i>		Dispersión de nubes inflamables.

¹ Para las dispersiones de productos inflamables la Directriz Básica no establece los valores umbral a evaluar. Sin embargo, resulta necesario calcularlos para determinar los alcances del *flash fire* o *llamarada* en caso de ignición de la nube.

- El primer umbral corresponde (**LEL**) a la zona en la cual, de producirse la ignición, habría efectos directos por radiación térmica y por tanto se puede identificar con la **Zona de Intervención** de acuerdo con la definición de ésta que da la Directriz Básica.
- El segundo umbral (**50% LEL**) es utilizado en muchas plantas químicas para activar la señal de alarma en caso de fuga inflamable (en algunas plantas se activa una prealarma para una concentración igual al 10% del LEL). Por lo tanto, este umbral, 50% LEL, se puede identificar con el concepto de Zona de Alerta de acuerdo con la definición de ésta que da la Directriz Básica.

² **AEGL-1**: concentración por encima de la cual se predice que la población general, incluyendo individuos susceptibles, pero excluyendo los hipersusceptibles, puede experimentar una incomodidad notable. Concentraciones por abajo del AEGL 1 representan niveles de exposición que producen ligero olor, sabor u otra irritación sensorial leve.

AEGL-2: concentración por encima de la cual se predice que la población general, incluyendo individuos susceptibles, pero excluyendo los hipersusceptibles, puede experimentar efectos a largo plazo serios o irreversibles o ver impedida su capacidad para escapar. Concentraciones por abajo del AEGL-2 pero por encima del AEGL-1 representan niveles de exposición que pueden causar notable malestar.



Si la sustancia no tiene definido el índice anterior, se utilizarán los denominados **ERPG (Emergency Response Planning Guidelines)** publicados por la Asociación de Higiene Industrial Americana, y/o los **TEEL (Temporary Emergency Exposure Limits)** desarrollados por el Departamento de Energía de los Estados Unidos.

- **Valores umbral para las Zonas de Efecto Dominó**

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

Escenario / efecto	Consecuencia	Valor umbral
Radiación térmica	Fallo de recipientes y equipos no protegidos.	8 kw/m ²
Sobrepresión	Fallo de recipientes y equipos atmosféricos o a bajas presiones.	160 mbar.
Proyectiles	Impacto con daños.	100% del alcance de los fragmentos.
Dispersión de nube tóxica	No causa efecto dominó.	-

Fuente: 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).



CAPÍTULO 2

ALCANCE



2.1. Alcance territorial

El alcance territorial del Plan es el área geográfica de Castilla-La Mancha. Este Plan podrá ser activado por cualquier accidente de transporte de mercancías peligrosas por carretera y/o ferrocarril en cualquier punto de la Comunidad de Castilla-La Mancha, excepto si se produjese dentro de instalaciones fijas.

2.2. Identificación de las áreas de especial exposición por riesgo de accidente por transporte de mercancías peligrosas

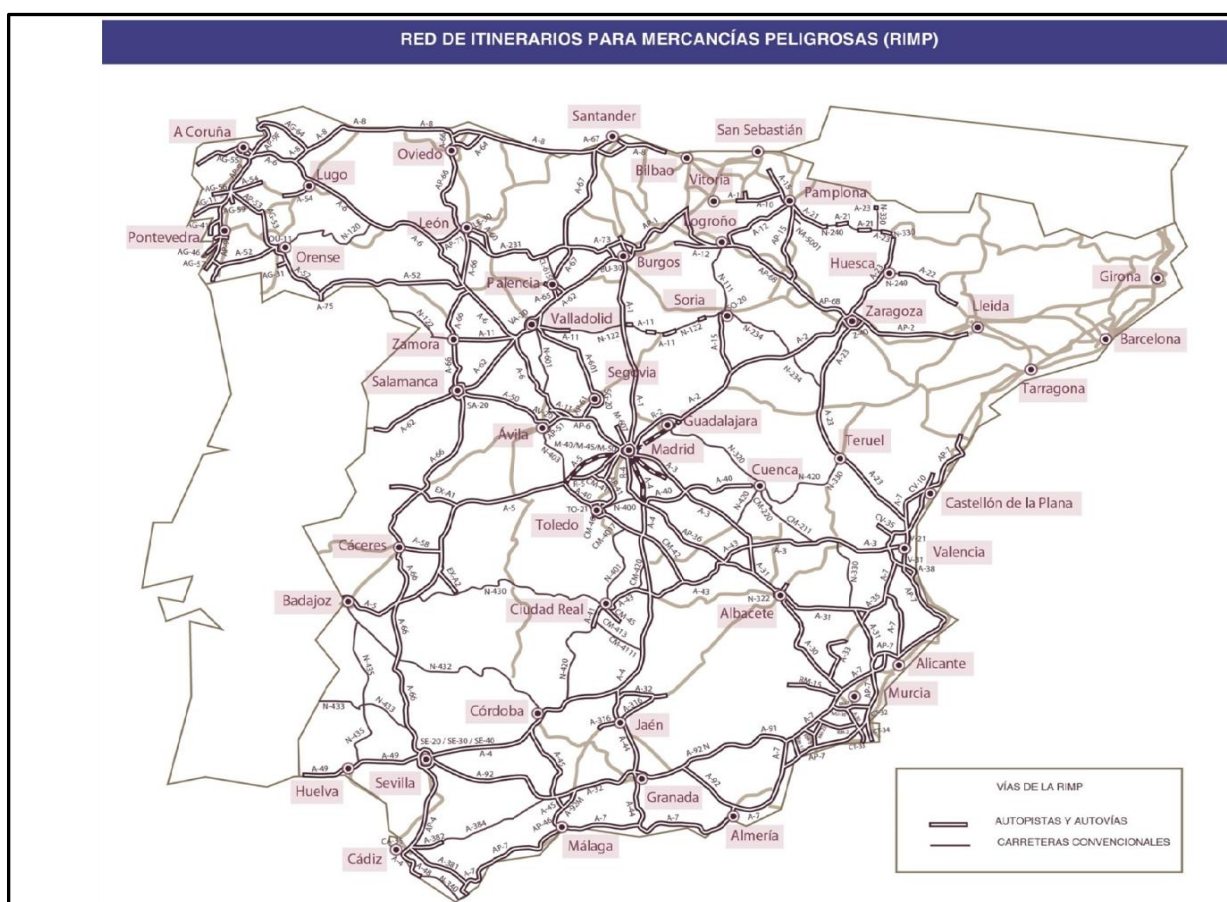
Hay ciertas áreas de la Comunidad de Castilla-La Mancha que presentan un riesgo más elevado, es decir, que tienen una probabilidad más elevada de estar afectadas por un accidente de transporte de mercancías peligrosas por carretera o ferrocarril que otras. La identificación de estas zonas se ha basado en:

- Mapa Nacional de Flujos de Mercancías Peligrosas por Carretera 2016 elaborado por la Dirección General de Protección Civil y Emergencias del Ministerio del Interior.
- Mapa de Flujos de Mercancías Peligrosas por carretera y ferrocarril en Castilla-La Mancha, elaborado en el año 2019 por el Grupo Universitario de Investigación Analítica de Riesgos (GUIAR) de la Universidad de Zaragoza para la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha.
- Accidentalidad en Castilla-La Mancha, referidos al periodo 2012 - 2020, elaborado por el Servicio de Protección Civil de Castilla-La Mancha.
- Estudio del cálculo de las áreas de especial exposición al riesgo de transporte de mercancías peligrosas en Castilla-La Mancha, elaborado en el año 2020 por el Grupo Universitario de Investigación Analítica de Riesgos (GUIAR) de la Universidad de Zaragoza para la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha.

En base a esta información, se han recogido los datos que permiten identificar las áreas de especial exposición por riesgo de accidente por transporte de mercancías peligrosas, que serán estudiadas con mayor detenimiento en el Capítulo IV.

2.3. Red de Itinerarios para Mercancías Peligrosas (RIMP)

La Red de Itinerarios para Mercancías Peligrosas (RIMP) consiste en una serie de tramos de la Red General de Carreteras dependiente de la Administración General del Estado, así como de las redes de carreteras dependientes de las Comunidades Autónomas, por las que deben transitar los vehículos que transportan mercancías peligrosas. Anualmente la Dirección General de Tráfico, mediante Resolución, establece las medidas especiales de regulación del tráfico, entre las que se incluyen las correspondientes al transporte de mercancías peligrosas.



Fuente: BOE nº 26 de 30 de enero de 2021

Si los puntos de origen y destino del desplazamiento de mercancías peligrosas se encuentran incluidos dentro de la RIMP, los vehículos que las transporten deberán utilizarlos obligatoriamente en su recorrido. Si uno de esos puntos, o ambos, quedan fuera de la RIMP, los desplazamientos deberán realizarse por aquellas carreteras convencionales que permitan acceder a dicha Red por la entrada o salida más próxima en el sentido de la marcha, con objeto de garantizar que el recorrido por vías de calzada única sea el más corto posible.



Las carreteras de Castilla-La Mancha que discurren por la RIMP en 2021, son las que vienen recogidas en el Anexo IV de la Resolución de 25 de enero de 2021, de la Dirección General de Tráfico, por la que se establecen medidas especiales de regulación del tráfico durante el año 2021, y que se muestran a continuación:

CARRETERA	ITINERARIO	PROVINCIA
A-2	MADRID (M-45) – TARACENA (*)	GUADALAJARA
	TARACENA - ZARAGOZA	GUADALAJARA
A-3	ARGANDA - VALENCIA	CUENCA
A-4	MADRID (M-50) – DOSBARRIOS (*)	TOLEDO
	DOSBARRIOS - SEVILLA (SE-30) – HERMANAS (AP-4)	TOLEDO
		CIUDAD REAL
A-5	NAVALCARNERO – FRONTERA PORTUGAL	TOLEDO
A-30	ALBACETE - Pk.137 (ENLACE A-7)	ALBACETE
A-31	ATALAYA CAÑAVATE - ALICANTE	CUENCA
		ALBACETE
A-35	ALMANSA - XÁTIVA	ALBACETE
A-40	MOCEJÓN (AP-41) - MAQUEDA	TOLEDO
	OCAÑA (R-4) - CUENCA	TOLEDO
		CUENCA
A-41	PUERTOLLANO - CIUDAD REAL	CIUDAD REAL
A-43	CIUDAD REAL - MANZANARES – ATALAYA CAÑAVATE	CIUDAD REAL
		CUENCA
AP-36	OCAÑA - LA RODA	TOLEDO
		CUENCA
		ALBACETE
AP-41	MADRID (R-5) - MOCEJÓN (A-40)	TOLEDO
CM-40	CIRCUNVALACIÓN TOLEDO	TOLEDO
CM-41	VALMOJADO (A-5) - YUNCOS (AP-41)	TOLEDO
CM-42	TOLEDO (A-42) - TOMELLOSO	TOLEDO
		CIUDAD REAL
CM-45	CIUDAD REAL (A-41) - ALMAGRO (CM-412)	CIUDAD REAL
CM-211	MINGLANILLA - ALMODÓVAR	CUENCA
CM-220	ALMODÓVAR PINAR - CUENCA	CUENCA



CARRETERA	ITINERARIO	PROVINCIA
CM-413	ARGAMASILLA CTV. - CM-4111	CIUDAD REAL
CM-420	A-43 (DAIMIEL) - A-4 (PTO. LÁPICE)	CIUDAD REAL
CM-4017/ N-401	MORA (CM-42) - LOS YÉBENES (N-401) - CIUDAD REAL	TOLEDO
		CIUDAD REAL
CM-4111	CM-413 - ALMURADIEL (A-4)	CIUDAD REAL
CM-4134	PUERTOLLANO - ENLACE N-420	CIUDAD REAL
N-320	CUENCA - GUADALAJARA	CUENCA
		GUADALAJARA
N-322	CIRCUNVALACIÓN ALBACETE	ALBACETE
N-330	ALMANSA - REQUENA (A-3)	ALBACETE
N-400	TOLEDO - ONTÍGOLA (A-4)	TOLEDO
N-403	MAQUEDA - ÁVILA	TOLEDO
N-420	MONTORO - PUERTOLLANO	CIUDAD REAL
N-420	A-3 (LA ALMARCHA) - CUENCA - N-330 - TERUEL	CUENCA
N-430	A-5 (MÉRIDA) - CIUDAD REAL	CIUDAD REAL
R-2	MADRID - TARACENA	GUADALAJARA
R-4	MADRID - OCAÑA	TOLEDO
TO-21	ENLACE A-40 - ENLACE CM-40	TOLEDO
TO-22/A-42	MOCEJÓN (AP-41) - TOLEDO (CM-42)	TOLEDO

(*) Solamente se podrá circular entre las 23:00 y 6:00 horas del día siguiente.

El estudio del mapa de flujos realizado para este Plan se centra en las carreteras pertenecientes a la RIMP que discurren por el interior de la Castilla-La Mancha, considerando que la mayoría de los flujos circularán por éstas.

Además, conviene mencionar la existencia de áreas de servicio recomendadas en la Red de Itinerarios de Mercancías Peligrosas (RIMP). En nuestra Comunidad, según recoge el documento elaborado por la Comisión Nacional de Transporte de mercancías peligrosas, las áreas de servicio son las que se muestran a continuación:



CASTILLA-LA MANCHA						
LOCALIZACIÓN				B= Buena E=Escasa	D=Diurna N=Nocturna 24=24 Horas	
PROVINCIA/CARRETERA	P.K.	NOMBRE	MUNICIPIO	Iluminación	Vigilancia	S (M ²)
CIUDAD REAL: A-4	173	Hotel El Cruce	Manzanares	B	NO	6.000
A-4	185	Restaurante La Flor de la Mancha	Consolación	B	NO	4.000
A-4	190,600	Restaurante Saga III	Valdepeñas	B	NO	7.000
A-4	217	Motel-Restaurante Santa Cruz	Santa Cruz de Mudela	B	24	25.000
N-420	165	Restaurante El Caserío	Argamasilla de Calatrava	B	NO	5.000
CR-506 (Variante a Repsol)	11	C.T.M. Maniantal S.L.	Puertollano	B	24	133.000
CUENCA: A-3	77,100	Área 77	Tarancón	B	NO	10.000
GUADALAJARA: A-2	75,700	E.S. Maypa	Trijueque	B	NO	11.000
A-2	103	Área 103	Almadrones	B	24	150.000
TOLEDO: A-4	84,700	Hostal-Restaurante Torresmancha	La Guardia	B	24	20.000

NOTA: Esta lista puede utilizarse para planificar las paradas a realizar. No es obligatorio su uso. Está sujeta a revisiones, no es exhaustiva, por lo que es posible que existan más áreas adecuadas de las aquí mencionadas. No tiene carácter oficial.



CAPÍTULO 3

INFORMACIÓN TERRITORIAL



3.1. Descripción del territorio

La Comunidad de Castilla-La Mancha está integrada por las provincias de Ciudad Real, que con una extensión de 19.813 km² es la mayor de la Región, seguida de Cuenca, con 17.140 km². Toledo es la tercera provincia en extensión, con 15.370 km², Albacete con 14.924 km² ocupa el cuarto lugar y, por último, Guadalajara con 12.214 km² es la provincia menos extensa.

- **Situación geográfica**

La Comunidad Autónoma de Castilla-La Mancha está situada en el centro de España, al sur de la Cordillera Central, siendo sus coordenadas: latitud norte 41° 20' y sur de 38° 01' y una longitud oriental y occidental de 0° 55' W - 5° 24' W. Su territorio es atravesado por importantes ríos: Tajo, Guadiana, Segura y Júcar.

Limita con Madrid, Castilla y León, Extremadura, Andalucía, Aragón, Comunidad Valenciana y Murcia. Por su ubicación, casi centrada en la península, es el paso obligado entre el sur y el norte y entre el este y el oeste de España.

Con una extensión superficial de 79.463 km² y una densidad de población de 25,73 hab/km², la Comunidad de Castilla-La Mancha representa el 15,7% de la extensión del territorio nacional y ocupa fundamentalmente la submeseta sur de la Península Ibérica y parte de los sistemas montañosos que delimitan en gran medida su perímetro: Sistema Central al norte, Ibérico al este y Prebético y Sierra Morena al sur.

- **Orografía**

Casi el 70% del territorio, es decir 53.091 km², está ubicado entre los 601 y 1.000 m. de altitud. El porcentaje de superficie de España comprendido en este tramo es de un 39%, del cual el 27% corresponde a Castilla-La Mancha.

En el aspecto geológico, la región castellano-manchega ha experimentado la misma evolución que toda la meseta central. El resultado es una estructura en la que podemos distinguir tres zonas bien delimitadas. En



el norte, oeste y suroeste se encuentran los materiales más antiguos que han dado lugar a bloques levantados y deprimidos, grandes penillanuras y superficies de erosión. Los materiales intermedios (mesozoicos) predominan al este y suroeste. Por último, los más modernos (sedimentos terciarios y cuaternarios) dominan el centro formando grandes llanuras.

El resultado de esta evolución es una gran cuenca interior delimitada por los cuatro sistemas montañosos indicados (Sistema Central al norte, Ibérico al este y Prebético y Sierra Morena al sur), dividida en dos por los Montes de Toledo, estando englobadas las unidades geomorfológicas que componen la Comunidad Autónoma en dos grandes grupos: los sistemas montañosos, así como las altiplanicies, páramos y llanuras de interior.

- **Clima**

El clima de Castilla-La Mancha es de tipo mediterráneo que se caracteriza por la estacionalidad de sus temperaturas, inviernos fríos y veranos cálidos. El período de sequía estival es normalmente muy acentuado tanto en duración como en intensidad y la irregularidad de las precipitaciones anuales. Todo ello configura un clima caracterizado por su aridez y continentalidad.

No obstante, las diferencias de altitud modifican la distribución espacial de las temperaturas y precipitaciones y contribuyen a crear dentro de los límites de nuestra región una variada gama de áreas climáticamente diferenciadas, responsables de las variaciones tan considerables existentes en la estructura y composición del paisaje vegetal.

Los días de lluvia oscilan entre 53 y 78, mientras que los días de nieve son muy pocos, excepto en Guadalajara, que se destaca claramente del resto (19). Las tormentas, en cambio, afectan de manera parecida a todas las provincias (entre 15 y 25 días al año). En cuanto a la niebla destaca Cuenca por su poca incidencia respecto a las otras zonas. Las heladas afectan especialmente Guadalajara (uno de cada tres días hay helada, el doble que días despejados).

- **Temperaturas y Humedad**

Se adjuntan los datos meteorológicos de las 5 provincias que constituyen la comunidad.

PROVINCIA	T	TM	Tm	R	H	DR	DN	DT	DF	DH	DD	I
ALBACETE (Los Llanos)	14.3	20.7	7.8	353	63	50.4	4.3	19.0	32.5	52.3	94.5	-
CIUDAD REAL	15.6	21.8	9.3	402	61	59.3	2.6	14.2	27.6	35.4	97.3	2664
CUENCA	13.1	19.3	6.9	501	60	71.2	8.6	17.0	10.1	62.2	-	-
GUADALAJARA (Molina de Aragón)	10.5	18.0	3.0	468	61	74.1	17.7	26.5	28.5	121.7	65.3	2440
TOLEDO	15.8	22.1	9.5	342	59	53.8	1.8	14.3	31.8	35.5	101.5	2922

T Temperatura media anual (°C).

TM Media anual de las temperaturas máximas diarias (°C).

Tm Media anual de las temperaturas mínimas diarias (°C).

R Precipitación anual media (Mm.).

H Humedad relativa media (%).

DR Número medio anual de días de precipitación superioro igual a 1 Mm

DN Número medio anual de días de nieve.

DT Número medio anual de días de tormenta.

DF Número medio anual de días de niebla.

DH Número medio anual de días de helada.

DD Número medio anual de días despejados.

I Número medio anual de horas de sol

• Demografía

Castilla-La Mancha cuenta con 919 municipios (87 en Albacete, 102 en Ciudad Real, 238 en Cuenca, 288 en Guadalajara y 204 en Toledo), que suponen aproximadamente el 11% de los municipios de España, con una extensión media por municipio de 87 km², por encima de la media nacional que es de 63 km². Una cuarta parte de los municipios de la región tienen una extensión entre 50 y 100 km². La extensión media más baja la presentan los municipios de la provincia de Guadalajara con 42,4 km² y la mayor en la provincia de Ciudad Real con 194,2 km².

La provincia más poblada de Castilla-La Mancha es Toledo, que en el año 2020 alcanzó los 703.772 habitantes.

En la siguiente tabla se muestra la población de Castilla-La Mancha distribuida por provincias:

PROVINCIA	SUPERFICIE km ²	POBLACIÓN (2020)	Nº MUNICIPIOS
ALBACETE	14.926	388.270	87
CIUDAD REAL	19.813	495.045	102
CUENCA	17.140	196.139	238
GUADALAJARA	12.214	261.995	288
TOLEDO	15.370	703.772	204
TOTAL	79.463	2.045.221	919

Fuente: INE (2021)

- **Redes de infraestructuras**

Las comunicaciones terrestres de la Comunidad de Castilla-La Mancha se caracterizan por el contraste entre la línea de ferrocarril de alta velocidad que la cruza de norte a sur, la más moderna de España, y una extensa red de carreteras.

- o **Red viaria**

Castilla-La Mancha dispone de una red de carreteras con una longitud de 19.606 km, perteneciente a la Administración Central, a la Autonómica y a las Diputaciones. Un aspecto a resaltar es el decisivo papel que cumple la Red de Carreteras del Estado en la región, no sólo por su longitud, sino por su papel de conector básico de los centros urbanos principales del espacio regional. En este sentido, cobran especial relevancia las cuatro nacionales radiales que atraviesan la Región: A-2, A-3, A-4, A-5 y diversas autovías, algunas de reciente construcción como la A-40, la A-41, la A-42, la A-43, la A-30 o la A-31; además de diversas carreteras nacionales en diferentes tramos como la N-400, N-310, N-420, N-430, N-320, N-401 y N-332. También destaca la CM-42 (Autovía de los Viñedos).

Carreteras en Castilla-La Mancha en 2018

(Titularidad y Kilómetros)

	KM TOTALES	ESTADO	COMUNIDAD AUTÓNOMA	DIPUTACIONES PROVINCIALES
CASTILLA-LA MANCHA	19.605	3.712	8.681	7.212

Fuente: Anuario estadístico 2018 Ministerio de Fomento.

Carreteras en Castilla-La Mancha en 2018

(Tipo de vía y Kilómetros)

	KM TOTALES	KM AUTOVÍAS Y AUTOPISTAS	KM CALZADA ÚNICA	CARRETERAS MULTICARRIL
CASTILLA-LA MANCHA	19.605	1.817	17.763	25

Fuente: Anuario estadístico 2018 Ministerio de Fomento.

- o **Red ferroviaria**

Castilla-La Mancha es cruzada por las líneas de ferrocarril que unen el centro peninsular con el resto de la Península. En su recorrido estas líneas tienen que atravesar los sistemas montañosos que rodean nuestra Región, por lo que en su recorrido se localizan gran cantidad de túneles, alguno de ellos de más de 3 km. Es especialmente significativa la línea Cuenca-Valencia, con 22 túneles en algo más de 100 km., que suman un total de 10.256 m.

En función de si son líneas electrificadas o no, éstas se clasifican:

- **Líneas de primer orden**

Son vías electrificadas con gran densidad de tráfico y con un constante flujo de trenes de todo tipo. Castilla-La Mancha es atravesada por tres grandes líneas de ferrocarril electrificadas que, saliendo de Madrid, se dirigen hacia Barcelona por Guadalajara (corredor del Henares) hacia Andalucía por Ciudad Real y hacia el Levante desde Alcázar de San Juan, Cuenca y Albacete.

El AVE discurre por las cinco provincias de Castilla-La Mancha con servicios de largo recorrido y lanzadera.

- **Líneas de segundo orden**

Se trata de vías no electrificadas y en progresivo abandono. En la Región existen dos líneas de segundo orden: la que va a Portugal por Talavera de la Reina y la que se dirige al Levante por Cuenca.



CAPÍTULO 4

ANÁLISIS DE RIESGO Y ESTUDIO DEL FLUJO DEL TRANSPORTE DE MERCANCÍAS PELIGROSAS EN CASTILLA-LA MANCHA



4.1. Antecedentes

La Comunidad Autónoma de Castilla-La Mancha, ubicada en la zona Centro de la península ibérica, es zona de tránsito habitual de personas y transporte de mercancías, incluidas las peligrosas, con orígenes y destinos fuera de la Comunidad.

La información que se refleja en este capítulo ha sido extraída de los siguientes estudios:

- Accidentalidad en Castilla-La Mancha, referidos al periodo 2012 - 2019, elaborado por el Servicio de Protección Civil de Castilla-La Mancha.
- Mapa Nacional de Flujos de Mercancías Peligrosas por Carretera 2016 elaborado por la Dirección General de Protección Civil y Emergencias del Ministerio del Interior
- Mapa de Flujos de Mercancías Peligrosas por carretera y ferrocarril en Castilla-La Mancha, elaborado en el año 2019 por el Grupo Universitario de Investigación Analítica de Riesgos (GUIAR) de la Universidad de Zaragoza para la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha.
- Estudio del cálculo de las áreas de especial exposición al riesgo de transporte de mercancías peligrosas en Castilla-La Mancha, elaborado en el año 2020 por el Grupo Universitario de Investigación Analítica de Riesgos (GUIAR) de la Universidad de Zaragoza para la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha

4.2. Accidentabilidad en el transporte de mercancías peligrosas

- **Relación de accidentes ferroviarios en Castilla-La Mancha**

La información disponible sobre el tráfico y accidentes en la red ferroviaria española se encuentra actualizada hasta el año 2019. Durante el periodo 2012 - 2019 no se han notificado, y por tanto registrado en la base de datos de la Dirección General de Protección Civil y Emergencias (DGPCE), ningún accidente en Castilla-La Mancha, correspondiente al transporte por ferrocarril de mercancías peligrosas de tipo 2 o superior.

- **Relación de accidentes en el transporte por carretera en Castilla-La Mancha**



La información disponible sobre el tráfico y accidentes en la red de carreteras española se encuentra actualizada hasta el año 2019. En el periodo 2012 - 2019 se han notificado, y por tanto registrado en la base de datos de la Dirección General de Protección Civil y Emergencias (DGPCCE), 46 accidentes en Castilla-La Mancha, tipo 2 o superior, correspondientes al transporte por carretera de mercancías peligrosas. La siguiente tabla refleja el número de accidentes por carretera notificados en el periodo 2012-2019:

AÑO	Nº DE ACCIDENTES
2012	5
2013	10
2014	3
2015	3
2016	5
2017	8
2018	6
2019	6
Total	46

La distribución de accidentes por tipo de accidente en el periodo 2012-2019 se muestra a continuación:

TIPO DE ACCIDENTE	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	TOTAL
Tipo 2	4	4	1	1	1	4	4	3	22
Tipo 3	1	4	2	2	4	4	2	3	22
Tipo 4	0	2	0	0	0	0	0	0	2
Total accidentes	5	10	3	3	5	8	6	6	46

El hecho de que el tipo 3 sea más frecuente que el tipo 2 se debe a que cualquier fuga de contenido, por pequeña que sea e incluso cuando es debida a una avería en una válvula, se ha considerado tipo 3.

La distribución de accidentes por tipo de vía en el periodo 2012-2019 es:

TIPO DE VÍA	Nº ACCIDENTES	%
Autopistas/Autovías	22	47,86
Nacionales	8	17,39
Comarcales	9	19,56
Locales	3	6,52
Urbanas	4	8,67
TOTAL		100 %

En la tabla siguiente se indican las carreteras de Castilla-La Mancha en las que han existido accidentes en el periodo 2012-2019.

Carretera	Accidentes	Carretera	Accidentes	Carretera	Accidentes
A-3	4	N-322	2	CM-3200	1
A-30	4	N-401	1	CM-4000	1
A-31	4	N-430	2	CM-4202	1
A-4	2	N-420	1	CR-5033	1
A-42	1	CM-410	1	CR-644	1
A-43	2	CM-412	1	GU-1056	1
A-5	2	CM-413	1	Cuenca	3
A-41	1	CM-313	1	Toledo	1
R-4	3	CM-2006	1	Albacete	1
				Guadalajara	1

Durante el periodo 2012-2019, los accidentes en el transporte de mercancías peligrosas en Castilla - La Mancha representan una media del 7,7 % del total nacional.

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Castilla-La Mancha	5	10	3	3	5	8	6	6
Total España	92	84	54	52	77	61	86	93
%	5,4	11,9	5,6	5,8	6,5	13,1	6,9	6,4

4.3. Mapa de flujos de transporte de Mercancías Peligrosas en Castilla-La Mancha.

4.3.1 Metodología

La Directriz Básica de Planificación de Protección Civil ante el riesgo de accidentes en los transportes de mercancías peligrosas por carretera y ferrocarril, aprobada por el Real Decreto 387/1996 de 1 de marzo, establece que cada Comunidad Autónoma debe elaborar un plan en el que se recoja la organización y los procedimientos de actuación



de los recursos y servicios disponibles, para poder hacer frente a las emergencias por accidentes en el transporte de mercancías peligrosas por carretera y ferrocarril que ocurran dentro de su ámbito territorial.

Este plan debe estar basado en los datos aportados por el mapa de flujos de los transportes de mercancías peligrosas correspondiente a la comunidad, tanto por carretera como por ferrocarril.

En función del ámbito territorial que abarquen los transportes, la Directriz Básica establece tres tipos diferentes de mapas de flujos:

- Mapa de flujos intracomunitario de la Comunidad Autónoma: tiene por objeto los transportes de mercancías peligrosas realizados con origen y destino dentro del territorio de la Comunidad Autónoma, siempre que los itinerarios seguidos no discurran fuera de ese ámbito territorial.
- Mapa de flujos supracomunitario: tiene por objeto los transportes de mercancías peligrosas cuyos itinerarios sobrepasen el ámbito territorial de la Comunidad Autónoma. Este mapa engloba:
 - Mapa de flujos intercomunitario, con los flujos cuyo origen o destino de la mercancía se encuentra en el territorio de interés,
 - Mapa de flujos de tránsito, con los flujos en los que ni el origen ni el destino de la mercancía se encuentran en el territorio estudiado, pero sí lo atraviesan en su ruta.
- Mapa nacional de flujos: es el resultado de la integración de los mapas intracomunitarios de cada Comunidad Autónoma y el mapa de flujos supracomunitarios.

Los objetivos que se persiguen mediante la elaboración de estos mapas de flujos de los transportes de mercancías peligrosas son:

- Por un lado, servir de base para la previsión de las medidas y estrategias de intervención a adoptar para paliar las consecuencias de un posible accidente y, por otro, delimitar las áreas que hayan de ser consideradas de especial relevancia a efectos de prever medidas de protección a la población, los bienes



y el medio ambiente, teniendo en cuenta la cantidad, la frecuencia y características de las mercancías peligrosas que son transportadas, además de la información territorial sobre elementos vulnerables (población, elementos naturales o medioambientales, infraestructuras...). Estas áreas se denominan áreas de especial exposición.

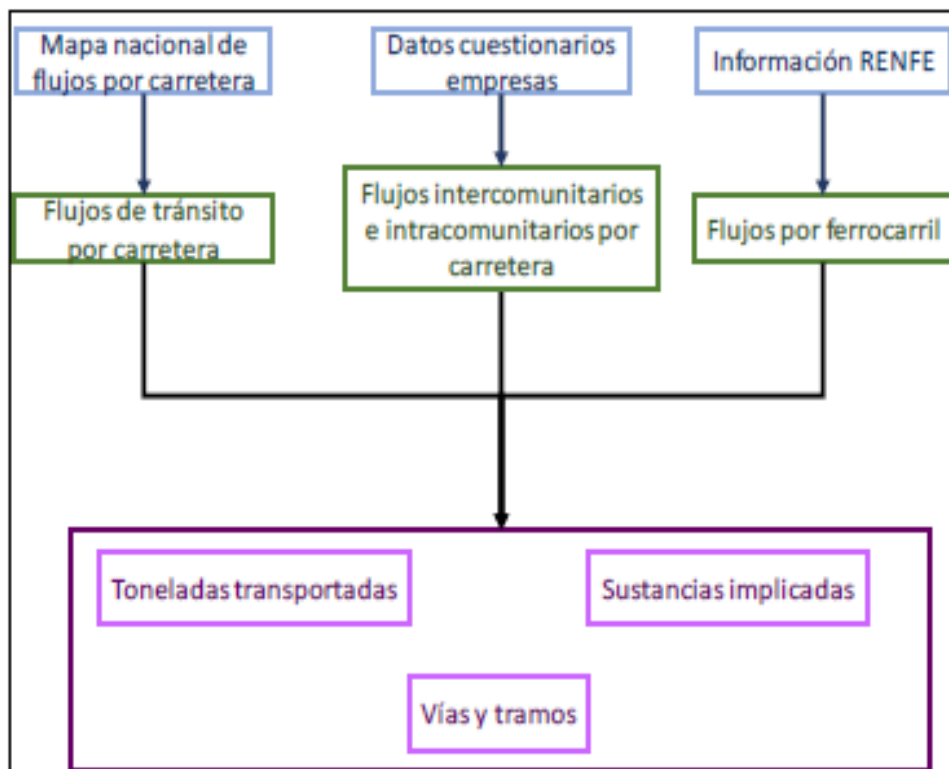
Así pues, y de acuerdo con las exigencias de la Directriz Básica, se ha llevado a cabo, la elaboración del mapa de flujos de mercancías peligrosas intracomunitario e intercomunitario por carretera y ferrocarril en la Comunidad Autónoma de Castilla-La Mancha, es decir, que el origen y/o destino de los transportes se encuentren dentro de la Comunidad Autónoma de Castilla-La Mancha.

- Por otro lado, se han identificado los flujos de transporte por carretera que transitan por la comunidad, sin cargar y/o descargar en ella, del estudio y mapa nacional de flujos de mercancías peligrosas por carretera 2016 en España, elaborado por la Dirección General de Protección Civil y Emergencias (en adelante, Mapa Nacional 2016). Insistir en que se han considerado dichos flujos de tránsito de manera general, sin profundizar en el estudio ni representar los datos en planos.

Para obtener el mapa de flujos de la Comunidad Autónoma de Castilla-La Mancha es necesario conocer los flujos de mercancías peligrosas por carretera y los flujos por ferrocarril. Los flujos por carretera intercomunitarios e intracomunitarios se obtienen tomando la información proporcionada por las empresas expedidoras, receptoras o transportistas de mercancía peligrosa. Y los flujos por ferrocarril se determinan a partir de la información proporcionada por RENFE. En cuanto a los flujos de tránsito por carretera, se han obtenido del Mapa Nacional 2016.

El mapa de flujos que se obtiene finalmente permite conocer cuántas toneladas se transportan, de qué mercancías peligrosas y por qué vías de comunicación.

En la siguiente imagen, se muestra el esquema de trabajo empleado para elaborar los mapas de flujos.



4.3.2 Redes de transporte de Castilla-La Mancha

➔ Red de Carreteras de Castilla-La Mancha

La longitud total de la red de carreteras de Castilla-La Mancha es de, aproximadamente, 13.350 kilómetros. Esta red de carreteras está formada por carreteras de distinto orden: autopistas, autovías, circunvalaciones, nacionales, varios tipos de autonómicas, provinciales y otras. En las siguientes tablas, se recogen la longitud en kilómetros de cada una de las carreteras que conforman esta red, teniendo en cuenta que, de las pertenecientes a la red autonómica, sólo se detallan las pertenecientes a la red de alta capacidad, ya que la red básica está formada por un elevado número de carreteras.

Autovías	1.530 km
A-2	98 km
A-3	175 km
A-30	81 km
A-31	168 km
A-32	10 km
A-35	8 km
A-4	210 km
A-40	176 km
A-41	41 km
A-42	47 km
A-43	169 km
A-5	137 km

Autopistas	242 km
AP-36	150 km
AP-41	41 km
R-2	23 km
R-4	28 km

Red autonómica	8.677 km
Red de alta capacidad	234 km
CM-10	9 km
CM-40	24 km
CM-41	30 km
CM-42	127 km
CM-43	18 km
CM-45	26 km
Red Básica	1.850 km
Red Comarcal	5.627 km
Red local	671 km
Travesías	176 km
Ramales	119 km

Carreteras Nacionales	2.850 km
N-204	525 km
N-211	92 km
N-301	234 km
N-301a	12 km
N-320	166 km
N-320a	43 km
N-322	176 km
N-322a	21 km
N-330	40 km
N-344	13 km
N-400	168 km
N-401	110 km
N-401a	46 km
N-403	64 km
N-403a	2 km
N-420	308 km
N-420a	17 km
N-430	316 km
N-430a	31 km
N-430C	3 km
N-502	172 km
N-502a	13 km
N-IIa	6 km
N-III	73 km
N-IIIa	11 km
N-IVa	19 km
N-Va	33 km

Circunvalaciones	44 km
TO-20	2 km
TO-21	9 km
TO-22	9 km

→ Red de Ferrocarriles de Castilla-La Mancha

El sistema ferroviario existente en la Comunidad Autónoma de Castilla-La Mancha está constituido por la red perteneciente a RENFE. De todas las líneas pertenecientes a la red administrada por ADIF, se recogen en la siguiente tabla, las que se utilizaron en el transporte de mercancías peligrosas, según el Mapa Nacional de Flujos de Mercancías Peligrosas por Ferrocarril del año 2017.

Descripción de la Línea	Longitud (km)
Línea Alcázar de san Juan – Chinchilla (LAC)	148
Línea Chinchilla – Murcia (LCM)	81
Línea Chinchilla – Valencia (LCV)	86
Línea Manzanares – Jaén (LMH)	72
Línea Madrid – Puertollano (LMP)	243
Línea Madrid – Zaragoza (LMZ)	113
Línea Puertollano – Badajoz (LPB)	91
Línea Puertollano – Puertollano Refinería (LPPR)	10

Según la información sobre los itinerarios de mercancías peligrosas facilitada por RENFE, se han dividido las líneas de ferrocarril en tramos más cortos, según se observa en la tabla anterior. Así, los núcleos de Alcázar de San Juan, Chinchilla, Manzanares y Puertollano son los nexos de comunicación en el tráfico de mercancías por ferrocarril. Comentar que la línea Manzanares - Jaén (LMH) es parte de la línea Toledo – Jaén.

Por otro lado, por Castilla-La Mancha discurren varias líneas de ferrocarril de alta velocidad, pero no se han incluido por no utilizarse para el transporte de mercancías peligrosas.

De acuerdo a la información obtenida de los cuestionarios de las empresas, a la información recogida del Mapa Nacional 2016 y a la información recopilada en el Informe de RENFE relativa al ferrocarril, se obtienen los siguientes resultados:

TONELADAS DE MERCANCÍAS PELIGROSAS QUE CIRCULAN AL AÑO EN CASTILLA-LA MANCHA	
Toneladas totales no tránsito por carretera:	1.830.422 t/año
Toneladas totales tránsito carretera:	2.403.024 t/año
Toneladas totales ferrocarril:	141.750 t/año
Total toneladas al año	4.375.196 t/año

Con estos resultados, se puede decir que, durante un año, circulan por las carreteras de Castilla-La Mancha 4.233.446 toneladas, de las cuales 1.830.422 toneladas corresponden a flujos intercomunitarios e intracomunitarios, es decir, con origen y/o destino en Castilla-La Mancha y 2.403.024 toneladas corresponden a flujos de tránsito por carretera, es decir, que atraviesan la comunidad sin cargar o descargar en ella. Estos datos de flujos de tránsito por carretera se han obtenido del Mapa Nacional 2016. Con todo ello, puede decirse que Castilla-La Mancha es principalmente una comunidad de tránsito mercancías peligrosas por carretera.

Por otro lado, por ferrocarril con origen y/o destino en Castilla-La Mancha circulan 141.750 toneladas.

4.3.3 Flujos de transporte por carretera

De acuerdo con lo expuesto en el artículo 3 de la Directriz Básica (Real Decreto 387/1996), los expedidores de mercancías peligrosas, las empresas de transporte ferroviario y los transportistas de mercancías por carretera facilitarán, a requerimiento de los órganos competentes de las Comunidades Autónomas, las informaciones que sean necesarias para la elaboración de los mapas de flujos de los transportes de mercancías peligrosas que habrán de formar parte de los Planes de las Comunidades Autónomas y del Plan Estatal.

Según la Directriz Básica, dichas informaciones se referirán fundamentalmente a:

- Denominación, clase y cantidad de cada una de las mercancías peligrosas expedidas o transportadas en un período de tiempo determinado.

- Localidades de origen y destino de los transportes, itinerarios seguidos y número de viajes efectuados a lo largo del período, según itinerarios y mercancías peligrosas transportadas.

Así pues, la determinación de los flujos de mercancías peligrosas intercomunitarios e intracomunitarios por la Comunidad Autónoma de Castilla-La Mancha, se ha realizado por medio de un boletín encuesta sobre los transportes realizados por las empresas expedidoras, transportistas y receptoras de mercancías peligrosas en las que se solicitaba las informaciones requeridas en la Directriz Básica sobre los transportes realizados en el año 2017. Para este cometido, se llegaron a realizar un total de 2.967 envíos de los boletines encuesta mediante correo postal, desde el Servicio de Protección Civil de la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha.

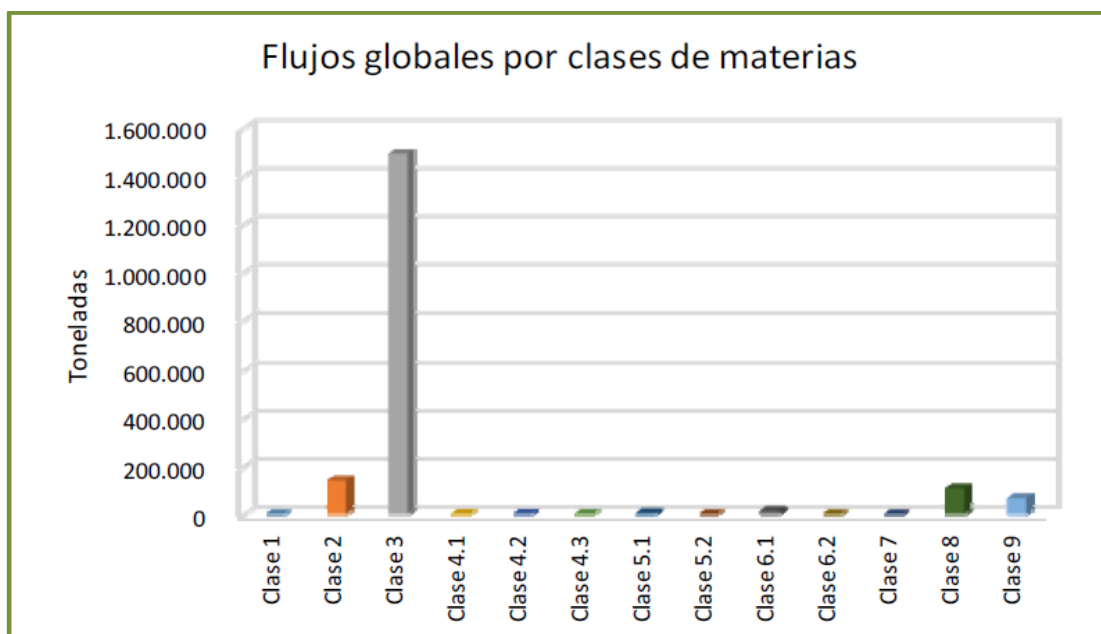
→ Flujos globales por clases de materias

A continuación, en base a los estudios y metodología empleados, se muestra una tabla con los flujos globales de mercancías peligrosas transportadas por carretera en Castilla-La Mancha, agrupados por clases de materias según el ADR del 2017.

Clases de materias		Cantidad (t)	Porcentaje
Clase 1.	Materias y objetos explosivos.	4	0,0002 %
Clase 2.	Gases.	140.373	7,67 %
Clase 3.	Líquidos inflamables.	1.491.440	81,48 %
Clase 4.1	Materias sólidas inflamables, materias autoreactivas y materias sólidas explosivas desensibilizadas.	860	0,05 %
Clase 4.2	Materias que pueden experimentar inflamación espontánea.	1.586	0,09 %
Clase 4.3	Materias que, al contacto con el agua, desprenden gases inflamables.	759	0,04 %
Clase 5.1	Materias comburentes.	5.953	0,33 %
Clase 5.2	Peróxidos orgánicos	61	0,003 %
Clase 6.1	Materias tóxicas	14.161	0,77 %
Clase 6.2	Materias infecciosas.	5	0,0003 %
Clase 7.	Materias radiactivas.	171	0,01 %
Clase 8.	Materias corrosivas.	107.981	5,90 %
Clase 9.	Materias y objetos peligrosos diversos.	67.068	3,66 %

Observando el cuadro anterior, puede comprobarse que se han detectado tráficos de mercancías peligrosas para todas las clases, aunque para las clases 1, 5.2 y 6.2 son prácticamente inapreciables en comparación con el resto.

Las mercancías pertenecientes a la clase 3 (líquidos inflamables) son, con gran diferencia, las que se transportan en mayor volumen por las carreteras de Castilla-La Mancha, con 1.491.440 toneladas. Dicha clase supone un 81,48% del total transportado por carretera, y responde, casi exclusivamente, al transporte de gasolinas, gasóleos y bebidas alcohólicas. Le siguen en importancia las mercancías de la clase 2 (gases) con 140.373 toneladas y las de la clase 8 (materias corrosivas) con 107.981 toneladas.



→ Flujos globales por tipo de materias

A continuación, en base a los estudios y metodología empleados, se realiza el estudio de los flujos globales de mercancías peligrosas transportadas por carretera en Castilla-La Mancha, independientemente de la clase de materia a la que pertenezcan, según el ADR del 2017.

En la siguiente tabla, se recogen las principales de mercancías peligrosas transportadas, indicando para cada materia, las toneladas transportadas, así como el porcentaje sobre el total que corresponde a cada una.

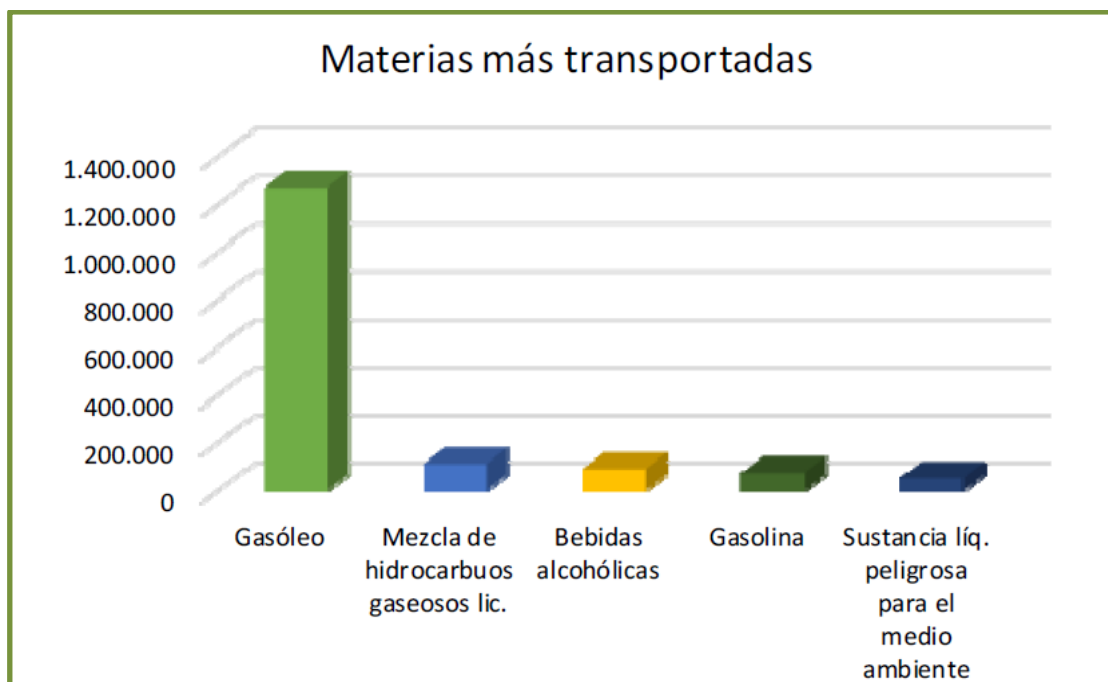


ONU	Materia	Clase	Cantidad (t)	Porcentaje (%)
1202	GASÓLEO o COMBUSTIBLE PARA MOTORES DIESEL o ACEITE MINERAL PARA CALDEO, LIGERO	3	1.269.314	69,35 %
1965	MEZCLA DE HIDROCARBUROS GASEOSOS LICUADOS, N.E.P.	2	110.930	6,06 %
3065	BEBIDAS ALCOHÓLICAS	3	90.025	4,92 %
1203	COMBUSTIBLE PARA MOTORES o GASOLINA	3	74.140	4,05 %
3082	SUSTANCIA LÍQUIDA PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, N.E.P .	9	53.144	2,90 %
1791	HIPOCLORITOS EN SOLUCIÓN	8	27.298	1,49 %
1263	PINTURA o PRODUCTOS PARA PINTURA	3	22.714	1,24 %
1830	ÁCIDO SULFÚRICO	8	21.714	1,20 %
1824	HIDRÓXIDO SÓDICO EN SOLUCIÓN	8	18.460	1,01 %
1972	METANO LÍQUIDO REFRIGERADO o GAS NATURAL LÍQUIDO REFRIGERADO	2	13.365	0,73 %
3077	SUSTANCIA SÓLIDA PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, N.E.P .	9	11.204	0,61 %
1866	RESINA, SOLUCIONES DE	3	10.480	0,57 %
2796	ÁCIDO SULFÚRICO ELECTROLITO ÁCIDO PARA BATERÍAS	8	7.621	0,42 %
1789	ÁCIDO CLORHÍDRICO	8	7.152	0,39 %
1079	DIÓXIDO DE AZUFRE	2	5.671	0,31 %
2291	COMPUESTO DE PLOMO, SOLUBLE, N.E.P.	6.1	5.543	0,30 %
2794	ACUMULADORES DE ELECTROLITO LÍQUIDO ÁCIDO	8	5.039	0,28 %
3264	LÍQUIDO CORROSIVO, ÁCIDO, INORGÁNICO, N.E.P.	8	4.902	0,27 %
1170	ETANOL (ALCOHOL ETÍLICO) o ETANOL EN SOLUCIÓN (ALCOHOL ETÍLICO EN SOLUCIÓN)	3	4.584	0,25 %
1230	METANOL	3	4.176	0,23 %
1993	LÍQUIDO INFLAMABLE, N.E.P.	3	3.789	0,21 %
2810	LÍQUIDO TÓXICO, ORGÁNICO, N.E.P.	6.1	2.949	0,16 %
3257	LÍQUIDO A TEMPERATURA ELEVADA, N.E.P.	9	2.665	0,15 %
1950	AEROSOLES, corrosivos	2	2.652	0,14 %
2984	PERÓXIDO DE HIDRÓGENO EN SOLUCIÓN ACUOSA	5.1	2.262	0,12 %
2586	ÁCIDOS ALQUILSULFÓNICOS LÍQUIDOS o ÁCIDOS ARILSULFÓNICOS LÍQUIDOS	8	2.070	0,11 %
2811	SÓLIDO TÓXICO, ORGÁNICO, N.E.P.	6.1	1.960	0,11 %
2014	PERÓXIDO DE HIDRÓGENO EN SOLUCIÓN ACUOSA	5.1	1.960	0,11 %

ONU	Materia	Clase	Cantidad (t)	Porcentaje (%)
1760	LÍQUIDO CORROSIVO, N.E.P.	8	1.898	0,10 %
1814	HIDRÓXIDO POTÁSICO EN SOLUCIÓN	8	1.570	0,09 %
1977	NITRÓGENO LÍQUIDO REFRIGERADO	2	1.557	0,09 %
1011	BUTANO	2	1.512	0,08 %
-	Otros	-	-	1,95 %

Como se observa en la tabla anterior, **la materia peligrosa más transportada por carretera considerando los flujos intercomunitarios e intracomunitarios es el gasóleo, con 1.269.314 toneladas transportadas, lo que supone mucho más de la mitad del total, casi un 70% del transporte por carretera.** La diferencia con el resto de materias es considerable, de tal manera que la siguiente materia que más se transporta, después del gasóleo, es la mezcla de hidrocarburos gaseosos licuados, n.e.p., que supone un 6,06% del total. Le siguen las bebidas alcohólicas y la gasolina, con un 4,92% y 4,05%, respectivamente.

A continuación, se presenta un gráfico con las 5 materias más transportadas por carretera.



➔ **Flujos por vías y tramos:**

De acuerdo a la información obtenida de los cuestionarios de las empresas, a la información recogida del Mapa Nacional 2016, se puede decir que, durante un año, circulan por las carreteras de Castilla-La Mancha 1.830.422 toneladas correspondientes a flujos intercomunitarios e intracomunitarios, es decir, con origen y/o destino en Castilla-La Mancha.

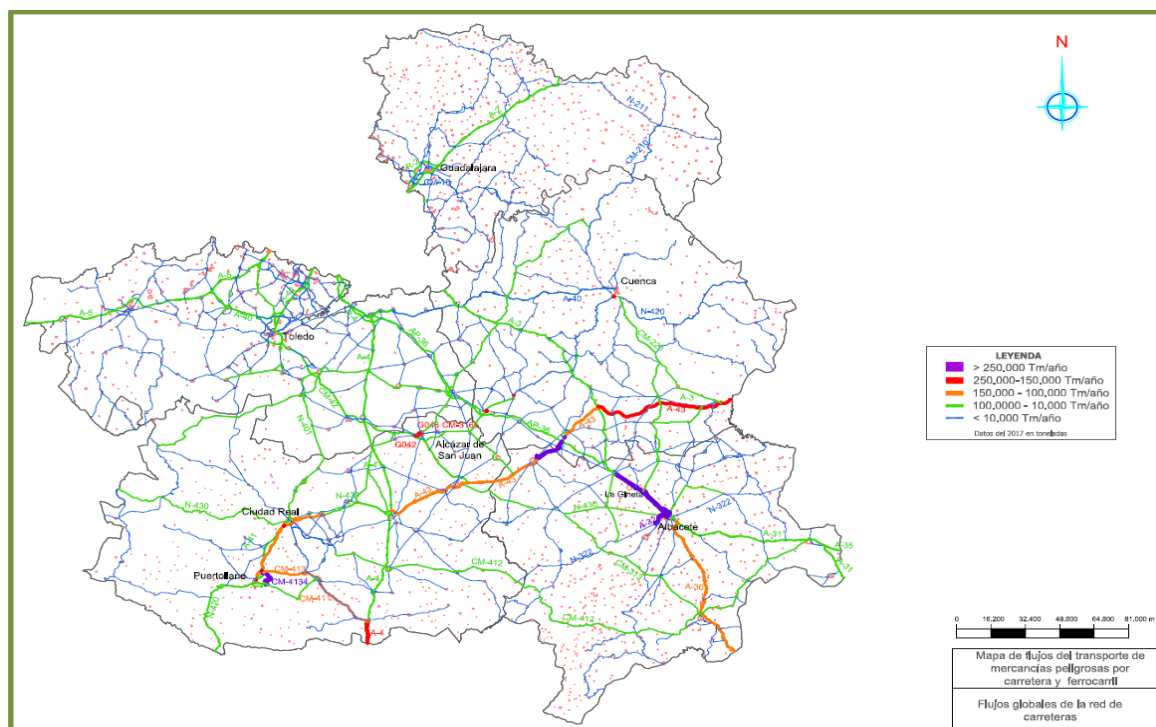
En la siguiente tabla, podemos observar, a modo de resumen, las vías que transportan mayor volumen de mercancías peligrosas en nuestra región. La totalidad de las vías y el volumen de mercancías que transportan, tanto en la ida como en la vuelta, se puede consultar en el Anexo I.

Carretera	Tramo	Descripción	Tonelaje ida	Tonelaje vuelta	Tonelaje total
A-32	3	A-32/G003 – A-31/A-32/N-322	330.170	35.239	365.410
G003	5	N-430 (Albacete)/G003 (Albacete) - A-32/G003	330.126	8.591	338.717
A-31	12	A-31/G061 - A-31/G003	16.567	312.312	328.878
A-31	13	A-31/G003 - A-31/A-32/N-322	7.132	318.770	325.902
CM-4134	1	CM-4134 (Complejo Industrial Puertollano)/CR-504 (Complejo Industrial Puertollano) – N 420/CM-413/CM-4134	243.115	36.289	279.404
A3	37	A-3/N-III/CM-211 - Lím. Prov. Valencia	27.914	201.051	228.966
A-3	36	A-3/CM-3201 - A-3/N-III/CM-211	27.916	187.341	215.257
A-3	35	A-3/CM-311 - A-3/CM-3201	27.917	186.309	214.225
A-3	34	A-3/N-III [2] - A-3/CM-311	27.921	173.905	201.826
A-3	33	A-3/CM-220 - A-3/N-III [2]	27.383	174.280	201.663
A-43	26	A-43/N-301 - A-43/AP-36	55.313	128.276	183.589
A-43	25	A-43/N-310/G057 - A-43/N-301	55.544	124.447	179.991
A-3	32	A-3/CM-3114 - A-3/CM-220	28.264	149.640	177.904
A-3	30	A-3/A-31/A-43 - A-3/UV-8307	28.338	147.038	177.904
A-3	31	A-3/UV-8307 - A-3/CM-3114	28.265	147.111	175.376
CM-3166	1	CM-310/CM-3012/CM-3166/G046/G048 - CM-3166/G042	1.856	153.260	155.116
G048	1	CM-4133/G042/G048 - CM-310/CM-3012/CM-3166/G046/G048	7.841	146.997	154.837
G042	1	CM-42/CM-3165/G042 - CM-4133/G042/G048	8.283	142.863	150.967
N-420	17	N-420/CM-413/CM-4134 - A-41/N-420/G028	115.061	35.475	150.537
A-4	46	A-4/N-IVa/CM-4111 - A-4/N-IVa [6]	141.047	9.453	150.499
A-4	47	A-4/N-IVa [6] - A-4/N-IVa [7]	141.047	9.453	150.499
A-4	48	A-4/N-IVa [7] - Lím. Prov. Jaén	141.047	9.453	150.499

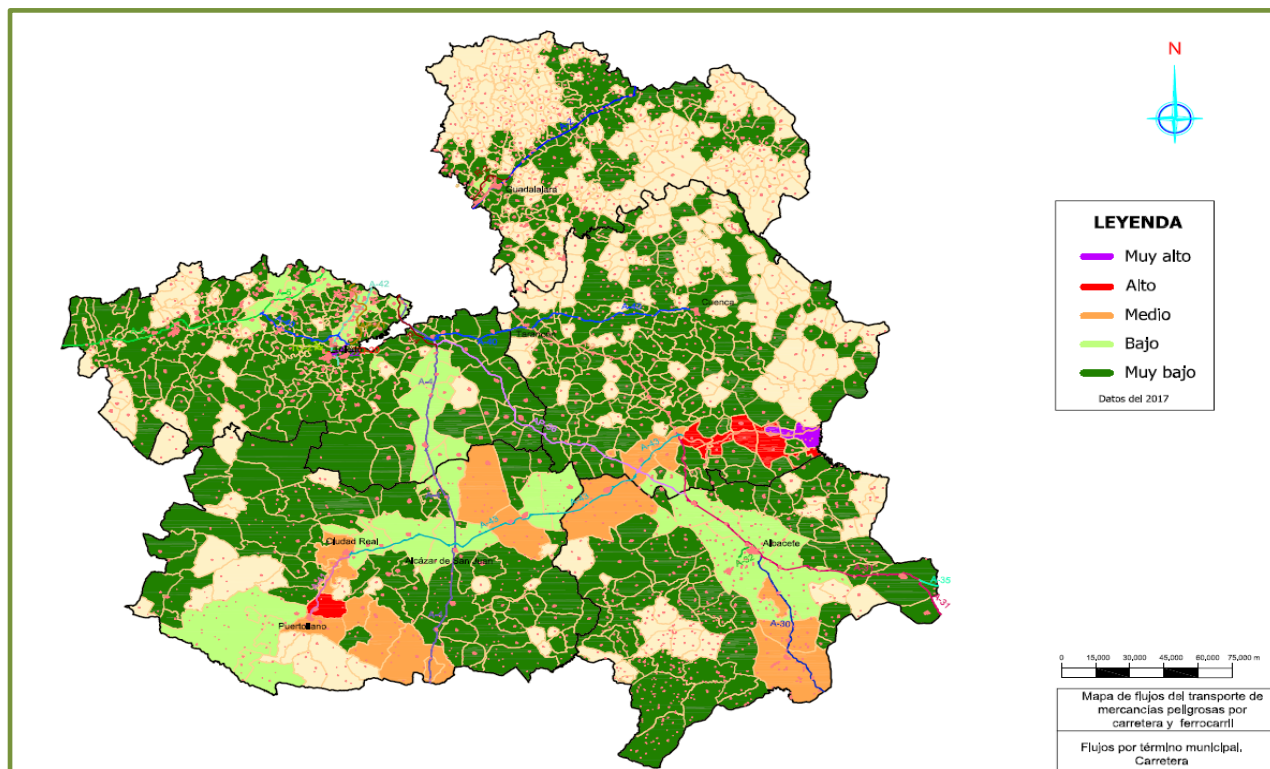
Analizando la tabla anterior, se desprende que el tramo de carretera que más volumen de flujos tiene es el tramo 3 de la autovía A-32, que comienza en la travesía de Albacete y tiene fin en el enlace con la autovía A-31 y la carretera nacional N-322, con un flujo global de 365.4110 toneladas, en su mayoría mercancías de la clase 3. Le sigue la travesía de Albacete (G003), con 338.717 toneladas, y, en tercer lugar, la autovía A-31, desde la travesía de la Gineta hasta el enlace con la autovía A-32 y con la carretera nacional N-322, con un volumen global de 328.878 toneladas.

Posteriormente, le sigue la variante al complejo químico de Puertollano (CM-4134), con 279.404 toneladas, y la autovía A-3, en sus tramos lindantes con la provincia de Valencia, con volúmenes entre 210.000 y 230.000 toneladas. La carretera nacional que más flujo de mercancía peligrosa soporta es la N-420, en su tramo 17, correspondiente a la variante de Argamasilla de Calatrava, con un flujo global de 150.537 toneladas.

Por otro lado, las carreteras del entorno de Puertollano y de Alcázar de San Juan soportan gran cantidad de mercancía peligrosa, en su mayoría de la clase 3, ya que en los alrededores de estas localidades se ubican el complejo industrial de Puertollano y empresas de almacenamiento de combustible. En el siguiente mapa, podemos ubicar geográficamente las vías que más volumen de mercancías peligrosas transportan en Castilla-La Mancha.



En el siguiente mapa, podemos ubicar geográficamente las vías que más volumen de mercancías peligrosas transportan en Castilla-La Mancha, destacando los términos municipales afectados.



→ Flujos de tránsito

Los flujos de tránsito por carretera se han obtenido del *Estudio y mapa nacional de flujos de mercancías peligrosas por carretera 2016 en España*, elaborado por la Dirección General de Protección Civil y Emergencias.

Este estudio presenta una serie de limitaciones, relativas a la información de partida. Concretamente, es preciso señalar que la información corresponde únicamente a los datos proporcionados por las empresas afectadas por la normativa de accidentes graves (denominadas como empresas Seveso), por empresas autorizadas al transporte de nucleares y radiactivos y por empresas autorizadas al transporte de explosivos. Además, se ha centrado únicamente en las carreteras pertenecientes a la Red de Itinerarios de Mercancías Peligrosas (RIMP).

Considerando estas limitaciones, se ha obtenido que 2.403.024 toneladas de mercancías peligrosas corresponden a flujos de tránsito por carreteras de Castilla-La Mancha.



En la siguiente tabla, se muestra el volumen global de transporte de tránsito por clase de mercancía peligrosa en Castilla-La Mancha, de acuerdo al Mapa Nacional 2016.

Clases de materias	Tránsito carretera (t)
Clase 1. Materias y objetos explosivos	4.330
Clase 2. Gases	307.129
Clase 3. Líquidos inflamables	1.727.203
Clases 4.1, 4.2 y 4.3 Materias sólidas inflamables, materias autorreactivas y materias sólidas explosivas desensibilizadas, materias que pueden experimentar inflamación espontánea, materias que, al contacto con el agua, desprenden gases inflamables	10.777
Clase 5.1 y 5.2. Materias comburentes y peróxidos orgánicos	12.390
Clase 6.1 y 6.2 Materias tóxicas y materias infecciosas	26.678
Clase 7. Materias radiactivas	12.937
Clase 8. Materias corrosivas	258.787
Clase 9. Materias y objetos peligrosos diversos	42.792
TOTAL	2.403.024

Si se analiza la información anterior, se obtiene que la clase que más transita por la comunidad es la clase 3, con 1.727.129 toneladas, siguiéndole la clase 2, con 307.129 toneladas. En tercer lugar, le sigue la clase 8, con 258.787 toneladas. El resto de clases, se mueven con un tonelaje inferior a 100.000 toneladas.

4.3.4 Flujos de transporte por ferrocarril

La información para la elaboración del mapa de flujos del transporte de mercancías peligrosas por ferrocarril de la Comunidad Autónoma de Castilla-La Mancha, se ha obtenido del Informe de Flujos de Transporte de Mercancías Peligrosas por Ferrocarril en RENFE Mercancías del año 2017, de carácter nacional, facilitado por la Gerencia de Seguridad y Autoprotección de la Dirección General de Renfe Mercancías (en adelante, Informe de RENFE).

Según se indica en dicho informe, los datos se obtuvieron de dos fuentes: el sistema informático SACIM (Sistema Automatizado de Control e Información de Mercancías), para el transporte realizado en vagón, y el SACICO (Sistema Automatizado de Control e Información de Contenedores), para el sistema realizado en contenedor.



Del Informe de RENFE, se han seleccionado los flujos de mercancías peligrosas que tienen su origen y/o destino en la Comunidad Autónoma de Castilla-La Mancha.

Con todo esto, se ha obtenido que el volumen global de mercancías peligrosas transportadas por ferrocarril en la Comunidad Autónoma de Castilla-La Mancha durante el año 2017 fue de 141.781 toneladas.

En total, se expidieron 60.512 toneladas de mercancía peligrosa por ferrocarril, teniendo su origen en la refinería de Puertollano y como destinos Badajoz, Villalonquéjar (Burgos), Huelva puerto, Torrelavega (Cantabria) y Tarragona. Como receptora de mercancías, Castilla- La Mancha recibió 81.269 toneladas, en su totalidad, en Puertollano Refinería y los orígenes fueron Babilafuente (Salamanca), Escombreras (Murcia), Tarragona puerto y Constantí (Tarragona). Por lo tanto, la línea de ferrocarril que comunica con Puertollano Refinería es la que más tráfico de mercancía peligrosa tiene.

Para poder realizar un análisis detallado del transporte de mercancías peligrosas por ferrocarril a través de Castilla-La Mancha, se presentan a continuación los datos de flujos globales desglosados por clases de materias, por vías y tramos y por materias más transportadas.

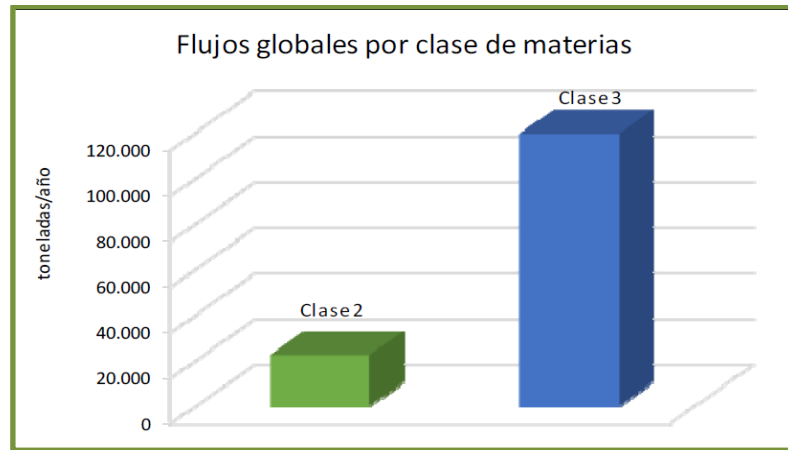
- **Flujos globales por clase de materias**

En la siguiente tabla, se incluyen los flujos globales de mercancías peligrosas transportadas por ferrocarril, agrupados por clases de materias según el RID de 2017.

Clases de materias		Cantidad (t)	Porcentaje
Clase 2.	Gases.	22.391	15,8 %
Clase 3.	Líquidos inflamables.	119.389	84,2 %

Observando la tabla anterior, puede comprobarse que sólo se transportan dos clases por Castilla-La Mancha, las clases 2 (gases) y 3 (líquidos inflamables). De la clase 2, se han transportado 22.391 toneladas, siendo los productos: amoniaco y butadienos estabilizados o mezcla estabilizada de butadienos e hidrocarburos. De la

clase 3, se transportaron 119.389 toneladas, de las cuales los productos transportados son: benceno, etanol o etanol en solución, etil butil éter y óxido de propileno.



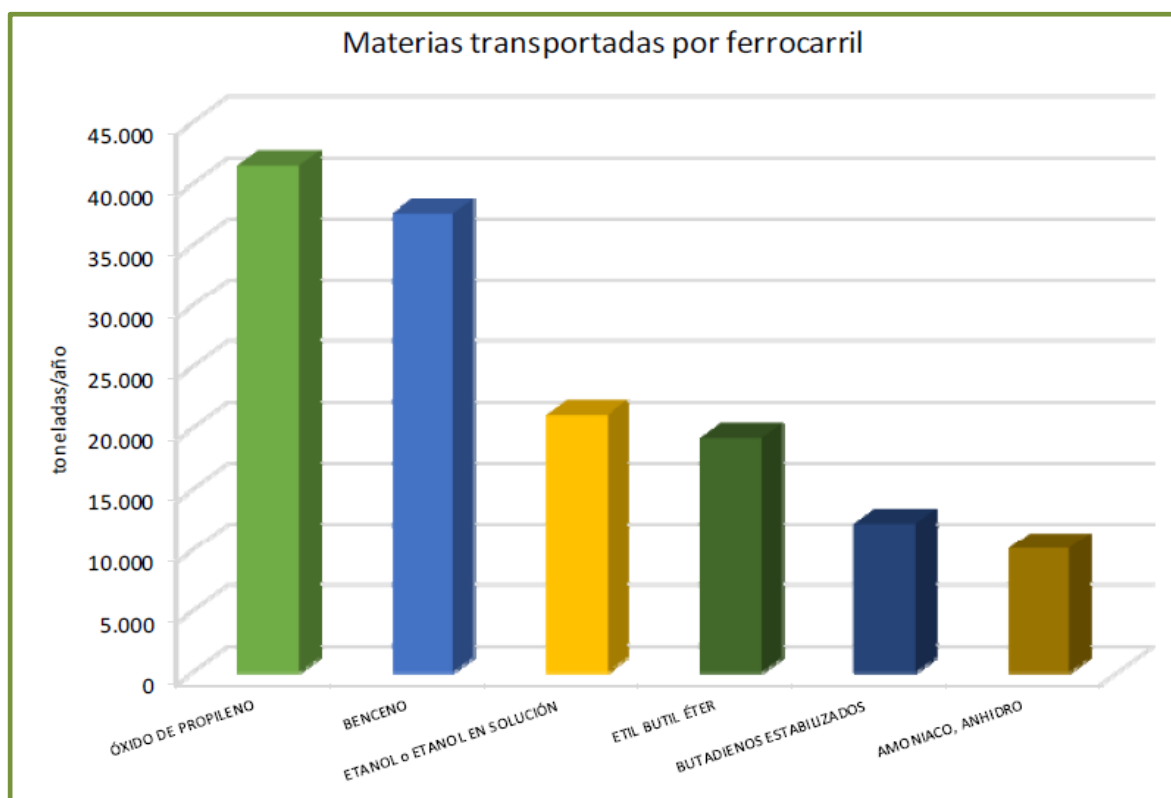
→ Flujos globales por tipo de materias

A continuación, se detalla el conjunto de materias peligrosas más transportadas por ferrocarril a través de Castilla-La Mancha, independientemente de la clase de materia a la que pertenezcan. Del total de materias peligrosas transportadas por RENFE el mapa nacional de flujos por ferrocarril se ha centrado únicamente en las cuarenta más transportadas y de éstas, por Castilla-La Mancha, circulan seis, las cuales se recogen en la siguiente tabla. En dicha tabla se detalla, para cada materia, la clase, las toneladas transportadas, así como el porcentaje sobre el total que corresponde a cada materia.

Materia	ONU	Clase	Cantidad (t)	Porcentaje (%)
Óxido de propileno	1280	3	41.501	29,3
Benceno	1114	3	37.601	26,5
Etanol (alcohol etílico o etanol en solución (alcohol etílico en solución)	1170	3	21.080	14,9
Etil butil éter	1179	3	19.207	13,6
Butadienos estabilizados o mezcla estabilizada de butadienos e hidrocarburos	1010	2	12.216	8,6
Amoniaco anhidro	1005	2	10.175	7,2

En total se transportan seis mercancías peligrosas por Castilla-La Mancha. En mayor volumen, la mercancía que más se transporta es el óxido de propileno, con un total de 41.501 toneladas, lo que hace un 29%; le sigue el benceno, con 37.601 toneladas y el etanol con 21.080 toneladas. Estas tres mercancías suponen el 70% de los flujos globales transportados por Castilla-La Mancha en ferrocarril. Posteriormente, le sigue el etil butil éter, con 19.207 toneladas, los butadienos estabilizados con 12.216 y por último el amoniaco con 10.175 toneladas.

A continuación, se incluye un gráfico ilustrativo con las materias más transportadas a través de Castilla-La Mancha.



→ **Flujos por vías y tramos:**

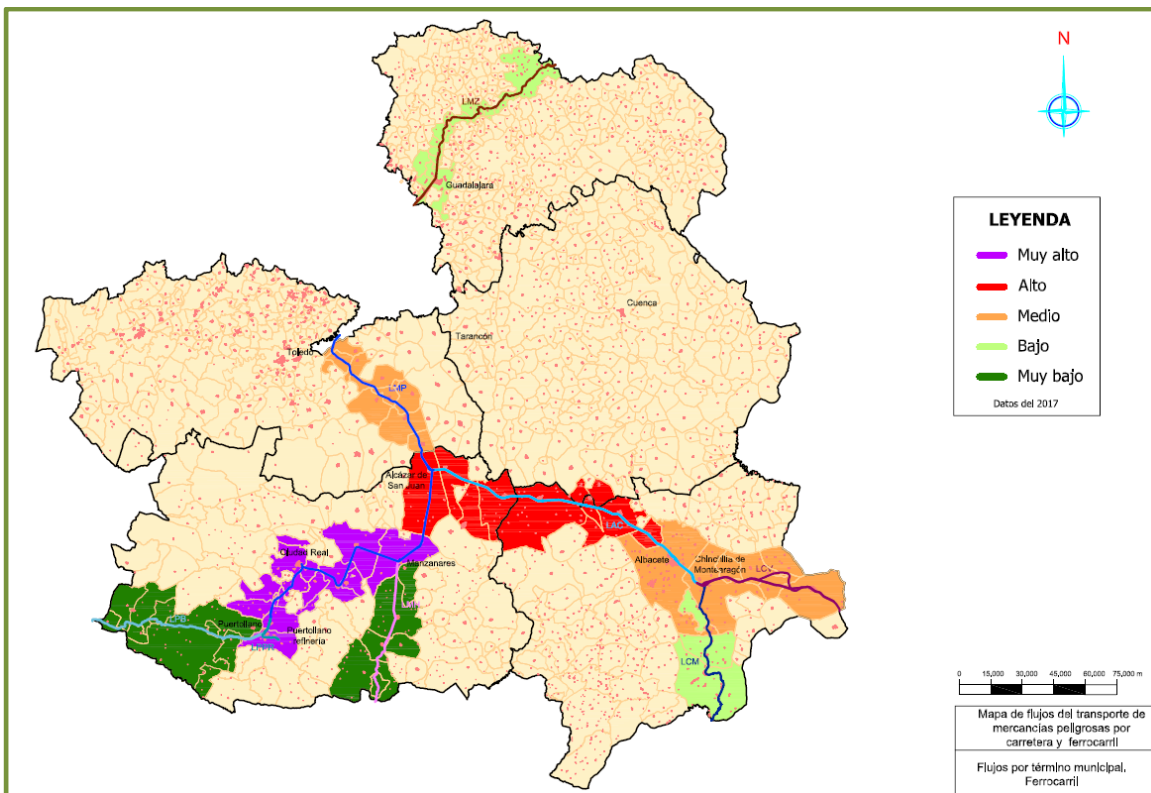
A continuación, se detallan los tráficos más importantes de mercancías peligrosas por la red de ferrocarriles, según las líneas ferroviarias involucradas en su transporte.



Línea	Tramo	Descripción	Tonelaje ida	Tonelaje vuelta	Tonelaje total
LAC	1	Alcázar de San Juan - Chinchilla	37.601	57.142	94.743
LCM	1	Chinchilla - Murcia	0	15.641	15.641
LCV	1	Chinchilla - Valencia	79.102	0	79.102
LMH	1	Manzanares - Lím. Prov. Jaén	421	0	421
LMP	1	Lím. Prov. Madrid - Alcázar de San Juan	24.126	21.482	45.608
LMP	2	Alcázar de San Juan - Manzanares	39.767	100.584	140.351
LMP	3	Manzanares - Puertollano	39.767	101.005	140.772
LMZ	1	Lím. Prov. Madrid - Lím. Prov. Soria	563	18.687	19.250
LPB	1	Puertollano - Lím. Prov. Badajoz	1.008	0	1.008
LPPR	1	Puertollano - Puertollano refinería	39.767	102.013	141.780

Como se observa en la tabla anterior, la línea Puertollano-Puertollano Refinería (LPPR) es la línea de ferrocarril que más tráfico soporta, concretamente 141.780 toneladas. Esto es lógico ya que todo el transporte de mercancías por ferrocarril por Castilla-La Mancha se expide o se recibe en la refinería. Le sigue la línea Madrid-Puertollano, con 140.772 toneladas en el tramo de continuación desde Puertollano. El resto de líneas tiene un volumen global inferior a 100.000 toneladas.

En el siguiente mapa, podemos ubicar geográficamente las líneas de ferrocarril que más volumen de mercancías peligrosas transportan en Castilla-La Mancha, destacando los términos municipales afectados.



Señalar que el tránsito correspondiente al ferrocarril no se ha considerado por la dificultad que conlleva obtenerlo del Informe de RENFE.

4.4 Áreas de especial exposición al riesgo de mercancías peligrosas

De acuerdo con las exigencias de la Directriz Básica, una vez se ha llevado a cabo, en primer lugar, la elaboración del mapa de flujos de mercancías peligrosas por carretera y ferrocarril en la Comunidad Autónoma de Castilla-La Mancha, debemos realizar el cálculo de las áreas de especial exposición.

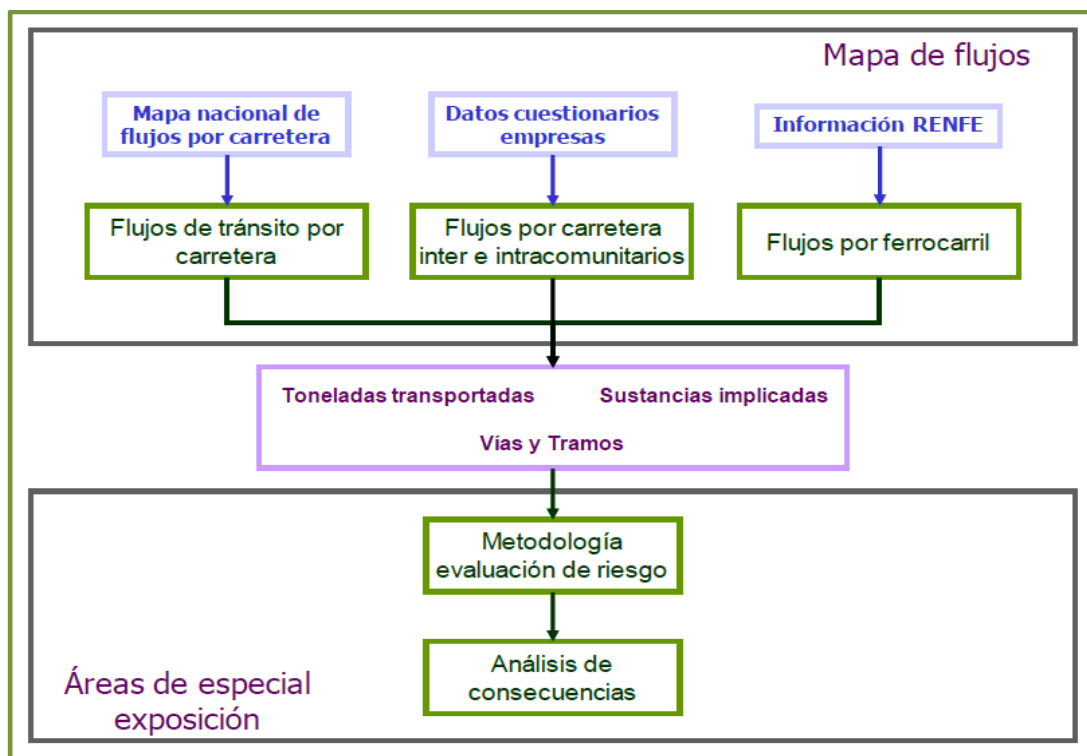
Estas áreas deben ser consideradas de especial relevancia a efectos de prever medidas de protección a la población, los bienes y el medio ambiente, teniendo en cuenta la cantidad, la frecuencia y características de las mercancías peligrosas que son transportadas, además de la información territorial sobre elementos vulnerables (población, elementos naturales o medioambientales, infraestructuras...).

El mapa de flujos analizado en el apartado anterior, permite conocer cuántas toneladas se transportan, de qué

mercancías peligrosas y por qué vías de comunicación. A partir de esta información, aplicando la metodología desarrollada por el por el Grupo Universitario de Investigación Analítica de Riesgos (GUIAR) de la Universidad de Zaragoza para la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha, se obtienen las áreas de especial exposición en la Comunidad Autónoma de Castilla-La Mancha. El trabajo se completa con el análisis de consecuencias de las sustancias implicadas en estas áreas, en caso de accidente.

4.4.1. Metodología

El análisis de riesgo realizado se divide en dos partes: por un lado, la elaboración del mapa de flujos, que ya hemos analizado en el apartado anterior y en base a éstos, obtener las áreas de especial exposición.



Para poder obtener estas áreas de especial exposición es necesario, en primer lugar, realizar una evaluación del riesgo intrínseco asociado al transporte de mercancías peligrosas.

La actividad del transporte presenta en sí misma unos riesgos genéricos, medidos estadísticamente cada cierto período de tiempo, por el número de accidentes que se producen o por el número de víctimas y daños que ocasionan



y que permiten establecer comparaciones relativas con otras actividades humanas. En principio, el transporte de mercancías peligrosas presenta los mismos riesgos que la actividad genérica en la que se enmarca, esto es, la circulación de vehículos a través de la infraestructura de que se trate, carretera o ferrocarril.

Una segunda consideración proviene del análisis de la carga que transporta un determinado vehículo. Es evidente que, si la mercancía a transportar es de tal naturaleza que, como consecuencia de sufrir algún tipo de incidente se pueden producir alteraciones que entrañen peligro, los riesgos se ven sensiblemente incrementados durante el proceso de transporte. Efectivamente, las consecuencias de un accidente en el transporte de mercancías peligrosas se ven notablemente incrementadas respecto a cualquier otro tipo de transporte por las características de la carga.

Para analizar este incremento de peligrosidad, es necesario conocer las características de peligrosidad que, desde el punto de vista del transporte, tienen las mercancías transportadas. Ello nos permitirá establecer una clasificación de sustancias más peligrosas en sí mismas, según unos determinados índices de peligrosidad basados en sus características de riesgo: estado físico, inflamabilidad, toxicidad, corrosividad, reactividad, peligro de explosión, peligrosidad para el medio ambiente, etc.

Teniendo en cuenta todo lo anterior, se puede decir que para poder evaluar el riesgo global que el transporte de mercancías peligrosas supone para el entorno que puede verse afectado ante un accidente, es necesario considerar los factores que, interviniendo directa o indirectamente en el proceso de transporte, puedan agravar o aminorar dicho riesgo, y que dichos factores son:

- El volumen de mercancías peligrosas objeto de transporte en la relación de tráfico considerada.
- La naturaleza de peligro de cada mercancía, expresada mediante el índice de peligrosidad correspondiente.
- Población que puede verse afectada por localizarse en un entorno suficientemente próximo al trazado por donde circulan vehículos que transportan mercancías peligrosas.

En el presente estudio el cálculo de las áreas de especial exposición se ha llevado a cabo desarrollando la metodología extraída del estudio de INECO denominado "El transporte de mercancías peligrosas en Aragón" (diciembre



de 1989), consiste en la definición de unos índices de riesgo que caracterizan el proceso de transporte de mercancías peligrosas. Los índices de riesgo son:

→ **Índice de frecuencia de accidentes, If**

La tasa de accidentabilidad o índice de frecuencia de accidentes (If) determina el número de accidentes que han tenido lugar, durante un cierto período de tiempo. El índice de frecuencia se define como la relación entre el número de accidentes que han tenido lugar en un período de tiempo determinado y el tráfico que ha circulado en dicho período, expresado en vehículos-kilómetro o toneladas-kilómetro. De esta forma el índice de frecuencia representa el grado de accidentalidad o de riesgo de accidente en los tramos, trayectos o relaciones consideradas en cada uno de los medios de transporte (carretera o ferrocarril), siendo representativo del conjunto de factores que caracterizan la actividad del transporte.

→ **Índice de riesgo de la infraestructura, IR**

Para el caso exclusivo de carreteras, el estudio realizado por INECO en 1982, que lleva por título "Actuaciones para disminuir el riesgo de mercancías peligrosas por carretera", llegó a cuantificar la influencia de cada uno de los factores que influyen en la producción de accidentes en carretera, tales como conductor, el entorno, el vehículo o la carretera, básicamente tras analizar las causas de accidentes en una serie de años. La conclusión principal es que entre el 5-10% de las causas de accidentes estriban en el estado de la vía de comunicación. En dicho estudio se establecía una clara correlación entre los valores de índice de riesgo debido a las condiciones estructurales (anchura, duplicación de calzadas, arcenes, estado del firme, intersecciones, etc.) y el índice de frecuencia de accidentes. Dicha correlación es:

$$If = -10,445799 + 1,7956 \cdot \ln(IRI)$$

donde,

If = índice de frecuencia de accidentes

IRI = índice de riesgo debido a la infraestructura

De dicho estudio, los factores o causas considerados como característicos de la vía de comunicación (carretera en este caso) que de una u otra forma pueden influir en los accidentes son básicamente los siguientes:



- Número de carriles por sentido.
- Separación de calzadas.
- Ancho de calzada (sumando los dos sentidos).
- Arcenes y anchura de los mismos.
- Estado del firme: bueno, regular o malo.
- Existencia de cruces a nivel.
- Radio de las curvas.
- Velocidad del recorrido.
- Cantidad de vehículos que circulan.

La determinación de los índices de riesgo debidos a la infraestructura se realiza combinando los valores cuantitativos o de calidad establecidos para cada uno de los factores considerados, asignando el valor 100 a la magnitud que caracteriza cada factor en la situación más desfavorable de todas las posibles que caracteriza a cada uno de los factores. De acuerdo con la metodología, esta magnitud tendrá un valor inferior a 100 en el resto de los tramos, obteniéndose un índice global de riesgo debido a la infraestructura en cada tramo como suma de los valores mencionados para cada uno de los factores.

→ **Índice de riesgo de accidentes, I_1**

El índice de riesgo de accidentes (I_1) representa el riesgo de que se produzca un accidente en un determinado tramo de la red debido al volumen de mercancía peligrosa que se transporta por ese tramo concreto. Por lo tanto, este índice I_1 tiene en cuenta tanto el índice de frecuencia de accidentes (I_f), como el volumen de mercancías peligrosas que se transportan, expresado en toneladas-kilómetro.

Para la determinación del tráfico de mercancías peligrosas existente en cada tramo de la red de carreteras y ferrocarril, expresado en vehículos-kilómetro, se ha fijado una capacidad de carga para los camiones cisterna de transporte de mercancías peligrosas de 20 Tm y para vagones cisterna de 45 Tm. De esta forma se obtiene el índice de riesgo de accidentes homogéneo para ambos modos de transporte, como aplicación del índice de frecuencia de accidentes en cada tramo expresado en accidentes/ 10^6 vehículos · km, con el volumen de tráfico correspondiente a cada tramo.



La relación que existe es, pues:

$$I_1 = I_f \cdot n^\circ \text{ de vehículos} \cdot km$$

→ **Índice de impacto como consecuencia de un posible accidente, I_2**

Este índice representa la gravedad o consecuencias a las que puede dar lugar un accidente con mercancías peligrosas, una vez que dicho accidente ya se ha producido y afecta a un determinado número de personas debido a la peligrosidad de la materia transportada.

Cuando ocurre un accidente en el que se ve implicada una mercancía peligrosa, la posible población afectada por el accidente es función de dos factores básicos:

- el número de personas que se ven más directamente afectadas por residir en núcleos poblacionales localizados a lo largo del itinerario seguido por los tráficos de mercancías peligrosas y,
- la naturaleza de la mercancía peligrosa de que se trate, que determina el grado de afectación a que se ven sometidos los núcleos urbanos implicados. La naturaleza de peligro de cada mercancía se expresa mediante el índice de peligrosidad (IP).

Teniendo en cuenta lo anterior, para la determinación del índice de impacto (I_2) será necesario considerar en primer lugar, la relación de núcleos urbanos localizados a lo largo del tramo de carretera o ferrocarril considerado y la población de cada uno de ellos y, en segundo lugar, el impacto concreto que el accidente tiene, que depende del valor de IP de la mercancía.

De esta forma, el índice de impacto (I_2) refleja el número de personas que se verían realmente afectadas por un accidente de mercancías peligrosas y se calcula como un porcentaje (que depende del índice de peligrosidad de la sustancia) de la población total de cada núcleo o conjunto de núcleos afectados por un tramo. Aquellos tramos de la red de carreteras o de ferrocarriles que no atraviesan núcleos habitados o circulan alejados de los mismos presentan un índice de impacto nulo.

$$I_2 = \text{población} \cdot \% \text{ afectación}$$

Los porcentajes de afectación para el cálculo de la población afectada según los índices de peligrosidad de las materias para carretera y ferrocarril son los siguientes:

IP mercancía	Porcentaje de población afectada		
	Autopista/Autovía	Carretera Nacional	Ferrocarril
1, 2 y 3	1,5 %	3,1 %	4,2 %
4	5,6 %	10,9 %	14,2 %
5	9,2 %	18,6 %	24,2 %

Para la determinación de este índice de impacto, sólo se consideran los núcleos de población en los que la vía de comunicación le afecta a una distancia menor o igual de 500 metros. Además, la población asignada a cada tramo se considera como la suma de los municipios de ese tramo. Si una localidad pertenece a dos tramos distintos, se adopta un criterio conservador, sumando su población en los dos tramos a los que pertenece.

→ Índice de riesgo conjunto, IRC

Una vez determinados el índice de riesgo de accidentes y el índice de impacto, I_1 e I_2 respectivamente, es necesario obtener el riesgo conjunto que representan los dos índices, mediante del producto de ambos, asignándoles el mismo valor de ponderación, la unidad. En consecuencia,

$$IRC = I_1 \cdot I_2$$

donde:

IRC = Índice de riesgo conjunto

I_1 = Índice de riesgo de accidentes

I_2 = Índice de impacto de accidentes

El hecho de asignar un factor de ponderación igual a la unidad al índice I_1 y al I_2 , significa que se está dando el mismo peso al índice de frecuencia de accidentes (I_f) que a la potencial población afectada.

El resultado final es que los índices de riesgo conjunto para cada tramo definirán aquellos puntos de mayor riesgo en toda la red de carreteras y ferrocarriles de la Comunidad Autónoma de Castilla-La Mancha. Es decir, permitirán definir

las áreas de especial exposición como aquellas en las que el índice de riesgo conjunto esté entre los más elevados de todos los tramos de la red considerada.

Estos índices se calculan para cada uno de los tramos en los que se encuentran divididas las redes de comunicación de la comunidad. El resultado final es que los índices de riesgo conjunto (IRC) para cada tramo definirán aquellos puntos de mayor riesgo en toda la red de carreteras y ferrocarriles de la Comunidad Autónoma de Castilla-La Mancha. Es decir, permitirán definir las áreas de especial exposición como aquellas en las que el índice de riesgo conjunto esté entre los más elevados de todos los tramos de la red.

4.4.2. Determinación de las áreas de especial exposición

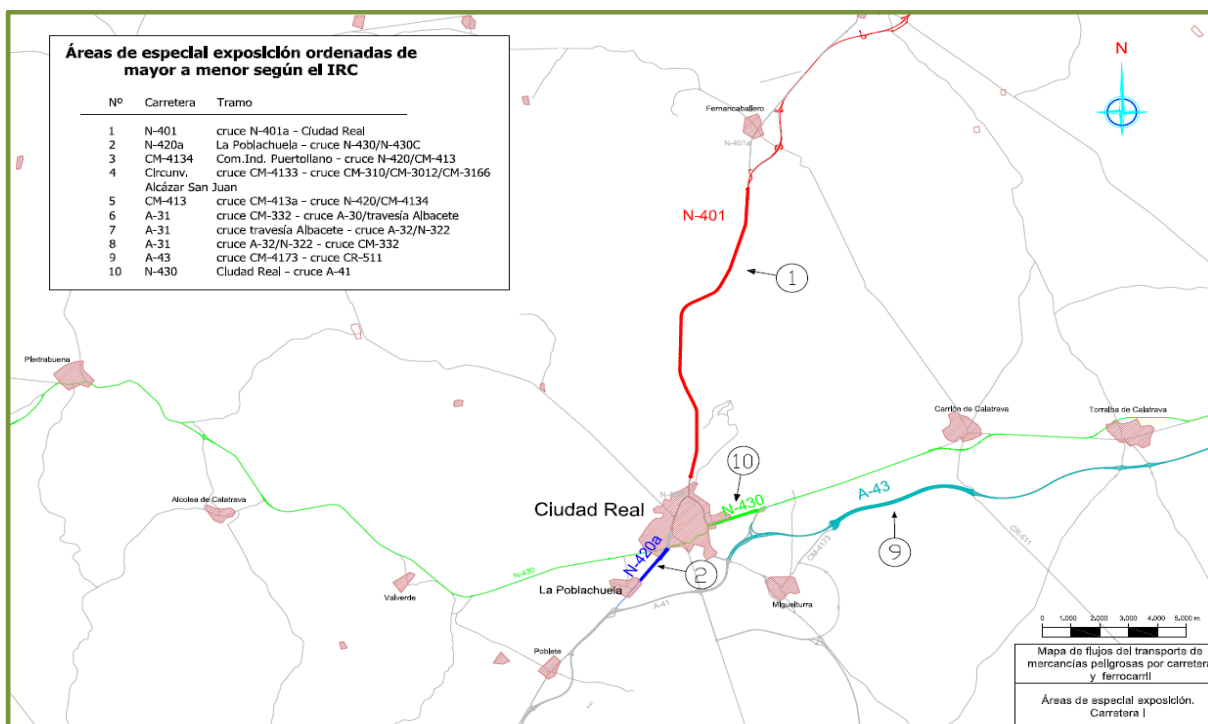
4.4.2.1 Áreas de especial exposición para la red de carreteras

A partir de la asignación de tráfico de mercancías peligrosas en la red carreteras de la Comunidad Autónoma de Castilla-La Mancha, se han calculado los índices de riesgo que permitirán determinar las áreas de especial exposición.

En base a la metodología señalada en el apartado anterior, y tras obtenerse los índices de riesgo en base 100, se han extraído como tramos más desfavorables y que, por tanto, se van a considerar como áreas de especial exposición de la red de carreteras de Castilla La-Mancha, los que se indican en la tabla siguiente.

	Carretera	Tramo	IRC	IRC base 100
1	N-401	N-401/N-401a [11] - N-401/CR-2112 (Ciudad Real)	$4,66 \cdot 10^{-2}$	100,00
2	N-420a	La Poblachuela - N-420a/N-430/N-430C	$3,02 \cdot 10^{-2}$	64,93
3	CM-4134	CM-4134/CR-504 (Complejo Industrial Puertollano) - N-420/CM-413/CM-4134	$2,62 \cdot 10^{-2}$	56,36
4	Circunvalación oeste Alcázar de San Juan (G048)	CM-4133/G042/G048 - CM-310/CM-3012/CM-3166/G046/G048	$2,01 \cdot 10^{-2}$	43,17
5	CM-413	CM-413/CM-413a [4] - N-420/CM-413/CM-4134	$1,93 \cdot 10^{-2}$	41,44
6	A-31	A-31/CM-332 - A-30/A-31/G003	$1,68 \cdot 10^{-2}$	36,15
7	A-31	A-31/G003 - A-31/A-32/N-322	$1,15 \cdot 10^{-2}$	24,79
8	A-31	A-31/A-32/N-322 - A-31/CM-332	$1,11 \cdot 10^{-2}$	23,91
9	A-43	A-43/CM-4173 - A-43/CR-511	$9,74 \cdot 10^{-3}$	20,92
10	N-430	N-430/N-430C (Ciudad Real) - A-41/N-430	$9,41 \cdot 10^{-3}$	20,22

Como puede observarse en la tabla anterior, el área de mayor índice de riesgo conjunto y por lo tanto sujeta a una mayor exposición se encuentra en la N-401, en el tramo que discurre entre el cruce de la N-401a hasta Ciudad Real.



También observa, las 8 primeras áreas tienen un valor de IRC del mismo orden de magnitud (10^{-2}) mientras el orden de magnitud de las áreas 9 y 10, corresponde a 10^{-3} . Aun así, puede comprobarse que el valor de IRC de las 10 áreas está bastante próximo entre sí, de ahí que todas ellas deben considerarse significativas, con independencia del orden en el que aparecen en la lista.

Las áreas 1, 2, 9 y 10 se encuentran en el entorno de Ciudad Real; las áreas 3 y 5 corresponden al entorno de Puertollano; el área 4 se localiza en el entorno de Alcázar de San Juan y las áreas 6, 7 y 8 encuentran en Albacete. Todas ellas tienen próximas poblaciones con gran número de habitantes y, además, por ellas circula un elevado tonelaje de mercancías peligrosas, al situarse cerca de los núcleos más industrializados de la comunidad.

La totalidad de las áreas de especial exposición se encuentran recogidas en el Anexo II.

4.4.2.2 Áreas de especial exposición para la red de ferrocarril

A partir de la asignación de tráficos de mercancías peligrosas en la red de ferrocarril de la Comunidad Autónoma de Castilla-La Mancha, se han calculado los índices de riesgo que permitirán determinar las áreas de especial exposición.

En base a la metodología señalada en el apartado anterior, y tras obtenerse los índices de riesgo en base 100, se han extraído como tramos más desfavorables y que, por tanto, se van a considerar como áreas de especial exposición de la red de carreteras de Castilla La-Mancha, los que se indican en la tabla siguiente.

Área	Línea	Descripción del tramo	IRC	IRC base 100
1	Línea Alcázar de San Juan – Chinchilla (LAC)	Alcázar de San Juan - Chinchilla	1,17	100,00
2	Línea Madrid – Puertollano (LMP)	Manzanares - Puertollano	$5,12 \cdot 10^{-1}$	43,94
3	Línea Madrid – Puertollano (LMP)	Alcázar de San Juan - Manzanares	$1,05 \cdot 10^{-1}$	9,04
4	Línea Madrid – Puertollano (LMP)	Lím. Prov. Madrid - Alcázar de San Jua	$5,03 \cdot 10^{-2}$	4,31
5	Línea Madrid - Zaragoza (LMZ)	Lím. Prov. Madrid - Lím. Prov. Soria	$2,68 \cdot 10^{-2}$	2,30
6	Línea Puertollano - Puertollano Refinería (LPPR)	Puertollano - Puertollano Refinería	$1,92 \cdot 10^{-2}$	1,65

Se puede observar que el tramo de mayor riesgo global es el de Alcázar de San Juan - Chinchilla, debido tanto al elevado valor de población potencialmente afectada, entorno a los 265.000 habitantes, como al tráfico de mercancías peligrosas que soporta, 94.743 toneladas.

4.4.3 Análisis de consecuencias por áreas y determinación de municipios afectados

4.4.3.1 Análisis de consecuencias por áreas y determinación de municipios afectados en transporte por carretera

A continuación, para cada tramo de carretera que forma un área de especial exposición, se analizan las sustancias transportadas, la estimación del riesgo y, finalmente, los términos municipales que se verían afectados.



Para cada sustancia analizada, los sucesos iniciadores considerados, los valores de condiciones de fuga, el tipo de accidente que se puede generar y los valores de zonas objeto de planificación, son calculados según los criterios establecidos en el Real Decreto 1196/2003. Se presenta únicamente el accidente más desfavorable en cada área de especial exposición para determinar los municipios afectados en caso de producirse.

Las condiciones meteorológicas en cuanto a temperatura media y humedad relativa consideradas para llevar a cabo el estudio son las correspondientes a Ciudad Real y Albacete, según el tramo.

Los municipios afectados por la zona de influencia de los accidentes contemplados en el presente estudio, deberán elaborar un Plan de Actuación Municipal para hacer frente al riesgo de transporte de mercancías peligrosas.

1. Tramo de la carretera N-401 que transcurre desde el cruce con la carretera N-401, en la salida de Fernancaballero, hasta el cruce con la carretera CR-2112, en Ciudad Real, con una longitud de 13 km

El total de mercancías transportadas en este tramo es de 32.317 t/año, siendo en su mayoría materias de clase 3, como son el gasóleo, pintura o gasolina.

El accidente más desfavorable estudiado en esta área de especial exposición corresponde con el incendio de charco ocurrido como consecuencia del colapso o rotura de un camión cisterna de gasolina, el cual daría lugar a una zona de intervención de 164 metros, una zona de alerta de 231 metros y una zona de efecto dominó de 97 metros.

Iniciador	Condiciones de fuga	Accidente	Efecto calculado	Z.I. (m)	Z.A. (m)	E.D. (m)
GASOLINA						
Colapso de camión	Masa= 20.000 kg Qevap= 10,76 kg/s Duración= 30 min	INCENDIO DE CHARCO ϕ charco = 66 m	Radiación térmica	164	231	97

Los términos municipales que se verían afectados por este accidente son Ciudad Real, Miguelturra y Fernán Caballero, aunque ninguna localidad de dichos términos se vería afectada.



2. Tramo de la carretera N-420a que transcurre desde la localidad de Poblachuela hasta el cruce con las carreteras N-430 y N-430C, hacia el suroeste de Ciudad Real. Este tramo tiene una longitud aproximada de 2 km.

El total de mercancías transportadas en este tramo es de 30.721 t/año, siendo en su mayoría materias de clase 2 y 3, como son la mezcla de hidrocarburos gaseosos licuados, gasóleo, gasolina e Hipocloritos en solución.

El accidente más desfavorable estudiado en esta área de especial exposición corresponde con una BLEVE de un camión cisterna de propano, para el que se ha obtenido, por radiación térmica, una zona de intervención de 347 metros, una zona de alerta de 492 metros y una zona de efecto dominó de 458 metros.

Iniciador	Condiciones de fuga	Accidente	Efecto calculado	Z.I. (m)	Z.A. (m)	E.D. (m)
PROPANO						
Colapso de camión	Masa= 20.000 kg Qevap= 30,07 kg/s Duración= 30 min	BLEVE	Radiación térmica	347	492	458

El accidente afectaría al término municipal de Ciudad Real, de tal manera que las zonas de intervención, alerta y efecto dominó alcanzarían las poblaciones de La Poblachuela y Ciudad Real.

3. Tramo de la carretera CM-4134 que empieza en el cruce con la CR-504, a la altura del Complejo Industrial de Puertollano y termina en el cruce con las carreteras N-420 y CM-413, al este de Argamasilla de Calatrava. Este tramo tiene una longitud aproximada de 10 km.

El total de mercancías transportadas en este tramo es de 279.404 t/año, siendo en su mayoría materias de clase 2 y 3, como son la mezcla de hidrocarburos gaseosos licuados, gasóleo, gasolina, Hidróxido sódico en solución, Hipocloritos en solución, o ácido sulfúrico.

El accidente más desfavorable estudiado en esta área de especial exposición corresponde con una BLEVE de un camión cisterna de propano, para el que se ha obtenido, por radiación térmica, una zona de intervención de 347 metros, una zona de alerta de 492 metros y una zona de efecto dominó de 458 metros.



Iniciador	Condiciones de fuga	Accidente	Efecto calculado	Z.I. (m)	Z.A. (m)	E.D. (m)
PROPANO						
Colapso de camión	Masa= 20.000 kg Qevap= 30,07 kg/s Duración= 30 min	BLEVE	Radiación térmica	347	492	458

El accidente afectaría a los términos municipales de Puertollano y Argamasilla de Calatrava, de tal manera que la zona de alerta alcanzaría la población de Argamasilla de Calatrava y al Complejo Industrial de Puertollano y la zona de efecto dominó a la población de Argamasilla de Calatrava. No obstante, ninguna población sería alcanzada por la zona de intervención.

4. Tramo de la circunvalación de Alcázar de San Juan, por el oeste, que empieza en el cruce con la carretera CM-4133 y con la carretera que une la CM-42 con Alcázar de San Juan y termina en el cruce con las carreteras CM-310, CM-3012, CM-3166, al norte de la localidad. Este tramo tiene una longitud aproximada de 2,2 km.

El total de mercancías transportadas en este tramo es de 154.837 t/año, siendo en su mayoría materias de clase 3, como son la mezcla de hidrocarburos gaseosos licuados, gasóleo y gasolina, en menor medida.

No obstante, también se recogen en este tramo un transporte de 1.853 t/año de dióxido de azufre (SO₂), por lo que el accidente más desfavorable estudiado en esta área de especial exposición corresponde con el colapso de un camión cisterna de dióxido de azufre (SO₂), para el que se ha obtenido una zona de intervención de 14.207 metros y una zona de alerta de 16.332 metros, por dispersión de nube tóxica.

Iniciador	Condiciones de fuga	Accidente	Efecto calculado	Z.I. (m)	Z.A. (m)	E.D. (m)
DÍOXIDO DE AZUFRE						
Colapso de camión	Masa= 20.000 kg Qevap= 11,12 kg/s Duración= 30 min	NUBE TÓXICA	Dispersión	14.207	16.332	-



El accidente afectaría a los términos municipales de Alcázar de San Juan, Campo de Criptana, Arenales de San Gregorio, El Toboso, Miguel Esteban, La Puebla de Almoradiel, Quero, Villacañas, Villafranca de los Caballeros, Camuñas y Herencia. Concretamente:

- La zona de intervención alcanzaría las localidades de Alcázar de San Juan, Campo de Criptana, Quero, Villafranca de los Caballeros y Herencia.
- La zona de alerta alcanzaría, además de las anteriores, la localidad de Alameda de Cervera, localizada en el término municipal de Alcázar de San Juan.

5. **Tramo de la carretera CM-413, de longitud de unos 19 km, que transcurre desde el cruce con la carretera CM-413, a la altura de Aldea del Rey, hasta el cruce con las carreteras N-420 y CM-4134, al este de Argamasilla de Calatrava y al norte del complejo industrial de Puertollano.**

El total de mercancías transportadas en este tramo es de 128.885 t/año, siendo en su mayoría materias de clase 3, como son la gasolina y la mezcla de hidrocarburos gaseosos licuados, en menor medida.

El accidente más desfavorable estudiado en esta área de especial exposición corresponde con la BLEVE de un camión cisterna de propano, para el que se ha obtenido una zona de intervención de 347 metros y una zona de alerta de 492 metros, y una zona de efecto dominó de 458 metros.

Iniciador	Condiciones de fuga	Accidente	Efecto calculado	Z.I. (m)	Z.A. (m)	E.D. (m)
PROPANO						
Colapso de camión	Masa= 20.000 kg Qevap= 30,07 kg/s Duración= 30 min	BLEVE	Radiación Térmica	347	492	458

El accidente afectaría a los términos municipales de Argamasilla de Calatrava y Aldea del Rey, aunque las zonas de intervención, alerta y efecto dominó únicamente alcanzarían la población de Argamasilla de Calatrava.

6. **Tramo de 3,5 km aproximadamente de la autovía A-31, que comienza en el cruce con la carretera CM-322, al este de Albacete y termina en el cruce con la autovía A-30 y con la travesía de Albacete.**



El total de mercancías transportadas en este tramo es de 108.949 t/año, siendo en su mayoría materias de clase 2 y 3, como son el gasóleo, sustancias líquidas peligrosas para el medio ambiente n.e., mezclas de hidrocarburos gaseosos licuados, n.e.p o la gasolina, en menor medida.

El accidente más desfavorable estudiado en esta área de especial exposición corresponde con la BLEVE de un camión cisterna de propano, para el que se ha obtenido una zona de intervención de 346 metros y una zona de alerta de 491 metros, y una zona de efecto dominó de 457 metros.

Iniciador	Condiciones de fuga	Accidente	Efecto calculado	Z.I. (m)	Z.A. (m)	E.D. (m)
PROPANO						
Colapso de camión	Masa= 20.000 kg Qevap= 30,35 kg/s Duración= 30 min	BLEVE	Radiación Térmica	346	491	457

El único término municipal que se vería afectado por este accidente es Albacete, siendo la propia localidad de Albacete la que se vería afectada por el alcance de las zonas de intervención, alerta y efecto dominó.

7. Tramo de la autovía A-31 que comienza en el cruce con la carretera que atraviesa el polígono industrial Campollano, al noroeste de éste y termina en el cruce con la autovía A-32 y con la carretera N-322, en el norte de Albacete. Este tramo tiene una longitud aproximada de 4 km.

El total de mercancías transportadas en este tramo es de 68.567 t/año, siendo en su mayoría materias de clase 2, 3 Y 9 como son el gasóleo, sustancias líquidas peligrosas para el medio ambiente n.e., mezclas de hidrocarburos gaseosos licuados, n.e.p o la gasolina, en menor medida.

El accidente más desfavorable estudiado en esta área de especial exposición corresponde con la BLEVE de un camión cisterna de propano, para el que se ha obtenido una zona de intervención de 346 metros y una zona de alerta de 491 metros, y una zona de efecto dominó de 457 metros.



Iniciador	Condiciones de fuga	Accidente	Efecto calculado	Z.I. (m)	Z.A. (m)	E.D. (m)
PROPANO						
Colapso de camión	Masa= 20.000 kg Qevap= 30,35 kg/s Duración= 30 min	BLEVE	Radiación Térmica	346	491	457

El único término municipal que se vería afectado por este accidente es Albacete, siendo la propia localidad de Albacete la que se vería afectada por el alcance de las zonas de intervención, alerta y efecto dominó.

8. Tramo de la autovía A-31 que comienza en el cruce con la carretera que atraviesa el polígono industrial Campollano, al noroeste de éste y termina en el cruce con la autovía A-32 y con la carretera N-322, en el norte de Albacete. Este tramo tiene una longitud aproximada de 2,5 km.

El total de mercancías transportadas en este tramo es de 105.280 t/año, siendo en su mayoría materias de clase 2, 3 Y 9 como son el gasóleo, sustancias líquidas peligrosas para el medio ambiente n.e., mezclas de hidrocarburos gaseosos licuados, n.e.p o la gasolina, en menor medida.

El accidente más desfavorable estudiado en esta área de especial exposición corresponde con la BLEVE de un camión cisterna de propano, para el que se ha obtenido una zona de intervención de 346 metros y una zona de alerta de 491 metros, y una zona de efecto dominó de 457 metros.

Iniciador	Condiciones de fuga	Accidente	Efecto calculado	Z.I. (m)	Z.A. (m)	E.D. (m)
PROPANO						
Colapso de camión	Masa= 20.000 kg Qevap= 30,35 kg/s Duración= 30 min	BLEVE	Radiación Térmica	346	491	457

El único término municipal que se vería afectado por este accidente es Albacete, siendo la propia localidad de Albacete la que se vería afectada por el alcance de las zonas de intervención, alerta y efecto dominó.

9. Tramo de la autovía A-43 que comienza en el cruce con la carretera CM-4173, a la altura de Miguelturra, al este de Ciudad Real, y termina en el cruce con la carretera CR-511, al sur de Carrión de Calatrava. Este tramo tiene una longitud aproximada de 5,3 km.



El total de mercancías transportadas en este tramo es de 105.280 t/año, siendo en su mayoría materias de clase 2, 3, 8 y 9 como son el gasóleo, mezclas de hidrocarburos gaseosos licuados, Hidróxido sódico en solución o la gasolina, en menor medida.

El accidente más desfavorable estudiado en esta área de especial exposición corresponde con la BLEVE de un camión cisterna de propano, para el que se ha obtenido una zona de intervención de 347 metros y una zona de alerta de 492 metros, y una zona de efecto dominó de 458 metros.

Iniciador	Condiciones de fuga	Accidente	Efecto calculado	Z.I. (m)	Z.A. (m)	E.D. (m)
PROPANO						
Colapso de camión	Masa= 20.000 kg Qevap= 30,07 kg/s Duración= 30 min	BLEVE	Radiación Térmica	347	492	458

El accidente afectaría a los términos municipales de Miguelturra y Carrión de Calatrava, aunque ninguna localidad de dichos términos se vería afectada.

10. Tramo de la carretera N-430 que comienza en el cruce con la carretera N-430C, en Ciudad Real, y termina en el cruce con la autovía A-41. Este tramo tiene una longitud aproximada de 2 km.

El total de mercancías transportadas en este tramo es de 36.525 t/año, siendo en su mayoría materias de clase 3 y 8 como son el gasóleo, gasolina o el Hidróxido sódico, en menor medida.

El accidente más desfavorable estudiado en esta área de especial exposición corresponde con el colapso o rotura de un camión cisterna de gasolina, para el que se ha obtenido una zona de intervención de 164 metros y una zona de alerta de 231 metros, y una zona de efecto dominó de 97 metros.

Iniciador	Condiciones de fuga	Accidente	Efecto calculado	Z.I. (m)	Z.A. (m)	E.D. (m)
GASOLINA						
Colapso de camión	Masa= 20.000 kg Qevap= 10,76 kg/s Duración= 30 min	INCENDIO DE CHARCO	Radiación Térmica	164	231	97



El único término municipal que se vería afectado por este accidente es Ciudad Real, siendo la propia localidad de Ciudad Real la que se vería afectada por el alcance de las zonas de intervención, alerta y efecto dominó.

4.4.3.1 Análisis de consecuencias por áreas y determinación de municipios afectados en transporte por ferrocarril

A continuación, para cada tramo de vía que forma un área de especial exposición, se analizan las sustancias transportadas, la estimación del riesgo y, finalmente, los términos municipales que se verían afectados.

Para cada sustancia analizada, los sucesos iniciadores considerados, los valores de condiciones de fuga, el tipo de accidente que se puede generar y los valores de zonas objeto de planificación, calculados según los criterios establecidos en el Real Decreto 1196/2003. Se presenta únicamente el accidente más desfavorable en cada área de especial exposición para determinar los municipios afectados en caso de producirse.

Las condiciones meteorológicas en cuanto a temperatura media y humedad relativa consideradas para llevar a cabo el estudio son las correspondientes a Ciudad Real y Albacete, según el tramo.

1. Tramo de ferrocarril de la línea Alcázar de San Juan – Chinchilla (LAC), (perteneciente a la línea Madrid-Albacete) que tiene su origen en Alcázar de San Juan y su fin en Chinchilla. Tiene una longitud aproximada de 147 km.

El total de mercancías transportadas en este tramo es de 94.743 t/año, siendo en exclusivamente materias de clase 3 como son el óxido de propileno, benceno o etanol.

El accidente más desfavorable estudiado en esta área de especial exposición corresponde con el colapso o rotura de un vagón cisterna, que origina una nube tóxica de óxido de propileno para el que se ha obtenido una zona de intervención de 588 metros y una zona de alerta de 1.782 metros.



Iniciador	Condiciones de fuga	Accidente	Efecto calculado	Z.I. (m)	Z.A. (m)	E.D. (m)
OXIDO DE PROPILENO						
Colapso de vagón	Masa= 39.425 kg Qevap= 18,25 kg/s Duración= 30 min	NUBE TÓXICA	Dispersión	588	1.782	-

El accidente afectaría a los términos municipales de Alcázar de San Juan, Campo de Criptana, Pedro Muñoz, Tomelloso, Arenales de San Gregorio, Socuéllanos, Villarrobledo, Casas de los Pinos, Minaya, Casas de Haro, La Roda, Montalvos, La Gineta, Albacete y Chinchilla de Monte-Aragón. Concretamente:

- La zona de intervención alcanzaría las localidades de Alcázar de San Juan, Campo de Criptana, Estación Río Záncara (perteneciente al término municipal de Tomelloso), Socuéllanos, Villarrobledo, Casas de la Peña (perteneciente al término municipal de Villarrobledo), La Roda, La Gineta, Albacete, Urbanización El Trigal (perteneciente al término municipal de Albacete) y Pozo de la Peña (perteneciente al término municipal de Chinchilla de Monte-Aragón).
- La zona de alerta alcanzaría, además de las anteriores, la localidad de Chinchilla de Monte-Aragón.

2. Tramo de ferrocarril de la línea Madrid – Puertollano (LMP), (perteneciente a la línea Madrid-Sevilla) que tiene su origen en la población de Manzanares y su fin en Puertollano. Tiene una longitud aproximada de 102 km.

El total de mercancías transportadas en este tramo es de 140.772 t/año, siendo en exclusivamente materias de clase 2 y 3 como son el óxido de propileno, benceno, etanol, Etil butil éter o Butadienos estabilizados o mezcla estabilizada de butadienos e hidrocarburos.

El accidente más desfavorable estudiado en esta área de especial exposición corresponde con el colapso o rotura de un vagón cisterna, que origina una nube tóxica de amoniaco para el que se ha obtenido una zona de intervención de 1.704 metros y una zona de alerta de 5.725 metros.

Iniciador	Condiciones de fuga	Accidente	Efecto calculado	Z.I. (m)	Z.A. (m)	E.D. (m)
AMONIACO						
Colapso de vagón	Masa= 26.190 kg Qevap= 11,77 kg/s Duración= 30 min	NUBE TÓXICA	Dispersión	1.704	5.725	-



El accidente afectaría a los términos municipales de Membrilla, Manzanares, Daimiel, Torralba de Calatrava, Carrión de Calatrava, Almagro, Bolaños de Calatrava, Pozuelo de Calatrava, Miguelturra, Ciudad Real, Poblete, Villar del Pozo, Corral de Calatrava, Caracuel de Calatrava, Villamayor de Calatrava, Cañada de Calatrava, Ballesteros de Calatrava, Argamasilla de Calatrava, Almodóvar del Campo y Puertollano. Concretamente:

- La zona de intervención alcanzaría las localidades de Manzanares, Daimiel, Bolaños de Calatrava, Almagro, Miguelturra, Ciudad Real, Caracuel de Calatrava, Argamasilla de Calatrava y Puertollano.
- La zona de alerta alcanzaría, además de las anteriores, las poblaciones de Membrilla, La Poblachuela (perteneciente al término municipal de Ciudad Real), Poblete, Villar del Pozo, Corral de Calatrava, Villamayor de Calatrava, Almodóvar del Campo, así como al complejo industrial de Puertollano.

3. Tramo de ferrocarril de la línea Madrid – Puertollano (LMP), (perteneciente a la línea Madrid-Sevilla) que tiene su origen en la población de Alcázar de San Juan y su fin en Manzanares. Tiene una longitud aproximada de 49 km.

El total de mercancías transportadas en este tramo es de 140.351 t/año, siendo en exclusivamente materias de clase 2 y 3 como son el óxido de propileno, benceno, etanol, Etil butil éter o Butadienos estabilizados o mezcla estabilizada de butadienos e hidrocarburos.

El accidente más desfavorable estudiado en esta área de especial exposición corresponde con el colapso o rotura de un vagón cisterna, que origina una nube tóxica de amoniaco para el que se ha obtenido una zona de intervención de 1.704 metros y una zona de alerta de 5.725 metros.

Iniciador	Condiciones de fuga	Accidente	Efecto calculado	Z.I. (m)	Z.A. (m)	E.D. (m)
AMONIACO						
Colapso de vagón	Masa= 26.190 kg Qevap= 11,77 kg/s Duración= 30 min	NUBE TÓXICA	Dispersión	1.704	5.725	-



El accidente afectaría a los términos municipales de Alcázar de San Juan, Campo de Criptana, Llanos del Caudillo, Argamasilla de Alba, Manzanares y Membrilla. Concretamente:

- La zona de intervención alcanzaría las localidades de Alcázar de San Juan, Cinco Casas (perteneciente al término municipal de Alcázar de San Juan) y Manzanares.
- La zona de alerta alcanzaría, además de las anteriores, las localidades de Campo de Criptana y Membrilla.

4. Tramo de ferrocarril de la línea Madrid – Puertollano (LMP), (perteneciente a la línea Madrid-Sevilla) que tiene su origen en el límite de la comunidad de Castilla La-Mancha con la provincia de Madrid y su fin en Alcázar de San Juan. Tiene una longitud aproximada de 83 km.

El total de mercancías transportadas en este tramo es de 45.608 t/año, siendo en exclusivamente materias de clase 2 y 3 como son el etanol, etil butil éter, amoniaco o butadienos estabilizados.

El accidente más desfavorable estudiado en esta área de especial exposición corresponde con el colapso o rotura de un vagón cisterna, que origina una nube tóxica de amoniaco para el que se ha obtenido una zona de intervención de 1.704 metros y una zona de alerta de 5.725 metros.

Iniciador	Condiciones de fuga	Accidente	Efecto calculado	Z.I. (m)	Z.A. (m)	E.D. (m)
AMONIACO						
Colapso de vagón	Masa= 26.190 kg Qevap= 11,77 kg/s Duración= 30 min	NUBE TÓXICA	Dispersión	1.704	5.725	-

El accidente afectaría a los términos municipales de Alover de Tajo, Yepes, Villasequilla, Huerta de Valdecarábanos, La Guardia, Dosbarrios, Villamuelas, Mora, Villanueva de Bogas, El Romeral, Lillo, Tembleque, La Villa de Don Fadrique, Villacañas, La Puebla de Almoradiel, Quero, Miguel Esteban, Villafranca de los Caballeros, Alcázar de San Juan y Campo de Criptana. Concretamente:



- La zona de intervención alcanzaría las localidades de Villasequilla, El Romeral, Villacañas, Quero y Alcázar de San Juan.
- La zona de alerta alcanzaría, además de las anteriores, las localidades de Añoover de Tajo, Huerta de Valdecarábanos, Villamuelas, La Guardia y Tembleque.

5. Tramo de ferrocarril de la línea Madrid – Zaragoza (LMZ), que tiene su origen en el límite de la comunidad de Castilla La-Mancha con la provincia de Madrid y su fin en el límite de la comunidad de Castilla La-Mancha con la provincia de Soria. Tiene una longitud aproximada de 112 km.

El total de mercancías transportadas en este tramo es de 19.250 t/año, siendo en exclusivamente materias de clase 2 y 3 como son el, Etil butil éter o Butadienos estabilizados, en menor medida.

El accidente más desfavorable estudiado en esta área de especial exposición corresponde con una BLEVE de un vagón cisterna de BUTADIENO, para el que se ha obtenido, por radiación térmica, una zona de intervención de 393 metros, una zona de alerta de 556 metros y una zona de efecto dominó de 501 metros.

Iniciador	Condiciones de fuga	Accidente	Efecto calculado	Z.I. (m)	Z.A. (m)	E.D. (m)
BUTADIENOS ESTABILIZADOS						
Colapso de vagón	Masa= 26.879 kg Qevap= 13,77 kg/s Duración= 30 min	BLEVE	Radiación térmica	393	556	501

El accidente afectaría a los términos municipales de Azuqueca de Henares, Chiloeches, Alovera, Cabanillas del Campo, Guadalajara, Marchamalo, Fontanar, Yunquera de Henares, Mohernando, Alarilla, Humanes, Espinosa de Henares, Montarrón, Fuencemillán, Cogolludo, Membrillera, Jadraque, Bujaralo, Jirueque, Cendejas de la Torre, Baidés, Villaseca de Henares, Matillas y Sigüenza. Concretamente:

- La zona de intervención alcanzaría las localidades de Azuqueca de Henares, Guadalajara, Fontanar, Yunquera de Henares, Humanes, Cerezo de Mohernando (perteneciente al término municipal de Humanes), Espinosa de Henares, Carrascosa de Henares (perteneciente al término municipal de Espinosa de Henares), Jadraque,



Baides, Moratilla de Henares (perteneciente al término municipal de Sigüenza), Sigüenza y Horna (perteneciente al término municipal de Sigüenza).

- Las zonas de alerta y efecto dominaron alcanzarían, además de las anteriores, las localidades de Alovera, Castilblanco de Henares (perteneciente al término municipal de Jadraque) y Alcuneza (perteneciente al término municipal de Sigüenza).

6. Tramo de ferrocarril que comienza en Puertollano y termina en el complejo industrial, en la refinería de Puertollano. Tiene una longitud aproximada de 9 km.

El total de mercancías transportadas en este tramo es de 141.780 t/año, siendo en exclusivamente materias de clase 2 y 3 como son el Óxido de propileno, el benceno, etanol, Etil butil éter, Butadienos estabilizados o el amoniaco.

El accidente más desfavorable estudiado en esta área de especial exposición corresponde con el colapso o rotura de un vagón cisterna, que origina una nube tóxica de amoniaco para el que se ha obtenido una zona de intervención de 1.704 metros y una zona de alerta de 5.725 metros.

Iniciador	Condiciones de fuga	Accidente	Efecto calculado	Z.I. (m)	Z.A. (m)	E.D. (m)
AMONIACO						
Colapso de vagón	Masa= 26.879 kg Qevap= 11,77 kg/s Duración= 30 min	NUBE TÓXICA	Dispersión	1.704	5.725	-

El accidente afectaría a los términos municipales de Puertollano, Almodóvar del Campo, Argamasilla de Calatrava, Mestanza, Hinojosa de Calatrava y Cabezarrubias del Puerto. Concretamente:

- La zona de intervención alcanzaría la localidad de Puertollano, incluyendo el complejo industrial de la ciudad.
- La zona de alerta alcanzaría, además de las anteriores, las localidades de El Villar (perteneciente al término municipal de Puertollano), Almodóvar del Campo y Argamasilla de Calatrava.



CAPÍTULO 5

ORGANIZACIÓN EN CASO DE EMERGENCIA DURANTE EL TRANSPORTE DE MERCANCÍAS PELIGROSAS POR LA COMUNIDAD



5.1. Estructura del PETCAM

La estructura orgánico–funcional del **PETCAM** está concebida de tal forma que:

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

Está formada por:

- Dirección del Plan.
- Comité Asesor.
- Gabinete de Información.
- Grupos de Acción:
 - Grupo de Intervención.
 - Grupo de Orden.
 - Grupo Sanitario.
 - Grupo de Apoyo Logístico.
 - Grupo de Apoyo Técnico.
 - Grupo de Seguridad Química.
- Centros de coordinación:
 - Centro de Coordinación Operativa (CECOP/CECOPI).
 - Puesto de Mando Avanzado (PMA).
 - Comité de Análisis y Seguimiento Provincial (CASP).
 - Centro de Recepción de Medios (CRM).



Organigrama Jerárquico

Tal y como determina el anterior esquema, los flujos de comunicaciones, se regirán por los siguientes criterios:

1º. Todas las comunicaciones técnicas u operativas (ascendentes o descendentes) entre órganos de dicha estructura, se efectuarán a través del Servicio de Atención y Coordinación de Urgencias y Emergencias 112 (En adelante Servicio de Emergencias 112), donde quedará registro de dicha comunicación.

2º. Las comunicaciones con el PMA se efectuarán, en todos los casos, a través del Servicio de Emergencias 112, donde quedará registro de dicha comunicación.

3º. Se podrán utilizar cualquiera de los sistemas habilitados: red digital de emergencias de Castilla-La Mancha (TETRA), red de radio analógica, telefonía fija, telefonía móvil, videoconferencia, etc.

4º. Las comunicaciones relacionadas con la emergencia, pero de carácter diferente al estrictamente operativo, podrán efectuarse independientemente de su registro por el Servicio de Emergencias 112.

5.2 Dirección del PETCAM

La autoridad a la que corresponde la Dirección del PETCAM recae en el titular de la Consejería competente en materia de Protección Civil.

La Dirección del PETCAM queda delegada en la persona titular de la Dirección General competente en materia de Protección Civil en las fases de Alerta y Emergencia nivel 1. Lo que no obsta para que la persona titular de la Consejería



competente en materia de Protección Civil, en cualquier momento, avoque para sí la Dirección del PETCAM.

La competencia relativa a la organización, dirección y coordinación de las actuaciones durante las fases de Alerta y Emergencia nivel 1 corresponde a la persona titular de la Delegación de la Junta de Comunidades en la provincia afectada.

Funciones

Las funciones de la **Dirección del Plan de Emergencia** son:

- Declarar la activación del PETCAM en sus diversas fases y niveles.
- Constituir el Centro de Coordinación Operativa (CECOP).
- Determinar la categoría del accidente.
- Decidir en cada momento y con el consejo del Comité Asesor las actuaciones más convenientes para hacer frente a la emergencia, y la aplicación de las medidas de protección a la población, al medio ambiente, a los bienes y al personal adscrito al PETCAM.
- Activar la estructura organizativa del PETCAM y los Grupos de Acción.
- En cuanto tenga noticia de un accidente grave o de suceso susceptible de ocasionar un accidente grave, en que se vean involucradas sustancias peligrosas, lo notificará lo más inmediatamente posible a la Delegación del Gobierno y a la Dirección General de Protección Civil y Emergencias del Ministerio del Interior, a través del Centro Nacional de Seguimiento y Coordinación de Emergencias de Protección Civil (CENEM). El contenido de la información será la establecida en el apartado 5.2 (Notificación de las emergencias) del PETCAM.
- Informar al Ayuntamiento o Ayuntamientos afectados lo antes posible, tanto en caso de accidentes como de otros sucesos con efectos perceptibles capaces de causar alarma en el exterior.
- Nombrar y/o convocar a los integrantes del Comité Asesor en su totalidad o parcialmente, según el nivel, características y evolución de la emergencia.
- Ordenar la constitución del Gabinete de Información.
- Solicitar medios y recursos extraordinarios.
- Autorizará los comunicados sobre la situación de la emergencia que se den a la población y a los medios de comunicación. Así como, las recomendaciones y mensajes dirigidos a la población a propuesta del Servicio de Protección Civil de Castilla-La Mancha, bajo la supervisión del Gabinete de Información.



- Declarar el final de la emergencia y desactivar el PETCAM.
- Ostentar la máxima representación del PETCAM ante otros organismos oficiales o privados.
- Cursar avisos a las autoridades del Estado y de otras Comunidades Autónomas, en su caso.
- Orientar, dirigir, supervisar y asegurar la implantación y mantenimiento del PETCAM.

Las funciones de la **persona titular de la Delegación de la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha en la provincia afectada** son:

- Proponer a la Dirección del Plan la activación del PETCAM.
- Coordinar a los diferentes municipios afectados y las intervenciones en ellos realizadas.
- Mantener un flujo de información permanente con las Alcaldías de los municipios afectados.
- Coordinar, especialmente, las intervenciones de la Administración de la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha, sus medios y recursos, independientemente de su dependencia orgánica o funcional, integrando éstos en la estructura operativa del Plan (órganos de dirección y diferentes grupos de acción).
- Realizar las gestiones necesarias para garantizar el auxilio y atención de aquellas personas afectadas por la emergencia.
- Apoyo a las decisiones operativas tomadas por la Dirección del Plan.
- Efectuar un seguimiento operativo permanente, con análisis de la situación y las posibles consecuencias o evaluación de la emergencia.
- Trasladar la valoración e informaciones relativas a la evolución de la emergencia a la Dirección del Plan.
- Trasladar a los representantes de las diferentes Administraciones en la provincia, responsables o recursos intervinientes, las previsiones e instrucciones emanadas desde la Dirección del Plan, coordinando su posible intervención.
- Convocar al Comité de Análisis y Seguimiento Provincial solicitando los informes pertinentes a sus miembros, centralizando la información relevante para poder mantener informada a la Dirección del Plan.
- Mantener la coordinación y comunicación con la Subdelegación del Gobierno de su provincia en los casos en que se haya constituido el Comité de Análisis y Seguimiento (CASP).
- Colaborar en la gestión y difusión de la información a la población.
- Recomendar a la Dirección del PETCAM, tras la valoración de la emergencia y su posible evolución, la constitución del Puesto de Mando Avanzado (PMA).



- Recomendar a la Dirección del PETCAM la activación de éste en fase de Emergencia nivel 1 o 2.
- Proponer a la Dirección del PETCAM la desactivación de éste.
- Implantar y mantener el PETCAM en su provincia, según las instrucciones emanadas de la Dirección del Plan.

Para el correcto desarrollo de sus competencias de organización, dirección y coordinación de las actuaciones durante las situaciones de los niveles de Alerta y Emergencia nivel 1 podrá contar con un Comité de Análisis y Seguimiento Provincial, así como, con la colaboración y apoyo del Servicio de Emergencias 112.

Con la activación del Nivel 2, o superior, de la fase de emergencia las funciones operativas de la persona titular de la Delegación de la Junta en la provincia afectada quedan subsumidas en la Dirección del **PETCAM** y pasará a formar parte del Comité Asesor.

5.2 Comité Asesor

El Comité Asesor es un órgano de apoyo a la Dirección del PETCAM, de carácter consultivo y pluripersonal que integra a máximos responsables pertenecientes a la Administración Estatal, Autonómica y Local. La Dirección del PETCAM conformará el Comité adecuándolo a la previsión de evolución de la emergencia.

Respecto a la Administración Autonómica, formarán parte del Comité Asesor las personas titulares, o en su defecto, responsables que designen mediante escrito, de la Delegación de la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha en la provincia afectada, Viceconsejerías, Dirección de los Servicios de Emergencias y Protección Civil, Direcciones Generales, Dirección Gerencia o Servicios en materia de:

- Servicio de Salud de Castilla-La Mancha.
- Industria, Seguridad Industrial y Energía.
- Política Forestal y Espacios Naturales.
- Personas mayores, personas con discapacidad y personas dependientes.
- Medio Ambiente.
- Carreteras y Transportes.
- Telecomunicaciones.
- Gabinete de Información.



- Protección Civil de la Dirección General de Protección Ciudadana.

Además, formarán parte del Comité Asesor, persona que represente a:

- Delegación del Gobierno en Castilla-La Mancha.
- ADIF-RENFE.
- Dirección General de Tráfico.
- Ayuntamiento del municipio afectado o previsiblemente afectado según la evolución de la emergencia.
- La Diputación Provincial afectada.
- Máximos responsables de los Grupos de Acción.
- Representantes de la empresa transportista.

Podrán formar parte del Comité Asesor, a criterio de la Dirección del PETCAM persona que represente a:

- Representantes de otros organismos en función de la naturaleza de la emergencia.
- Técnicos que se consideren oportunos por la Dirección del PETCAM.

Una vez informados de su designación como miembros del Comité Asesor, estarán obligados a permanecer localizables y cumplir con sus funciones de asesoramiento. Se incorporarán al CECOP/CECOPI en el momento que la Dirección del PETCAM lo considere necesario.

Funciones del Comité Asesor

El Comité Asesor tiene por función asesorar a la Dirección del PETCAM acerca de la activación o no del Plan, las consecuencias del accidente, las medidas a adoptar y los medios necesarios en cada momento de la emergencia en el ámbito de su especialidad de conocimientos.

5.4 Red de Expertos

Es el conjunto de profesionales expertos en riesgo químico y materias relacionadas que prestan su asesoramiento y colaboración en la gestión de la emergencia.

Sus componentes serán profesionales de reconocido prestigio y solvencia, profesores universitarios, funcionarios



especializados, etc. que, de manera desinteresada, acepten formar parte de esta red.

La Dirección del PETCAM designará a los integrantes de la Red de Expertos, si fuese necesario a tenor de la evolución de la emergencia. La Red de Expertos se integrará en el CECOP/CECOPI.

Funciones de la Red de Expertos

- Evaluar y analizar la situación.
- Recomendar medidas y actuaciones a desarrollar.
- Asesorar sobre la posible evolución de la emergencia.
- Analizar las consecuencias de la emergencia y las medidas adoptadas en la respuesta.
- Proponer medidas de recuperación y vuelta a la normalidad.

5.5 Gabinete de Información

Lo integran el Gabinete de Prensa de la Consejería con competencias en materia de Protección Civil y de los Ayuntamientos afectados. A criterio de la Dirección del PETCAM, se integrarán también, el Gabinete de Prensa de la Presidencia y el de la Delegación del Gobierno.

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

En cumplimiento de las instrucciones de la Dirección del PETCAM, las funciones del Gabinete de Información son:

- Recibir y recabar información sobre la emergencia, su evolución y afectación.
- Elaborar los comunicados sobre la situación de la emergencia.
- Difundir a la población cuantas recomendaciones y mensajes considere oportunos la Dirección del PETCAM, en coordinación con el Servicio de Protección Civil de Castilla-La Mancha.
- Centralizar, coordinar y preparar la información para los medios de comunicación.

La información sobre la emergencia será canalizada a través del Gabinete de Información, para ello, coordinará la gestión



de la misma en el CECOP, CASP, CECOPAL y PMA.

La Dirección del PETCAM autorizará la divulgación de toda información que se quiera difundir. Los medios de comunicación con implantación en Castilla-La Mancha, podrán ser requeridos por la Dirección del PETCAM para colaborar en la divulgación de informaciones dirigidas a la población, en situaciones de emergencia.

5.6 Grupos de Acción

Son unidades organizadas con la preparación, la experiencia y los medios materiales pertinentes para hacer frente a la emergencia de forma coordinada y de acuerdo con las funciones que tienen encomendadas. Actúan siempre bajo la coordinación de una sola jefatura. Su funcionamiento concreto se detalla en los correspondientes Planes de Actuación de Grupo, a elaborar por cada uno de ellos en la fase de implantación del Plan. Deberán recoger protocolos de actuación específicos, en todas las fases de emergencia, que garanticen una asistencia adecuada a personas con discapacidad y a otros colectivos especialmente vulnerables.

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

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 activación del PETCAM en fase de emergencia, siendo responsabilidad de la Jefatura de cada Grupo la ordenación de las actuaciones de su Grupo y organización interna del mismo.

Las personas que desempeñen las funciones del Mando de Grupo serán responsables de hacer compatible, a través de la coordinación, la intervención de los Servicios de Emergencia que componen dicho Grupo por medio de la acción



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

Con carácter general, las responsabilidades de cada uno de los Jefes de los Grupos de Acción que se constituyan serán las siguientes:

- La organización interna de su Grupo.
- La ordenación de las actuaciones a desarrollar por los integrantes de su Grupo.
- Asegurar la coordinación de la intervención de los integrantes que componen su Grupo.
- La articulación del sistema de comunicaciones:
 - Interno, entre los componentes de cada Grupo de Acción.
 - Externo, entre las Jefaturas de los Grupos de Acción y la Dirección Técnica de Operaciones.

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

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

La Dirección del PETCAM podrá disponer la constitución de todos o alguno de ellos, si no estuviesen ya constituidos previamente, y en casos excepcionales podrá ordenar la constitución de otros diferentes, o integrar en su estructura a los ya constituidos, así como modificar la composición de los mismos para adaptarlos a las características específicas de los peligros que en aquellos se aborden.

→ **GRUPO DE INTERVENCIÓN**

El grupo de intervención realiza las medidas necesarias para controlar, reducir y neutralizar las causas y efectos del accidente sufrido en el transporte de mercancías peligrosas.



Mando

La Jefatura del Grupo de Intervención la asume el máximo responsable técnico del Servicio de Extinción de Incendios y Salvamento de la zona del siniestro. Como Jefatura del Grupo, es responsable de:

- Evaluar e informar a la Dirección del PETCAM, en tiempo real, sobre la situación de la emergencia, efectuando una primera valoración de las consecuencias, posibles distancias de afectación, así como una estimación de los efectivos necesarios.
- Establecer la zona de Intervención y la zona de Alerta, e indicará a la Dirección Técnica Operativa la zona más adecuada para la ubicación del Puesto de mando Avanzado.
- Hacer compatible, a través de la coordinación, la intervención de los Servicios de Emergencia que componen dicho Grupo por medio de la acción común.

Composición

Forman parte del Grupo de Intervención:

- Servicio Contra Incendios y de Salvamento de la provincia afectada.
- Cuerpo de Bomberos de otras Administraciones.
- Equipos de extinción contra incendios forestales (cuando proceda).
- Cuerpos y Fuerzas de Seguridad del Estado (Grupos especiales).

Son funciones propias del Grupo de Intervención:

- Evaluar, controlar, reducir y/o neutralizar los efectos de la emergencia.
- Búsqueda, rescate y salvamento de personas y bienes.
- Auxiliar a las víctimas en el lugar del accidente.
- Declarar la zona de intervención como segura al objeto que el resto de grupos puedan realizar sus funciones (asistencia sanitaria y evacuación de heridos, investigación del accidente, etc.).
- Reconocimiento y evaluación de los riesgos asociados en la zona de intervención.
- Colaborar en las tareas de descontaminación del terreno, agua o atmósfera que pudieran haberse producido como consecuencia del accidente.
- Aplicar las medidas de protección más urgentes, desde los primeros instantes de la emergencia.



- Vigilar los riesgos latentes una vez controlada la emergencia y concluida la intervención.

→ **GRUPO DE ORDEN**

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

Mando

El Jefe del Grupo de Orden será el General Jefe de la 2ª Zona de la Guardia Civil y el Jefe Superior de Policía, en sus respectivos ámbitos competenciales, o personas en la que ellos deleguen.

Composición

Los Integrantes del Grupo de Orden son:

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

Podrán incorporarse siguiendo el procedimiento establecido en el apartado 5.7 (Voluntariado), grupos de voluntariado de Protección Civil.

Funciones

Son funciones propias del Grupo de Orden:

- Garantizar la seguridad ciudadana y control de multitudes.
- Ordenación de tráfico y control de accesos en las zonas de intervención y evacuación, estableciendo rutas alternativas en caso de afectación de las infraestructuras de transporte.
- Balizamiento y señalización de vías públicas.
- Información sobre el estado de vías públicas.
- Apoyo a otros grupos en tareas de búsqueda de personas.
- Protección de personas y bienes ante actos delictivos.
- Facilitar y asegurar la actuación de los demás grupos, coordinados a través del Puesto de Mando Avanzado (PMA).



- Dirigir y organizar, si procede, el confinamiento o evacuación de la población o cualquier otra acción que implique grandes movimientos de personas.
- Colaborar en la identificación de las víctimas.
- Apoyar a la difusión de avisos a la población.

→ **GRUPO SANITARIO**

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

Mando

La Jefatura del Grupo Sanitario corresponderá a la persona designada por la Gerencia de Urgencias, Emergencias y Transporte Sanitario (GUETS) del Servicio de Salud de Castilla-La Mancha (SESCAM).

Composición

Forman parte del Grupo Sanitario:

- Personal sanitario de centros sanitarios del SESCAM.
- Personal y medios de la Consejería de Sanidad.
- Personal y medios sanitarios de los Ayuntamientos afectados.
- Centros de Salud y Hospitales privados, en su caso.
- Empresas de transporte sanitario concertadas y privadas.

Podrán incorporarse siguiendo el procedimiento establecido en el apartado 5.7. (Voluntariado), grupos de voluntariado de Protección Civil y de Cruz Roja.

Funciones

Son funciones propias del Grupo Sanitario:

- Asistencia sanitaria primaria a los afectados.



- Evaluación y asistencia sanitaria a los grupos críticos de población.
- Evaluar la situación sanitaria derivada de la emergencia.
- Colaborar en la determinación de las áreas de socorro.
- Organizar el dispositivo médico asistencial en las zonas afectadas.
- Clasificación de afectados (triaje), estabilización y evacuación de aquellos heridos que, por su especial gravedad, así lo requieran.
- Organización y gestión del transporte sanitario extrahospitalario y la evacuación.
- Organizar la infraestructura de recepción hospitalaria.
- Identificación de afectados en colaboración con los servicios correspondientes.
- Evaluar el impacto sanitario en la población.
- Cobertura de necesidades farmacéuticas.
- Vigilancia y control de la potabilidad del agua e higiene de los alimentos y alojamientos.
- Vigilancia y control de aguas residuales y residuos.
- Aplicación de medidas excepcionales de policía mortuoria.
- Vigilar los riesgos sanitarios latentes que pudieran afectar a la salud y vida de la población una vez controlada la emergencia.
- Diseño de un sistema de información sanitaria: establecimiento de recomendaciones y mensajes sanitarios dirigidos a la población.

➔ **GRUPO DE APOYO LOGÍSTICO**

Es el encargado de proveer a los demás Grupos de Acción de los suministros complementarios que precise para poder seguir desarrollando su actividad y de realizar las labores necesarias para la evacuación y albergue de los afectados por la emergencia.

Cada Grupo de Acción es responsable de disponer del material y equipo necesario para desarrollar sus funciones, el Grupo de Apoyo Logístico apoyará en la localización y traslado del equipamiento complementario necesario para una actuación puntual.



Mando

El Mando del Grupo de Apoyo Logístico es la persona que desempeñe la Jefatura de Servicio de Protección Ciudadana de la provincia afectada o persona que designe la Dirección del Plan.

Composición

- Personal técnico de las Consejerías con competencia en bienestar social, educación, cultura, deportes, obras públicas.
- Personal y medios de la Administración Local.
- Voluntariado de Protección Civil y Cruz Roja.
- Empresas de servicios y particulares.
- Organizaciones no gubernamentales.

Funciones

Son funciones propias del Grupo de Apoyo Logístico:

- Establecer las operaciones de aviso a la población afectada.
- Organizar la evacuación, el transporte y el albergue a la población afectada.
- Habilitar locales susceptibles de albergar a la población.
- Resolver y asegurar el suministro de alimentos, medicinas, servicios básicos y otras necesidades para el personal interviniente y población afectada y/o aislada.
- Proporcionar a los demás grupos de acción todo el apoyo logístico necesario, así como el suministro de aquellos productos o equipos necesarios para poder llevar a cabo su cometido.
- Establecer la zona de operaciones y los centros de distribución que sean necesarios.
- Suministrar iluminación para trabajos nocturnos.
- Proporcionar asistencia psicosocial a las personas afectadas, víctimas y familiares.
- Gestionar el control de todas las personas desplazadas de sus lugares de residencia con motivo de la emergencia.
- Prestar atención a los colectivos vulnerables que puedan existir en la emergencia: personas con discapacidad, enfermos, ancianos, embarazadas, niños, etc.
- Coordinar traslado de recursos humanos y materiales desde su origen hasta el lugar de la emergencia.



→ **GRUPO DE APOYO TÉCNICO**

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

Mando

La persona que desempeñe la Jefatura del Grupo será designada por la Dirección del Plan entre personal técnico de la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha.

Composición

Forman parte del Grupo de Apoyo Técnico:

- Las Consejerías con competencia de obras públicas, industria, energía, medio ambiente.
- Personal Técnico de las Diputaciones Provinciales.
- Compañías de servicios y suministros básicos: electricidad, agua, comunicaciones, etc.
- Confederaciones Hidrográficas.
- Técnicos del Ayuntamiento afectado.
- Expertos en la materia que guarden relación con la emergencia.

Funciones

- Evaluación de la situación y los equipos de trabajo necesarios para la resolución de la emergencia.
- Aplicación de las medidas técnicas que se propongan.
- Priorizar las medidas necesarias para la rehabilitación de los servicios esenciales básicos para la población.
- Mantener permanentemente informada a la Dirección PETCAM a través del Puesto de Mando Avanzado, de los resultados que se vayan obteniendo y de las necesidades que se presenten en la organización y control del abastecimiento, transporte y albergue tanto de la población afectada como de los grupos de acción.

→ **GRUPO DE SEGURIDAD QUÍMICA**

El grupo de Seguridad Química tiene como objetivo la evaluación, seguimiento y control de las consecuencias del



accidente sufrido, tanto en la empresa siniestrada como en su entorno.

Mando

La Jefatura del Grupo de Seguridad Química la asume la Jefatura de Servicio de Industria y Energía en la provincia afectada, y será sustituida, en su caso, por personal técnico de Industria, Energía o Medio Ambiente que designe la Dirección del PETCAM.

Composición

Forman parte del Grupo de Seguridad Química:

- El personal de las Consejerías con competencias en materia de industria, energía, medio ambiente, sanidad.
- Técnicos del Ayuntamiento afectado.
- Servicio de Protección de la Naturaleza de la Guardia Civil (SEPRONA).
- Personal técnico de la empresa transportista.

Funciones

Las funciones del Grupo de Seguridad Química son las siguientes:

- Evaluación y seguimiento, en el lugar del accidente, de las consecuencias para las personas según la evolución de los hechos.
- Evaluar y adoptar medidas de campo para el seguimiento de la expansión y afectación del accidente en materia medioambiental, mediante toma de muestras y medios analíticos.
- Evaluar y adoptar las medidas de campo determinantes en el lugar del accidente para conocer la situación real, en cada momento, del establecimiento.
- En colaboración con expertos, hacer la predicción y recomendar a la Dirección del Plan las medidas de protección más oportunas en cada momento tanto para la población, como para el medio ambiente y los Grupos de Acción.

5.7 Voluntariado

La participación ciudadana constituye un fundamento esencial de colaboración de la sociedad en el Sistema Nacional de Protección Civil. Se entiende por Voluntariado las personas que, de manera voluntaria y altruista, sin ánimo de lucro, ni personal ni corporativo, mediante las organizaciones de las que forman parte, colabore en la resolución de la



emergencia, adquiriendo un papel preponderante los voluntarios pertenecientes a las Agrupaciones de Protección Civil, así como los voluntarios pertenecientes a Cruz Roja.

El voluntariado de Protección Civil intervendrá en la emergencia cuando sea activado conforme a lo dispuesto en el Protocolo de coordinación para la activación de agrupaciones de voluntarios de Protección Civil en situaciones de emergencia en Castilla-La Mancha.

Por su parte, el voluntariado de Cruz Roja intervendrá en la emergencia cuando sea activado, en caso de necesidad, en cumplimiento del Convenio de Colaboración suscrito con la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha para situaciones de emergencia, en el marco general de la activación del PETCAM.

La adscripción a los distintos grupos de acción será determinada igualmente por la Dirección Técnica en función de su formación y capacitación, estando siempre a las órdenes del Mando del Grupo asignado. Estos mismos criterios serán aplicados al voluntariado perteneciente o no a una organización que quiera prestar su apoyo.

INTEGRACIÓN DE MEDIOS Y RECURSOS NO ADSCRITOS A UN GRUPO DE ACCIÓN

Los organismos y empresas públicas de la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha que, por su carácter multifuncional, experiencia o formación puedan colaborar en la respuesta a la emergencia, se podrán integrar en el Grupo de Acción que resulte más conveniente, a criterio de sus superiores jerárquicos y de la Dirección del Plan.

Los colectivos profesionales vinculados a la Junta de Comunidades, a través de contrato, convenio o protocolo, para intervenir en situaciones de emergencia, podrán incorporarse en la estructura de respuesta según se establezca en los mismos y, en su defecto, como establezca la Dirección del PETCAM.

5.8 Centros de Coordinación del PETCAM

→ CENTRO DE COORDINACIÓN OPERATIVA (CECOP) Y CENTRO DE COORDINACIÓN OPERATIVA INTEGRADA (CECOPI)

El CECOP es el órgano superior de coordinación, constituido en torno a la Dirección del PETCAM, para ejercer las



funciones de mando y control en las distintas fases de su activación. Es un órgano dotado con funcionalidades y autonomía propias. En él se sitúan la Dirección del Plan, el Comité Asesor, el Gabinete de Información y la red de expertos, en su caso.

El CECOP se constituirá de forma automática al activar el PETCAM en cualquiera de sus fases. En caso de activación del PETCAM en emergencia nivel 2 el CECOP funcionará como Centro de Coordinación Operativa Integrado (CECOPI), en el que se integrará un responsable de la Administración General del Estado.

La sede del CECOP se ubica en la Dirección General de Protección Ciudadana. En el caso que la sede no pueda ser utilizada por cualquier causa, se establecerá en un centro de respaldo alternativo.

El CECOP tiene las siguientes funciones:

- Organizar, dirigir y coordinar las actuaciones durante la emergencia.
- Mantener la coordinación y comunicación con el CASP y con el CECOPAL, en caso de que estuvieran constituidos.
- Servir como centro permanente para el flujo de información. A tal fin, el CECOP, a través del Servicio de Emergencias 112 deberá recibir los datos accidentales, personas afectadas y otros que permitan la valoración continuada del riesgo y la emergencia por accidente grave en la instalación industrial para activar, si procede los mecanismos de alerta.
- Servir como instrumento de auxilio a la Dirección del PETCAM en el proceso de toma de decisiones y en el traslado y materialización de las órdenes, procediendo para ello al procesamiento de la información recibida con relación a la emergencia.
- Servir como centro de recepción y emisión de alarmas y alertas y de gestión de todos los sistemas de información y bases de datos necesarios.
- Proponer la declaración del final de la emergencia y desactivación del PETCAM.
- Apoyar al Director del PETCAM en cualquier otra función que sea necesario desarrollar para la resolución de la emergencia.



→ **SERVICIO DE ATENCIÓN Y COORDINACIÓN DE URGENCIAS Y EMERGENCIAS 112 (Servicio de Emergencias 112)**

El Servicio de Atención y Coordinación de Urgencias y Emergencias 112 (en adelante, Servicio de Emergencias 112) se configura como centro de comunicaciones y coordinación de las actuaciones en situaciones de emergencia extraordinaria.

- Es el canal obligatorio de aviso de la emergencia, recibe la notificación de la misma, articula la respuesta, su seguimiento y coordinación.
- Dirige el flujo de información hacia la Dirección del Plan a través del Jefe de Servicio de Coordinación 112.
- Difunde los avisos de activación/desactivación en las diversas fases y niveles, por orden de la Dirección del PETCAM.
- Centraliza toda la información operativa sobre gestión de medios y recursos, es canal permanente con el Comité de Análisis y Seguimiento Provincial (CASP), Puesto de Mando Avanzado (PMA) y Centro de Coordinación Municipal (CECOPAL).

Sus funciones en situación de emergencia extraordinaria son:

- 1) Prestar apoyo en las labores de gestión de la información y las comunicaciones al CECOP, en caso de activación del PETCAM.
- 2) Apoyar el despliegue y las funcionalidades del Puesto de Mando Avanzado mediante la articulación de la red de comunicaciones, y el seguimiento de la gestión de incidentes.

Estas funciones las llevará a cabo bajo el principio de integración coordinada.

→ **COMITÉ DE ANÁLISIS Y SEGUIMIENTO PROVINCIAL (CASP)**

El Comité es un órgano no permanente, que podrá ser convocado siempre que esté activado un Plan de Protección Civil, a criterio de la persona titular de la Delegación de la Junta en la provincia afectada, con el fin de asesorar a ésta en todos los aspectos relativos a la emergencia. Además, podrá contar con el apoyo del Servicio de Emergencias 112 para el correcto desarrollo de sus funciones.

Su ubicación será, la que se determine en cada momento, ya sea la sede de la Delegación de la Junta, el Centro Operativo Provincial (COP), o cualquier otro que se estime oportuno dotado de la infraestructura necesaria.

La información oficial relativa a la evolución de la emergencia y sus consecuencias, así como consejos a la población,



será elaborada y coordinada con el Gabinete de Información del PETCAM y aprobada por la Dirección del Plan. Esta aprobación alcanza tanto al contenido como a los medios de difusión.

Serán miembros del Comité de Análisis y Seguimiento Provincial (CASP) todos aquellos responsables provinciales de administraciones, entidades y organismos, en el ámbito público y privado, relacionados con las actuaciones en las situaciones de emergencia:

- Coordinadores/as provinciales que se considere oportuno en virtud de la emergencia.
- Subdelegación del Gobierno en la provincia afectada.
- Alcaldías o representantes que designen, de los municipios afectados o posiblemente afectados.
- Presidencia de la Diputación Provincial.
- Jefatura de Servicio de Protección Ciudadana en la provincia afectada; su presencia física en el CASP se condiciona a que no se haya activado el PMA y sea necesaria su presencia en este último.
- En fase de Alerta, máximos responsables de los diferentes servicios de emergencia provinciales, o personas designadas por éstos.
- En fase de Emergencia nivel 1, responsables designados a nivel provincial de los diferentes servicios u organismos a los que pertenecen los mandos de los Grupos de Acción.
- Responsable de comunicación de la Delegación de la Junta de Comunidades de la provincia afectada.
- Representantes de empresas de suministro de servicios básicos esenciales para la comunidad, o de instalaciones de relevancia especial.
- Personal técnico que dependiendo de la situación de emergencia se consideren precisos.

La convocatoria o constitución del Comité de Análisis y Seguimiento Provincial, será comunicada a la Dirección del Plan a través del Servicio de Emergencias 112 de Castilla-La Mancha, al objeto de quedar formalizada su constitución y establecer las vías del flujo de información permanente.

→ **CENTRO DE COORDINACIÓN OPERATIVA MUNICIPAL (CECOPAL)**

Es en el Centro de Coordinación Municipal donde se respaldan las actuaciones determinadas por la Dirección Técnica Operativa y la Dirección del PETCAM.



Todos los municipios afectados o posiblemente afectados por la emergencia deben constituir su propio CECOPAL.

En el CECOPAL del municipio se reunirá el Comité Municipal de Emergencias formado por la Dirección del Plan de Emergencias Municipal y el Consejo Asesor Municipal.

La Dirección del Plan de Actuación Municipal corresponde a la persona que ostente la Alcaldía, mientras que el Comité Asesor está formado por:

- Representante Municipal en el PETCAM, bien a través del CASP, CECOP o PMA.
- Jefe de Gabinete de Información.
- Coordinador Municipal de la Emergencia.
- Jefes de los Grupos de Acción Locales de intervención, orden, logístico, sanitario u otros que se pudieran constituir.

El CECOPAL a través del Servicio de Emergencias 112 se mantendrá en comunicación permanente con CASP, en caso de constituirse, (en fase de Alerta y Emergencia Nivel 1) y con CECOP/CECOPI.

Las principales funciones del CECOPAL son:

- a) Velar por la coordinación de los medios y recursos municipales integrados en el PETCAM.
- b) Colaborar en la difusión y aplicación de las medidas de protección a la población.
- c) Mantener permanentemente informado al CECOP y CASP, a través del Servicio de Emergencias 112 sobre la repercusión real de la emergencia en el municipio.

➔ PUESTO DE MANDO AVANZADO (PMA)

Es el centro de coordinación situado en las proximidades de la emergencia. Representa al CECOP en el lugar de la emergencia. Actúa de enlace entre la dirección operativa de la emergencia y la Dirección del PETCAM.

Actuará como órgano de asistencia y asesoramiento a la Dirección Técnica de Operaciones.

Son requisitos necesarios para la activación del PMA:

- Activación del PETCAM en fase de emergencia.
- Constitución de los Grupos de Acción.



No obstante, siempre a petición de los servicios de emergencia implicados, o de las autoridades de la localidad afectada, y previa valoración por parte de la Dirección del Plan, se podrá desplazar el vehículo de coordinación pesado o ligero adscrito a la Dirección General de Protección Ciudadana al lugar de la emergencia, para servir de apoyo en la gestión de la misma.

Ubicación

Al objeto de hacer lo más efectiva posible la coordinación operativa de los Grupos de Acción, se podrá establecer el PMA, en función del desarrollo y tipología de la emergencia, en las proximidades de la zona afectada por la emergencia. Su localización será definida por la Dirección del PETCAM, en base a lo indicado por el CECOP o CECOPI y, previamente consultado el Director Técnico de Operaciones.

La ubicación del PMA deberá reunir, si es posible, las siguientes características:

- Lugar seguro lo más próximo posible a la emergencia, pero fuera de la zona de Intervención.
- Situado en una zona en la que exista la suficiente cobertura de radio (tanto analógica como digital), que permita el acceso a diferentes redes de telecomunicaciones (fija o móvil).
- Acceso a la red eléctrica.
- Fácil acceso y espacio amplio para estacionamiento y recepción de vehículos.

Mando operativo

El Mando lo ejercerá la persona designada por la Dirección del Plan, como responsable de la **Dirección Técnica de Operaciones (DTO)**, cargo que asumirá la figura del Coordinador/a Regional de Emergencias, o persona designada por la Dirección del PETCAM.

Composición

El PMA está compuesto por el siguiente personal:

- Dirección Técnica de Operaciones.



- Mando de cada uno de los Grupos de Acción constituidos. En el supuesto que el Mando del Grupo de Intervención esté realizando tareas en la ZI, será sustituido en el PMA por la persona que designe el responsable del Servicio contra Incendios y de Salvamento de la provincia afectada.
- Representante de la Alcaldía del municipio o municipios afectados, una vez convocados por la Dirección del Plan.
- Representante de la Unidad Militar de Emergencias, en su caso.
- Representante del establecimiento afectado, designado por la Dirección del Plan de Emergencia Interior.

Funciones de la Dirección Técnica de Operaciones (DTO)

Las funciones son:

- Directiva: es el máximo representante de la Dirección del PETCAM en el lugar de la emergencia y canaliza la información entre el lugar de la emergencia, el CASP y el CECOP/CECOPI.
- Ejecutiva: transmite las directrices generales emanadas de la Dirección del PETCAM y vela para que se cumplan con la mayor exactitud posible por los distintos Grupos de Acción. Evalúa las consecuencias y las posibles zonas de afección.
- Coordinadora: aglutinando esfuerzos y simplificando acciones por parte de los Grupos de Acción. Integrará los recursos en el Grupo de Acción correspondiente, independientemente de que mantengan su jerarquía, intervendrán bajo el Mando del Grupo en el que estén integrados. Con los recursos extraordinarios establecerá los mecanismos de comunicación necesarios.
- Selectiva: delimitando las Zonas de intervención, de alerta, de socorro y base, previamente establecidas por el Jefe del grupo de Intervención.
- Para el correcto ejercicio de las funciones descritas, mantendrá contacto permanente con los responsables de los Grupos de Acción y, a través del Servicio de Emergencias 112, con el CASP (en fase de Alerta y Emergencia Nivel 1) y el CECOP/CECOPI.

Funciones del resto componentes del PMA

Las funciones son:

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



- Efectuar una evaluación permanente de la evolución de la emergencia.
- Ordenar el sistema interno de comunicaciones en su propio Grupo de Acción.
- Establecer la estrategia a seguir en la respuesta a la emergencia.
- Establecer el sistema de comunicaciones con la Dirección Técnica de Operaciones.
- Coordinar las actuaciones con el resto de responsables de los Grupos de Acción, previa conformidad del DTO.
- Solicitar a la Dirección Técnica de Operaciones la activación de medios y recursos y comunicarle su activación.

→ **CENTRO DE RECEPCIÓN DE MEDIOS (CRM)**

El Director Técnico de Operaciones, en función de la gravedad de la emergencia y la evolución previsible de la misma, podrá constituir, cuando lo considere necesario, un Centro de Recepción de Medios cuya ubicación podrá coincidir con la del PMA si éste tiene fácil acceso y si se considera un lugar adecuado para la posterior distribución de los mismos.

La constitución de éste CRM será comunicada por el Director Técnico de Operaciones al Director del PETCAM. Al mando de este CRM estará una persona designada por el responsable del Grupo de Apoyo Logístico.

Las principales funciones del CRM será la de servir como punto de control e identificación de todos los medios/recursos solicitados desde el PMA que se incorporan a la emergencia, tanto los adscritos a los Grupos de Acción ya constituidos, como otros medios/recursos externos; dando cuenta de ello al Director Técnico de Operaciones en el PMA.

5.9 Estructura y organización de otras entidades integradas.

Los ayuntamientos son los que tienen la responsabilidad directa sobre los habitantes de su municipio y gestionan los recursos del pueblo o ciudad. El Plan de Actuación Municipal (PAM) define las acciones que el ayuntamiento tiene que hacer, cómo poner sus medios a disposición del PETCAM y cómo sus componentes entran a formar parte de la estructura de éste a través de la participación en uno de los grupos de acción.

Las funciones principales de los actuantes municipales son:

- Colaboración en la aplicación del sistema de avisos a la población y otras medidas de protección bajo la dirección del PETCAM.



- Participación en los Grupos de Acción.
- Definición y aviso de los elementos vulnerables.
- Aplicación de las medidas de protección a la población.
- Colaboración en la difusión y familiarización de la población con el PETCAM.

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

Todo lo relativo al contenido mínimo de estos Planes de Actuación Municipal se encuentra recogido en la Orden de 27/01/2016, de la Consejería de Hacienda y Administraciones Públicas, por la que se regula la planificación de emergencias de ámbito municipal (DOCM de 8 de marzo de 2016).



CAPÍTULO 6

OPERATIVIDAD



6.1. Notificación de las Emergencias

La operatividad del Plan la constituyen el conjunto de procedimientos y acciones que se ponen en marcha para prevenir los efectos directos y colaterales en caso de accidente con mercancías peligrosas que ha provocado la activación del mismo y, en su caso, mitigarlos o resolverlos logrando así la consecución de los objetivos del PETCAM previamente planificados y que debe ejecutar cada Grupo de Acción o grupo de personas involucradas en la organización de la emergencia.

De acuerdo con lo establecido en el punto 3 de la Directriz Básica de planificación de Protección Civil ante el riesgo de accidente en los transportes de mercancías peligrosas por carretera o ferrocarril, el conductor, la autoridad o agente que reciba la información inicial, habrá de informar inmediatamente sobre el suceso al Centro de Coordinación Operativo, a través del Servicio de Emergencias 112, siendo recomendable que sea realizado por el conductor, maquinista o persona autorizada por la empresa expedidora o transportista.

En el caso de accidente por ferrocarril, se informará de forma inmediata al Centro de Coordinación Operativo a través del Servicio de Emergencias 112 por el jefe del tren, el maquinista o el órgano que con esta finalidad hubiera establecido la empresa ferroviaria, así como por la autoridad o agente que reciba la primera información.

Canales y objetivos

Con objeto de que el PETCAM pueda ser plenamente operativo en el menor tiempo posible, se establece que el único canal obligatorio de aviso inmediato ante cualquier situación de emergencia con MERCANCÍAS PELIGROSAS que se detecte, bien sea por los ciudadanos, por autoridades o personal adscrito al Plan, es la comunicación con el Servicio de Emergencias 112.

Durante la notificación lo más importante es recoger la información suficiente para poder determinar la localización y clasificación del siniestro y, si es posible, valorar el alcance y gravedad de la emergencia.



Cuando el accidente afecte a un vehículo de las Fuerzas Armadas que transporte mercancías peligrosas, se informará al Delegado de Gobierno y a la autoridad militar de cualquiera de los tres Ejércitos más próxima al lugar del suceso.

Para la recogida de dicha información y su comunicación entre órganos de las distintas administraciones públicas, los servicios de intervención y otras entidades que pudieran verse implicadas por la situación de emergencia, el Centro de Coordinación dispone de impresos normalizados cuyo contenido mínimo se ajustará a lo especificado. La información básica que se debe solicitar sobre un siniestro se recoge en el anexo VII, siendo en todo caso la siguiente:

- Tipo de accidente, estado y situación de los continentes y contenidos: avería, inmovilización, daños, fuga, derrame, nube tóxica, incendio, explosión, etc.
- Localización e identificación del comunicante.
- Tiempo transcurrido desde su inicio.
- Localización del suceso: zona rural, urbana, industrial, punto kilométrico, sentido de circulación, estado de la vía, etc.
- Estado del vehículo o convoy ferroviario implicado y características del suceso.
- Datos sobre las mercancías peligrosas transportadas: cantidades transportadas, datos de panel naranja, clase de mercancía y etiquetas de peligro.
- Personas afectadas: víctimas mortales y heridos o afectados.
- Entorno del accidente: morfología del terreno, accesos, existencia de zonas habitadas, cursos de agua, embalses, acequias, etc.
- Condiciones meteorológicas y otras circunstancias que se consideren de interés para valorar los posibles efectos del suceso sobre la seguridad de las personas, los bienes o el medio ambiente y las posibilidades de intervención preventiva.
- Identificación de la empresa transportista o número de tren.
- Cualquier otro dato que considere relevante.

En caso de que la alerta sea notificada por cualquier otra persona no especializada, la información será solicitada



por el Servicio de Emergencias 112, esta 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.

El CECOP remitirá, a la mayor brevedad posible, a la Delegación del Gobierno la notificación del accidente conforme a los modelos descritos cuando el accidente corresponda a los tipos 2, 3, 4 o 5, informando sobre la evolución del suceso y las actuaciones de emergencias.

Actuaciones iniciales

- 1) Con la información recogida en la notificación realizada al Servicio de Emergencias 112, se procederá a transmitir las órdenes oportunas a los servicios de emergencia de la zona para iniciar el control del siniestro.
- 2) Se activarán inmediatamente los procedimientos preestablecidos en función de la clasificación inicial de la emergencia. La información se debe completar en un segundo nivel en el que constarán los datos siguientes:
 - Número de víctimas.
 - Accesibilidad de la zona de siniestro.
 - Gravedad del accidente.
 - Identificación de otros riesgos y su peligrosidad (riesgos colaterales).
 - Otros datos de interés.



- 3) Ampliada la información inicial, cuando a juicio del responsable de la Dirección General de Protección Ciudadana la situación requiera o pueda requerir medidas extraordinarias, se procederá a informar de la emergencia a la Dirección del Plan; éste decidirá sobre la necesidad de activar el PETCAM en alerta o emergencia, previa comunicación a los responsables de otros niveles de actuación que pudieran verse implicados.

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.
- Naturaleza y peligrosidad de la mercancía transportada.
- 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.

Zonificación del escenario de la emergencia

En caso de una emergencia por transporte de mercancías peligrosas que ocasione la activación del PETCAM,



cualquier actuación que vaya a ser desarrollada por los distintos Grupos Acción intervinientes comienza por determinar la zona vulnerable que comprende las zonas de intervención y alerta para así poder adoptar las medidas oportunas para la población y bienes que requieran una protección especial (bienes culturales, medioambientales...). La Dirección del PETCAM, a partir de la información que reciba desde el Puesto de Mando Avanzado y del Comité Asesor, decidirá sobre las distancias y las medidas a adoptar, que serán difundidas entre todos los servicios, medios intervinientes, y comunicada al Gabinete de Información, por si procede incorporarlas a los comunicados oficiales.

Activado el plan en fase de emergencia, la zonificación es una prioridad de la Dirección Técnica de Operaciones. Independientemente de los datos conocidos y los medios de análisis disponibles, como máxima, siempre se seguirá un criterio conservador, estableciendo, en caso de duda, la zona con radio mayor de alcance.

6.2. Niveles y criterios de activación del PETCAM

La operatividad del PETCAM se concreta en las fases de activación siguientes:

- ALERTA.
- EMERGENCIA, en los niveles 1, 2 ó 3.

La Dirección del PETCAM es la responsable de activar y desactivar el Plan a través del CECOP, mediante declaración formal transmitida inmediatamente a todos los estamentos implicados.

Criterios de activación en ALERTA

La activación en ALERTA es el nivel básico de operatividad del PETCAM y consiste principalmente en el seguimiento de la emergencia y la información a la población. Se corresponde con la SITUACIÓN 0 establecida en la Directriz Básica de planificación de Protección Civil ante el riesgo de accidentes en los transportes de mercancías peligrosas por carretera y ferrocarril, al tratarse de accidentes que pueden ser controlados por los medios disponibles y que, aún en su evolución más desfavorable, no suponen peligro para las personas no relacionadas con las labores de intervención, ni para el medio ambiente, ni para los bienes distintos a la propia red viaria en la que se ha producido



el accidente.

Todos los responsables del PETCAM serán informados puntualmente de la evolución de los hechos por el titular de la Dirección General de Protección Ciudadana, quedando a criterio de la Dirección del PETCAM la convocatoria y constitución o no de los órganos directivos del Plan.

Esta fase se activará:

- Sobre la base de previsiones desfavorables de una o varias situaciones de riesgo que pudiesen ser generadoras de una emergencia.
- Por información recibida, constatada y verificada en el Servicio de Emergencias 112, sobre una posible emergencia.
- Por activación en alerta de un plan de emergencia municipal, si procede.
- Por activación en emergencia del plan de emergencia municipal de uno o varios municipios.

Esta situación es habitual en accidentes de tipo 1 y/o 2 que normalmente no comportan la aplicación de medidas de protección a las personas, bienes o al medio ambiente.

Criterios de activación en EMERGENCIA

La activación en EMERGENCIA implica la activación de todos los mecanismos de respuesta previstos en el PETCAM según el tipo de emergencia en que nos encontremos y la convocatoria de todos los miembros tanto del Gabinete de Información como del Comité Asesor, según el nivel de emergencia activado.

Condiciones de activación en emergencia:

- Cuando haya previsiones desfavorables, información de riesgo colectivo inminente, de calamidad pública o de catástrofe en la que la seguridad y la vida de las personas, sus bienes o el medio ambiente se vean, o pudieran verse, seriamente afectados.
- Por activación en emergencia del plan de emergencia y/o protección civil de uno o varios municipios, si procede.
- En las situaciones 1, 2 y 3, en las que es necesario habilitar medidas de protección civil para la población, los bienes o el medio ambiente para hacer frente a la situación de riesgos producida.



Esta situación es habitual en accidentes de tipo 3, 4 y 5 o por evolución desfavorable de accidentes tipo 1 o 2. 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 en la zona en que se produzca el accidente. En esta fase se requiere de puesta en práctica de medidas para la protección de las personas, bienes o el medio ambiente.

Emergencia nivel 1

Se corresponde con la SITUACIÓN 1 establecida en la Directriz Básica de planificación de Protección Civil ante el riesgo de accidentes en los transportes de mercancías peligrosas por carretera y ferrocarril, al tratarse de accidentes que pueden ser controlados por los medios disponibles y que, requieren la puesta en práctica de medidas de protección para las personas, los bienes o el medio ambiente.

Comprende:

- Emergencias que afecten a un solo municipio cuya respuesta sea insuficiente para controlar la situación.
- Emergencias que afectan a más de un municipio de la misma provincia.
- Cuando las consecuencias derivadas del accidente se puedan controlar con los medios asignados al Plan.

La decisión de declarar el Nivel 1 corresponde a la Dirección del PETCAM por propia iniciativa o a petición del ayuntamiento o ayuntamientos implicados.

Emergencia nivel 2

Se corresponde con la SITUACIÓN 2 establecida en la Directriz Básica de planificación de Protección Civil ante el riesgo de accidentes en los transportes de mercancías peligrosas por carretera y ferrocarril, al tratarse de accidentes que requieren la puesta en práctica de medidas de protección para las personas, los bienes o el medio ambiente, siendo necesaria la participación de medios de intervención extraordinarios, no asignados al plan, a proporcionar por la organización del plan estatal.

Se activará cuando se den alguna de las situaciones siguientes:

- Emergencias que por su naturaleza o gravedad y extensión del riesgo sobrepasen las posibilidades de



respuesta de la Administración Local y requieren la aplicación integral del PETCAM.

- Simultaneidad de emergencias de nivel 1 en diferentes provincias de Castilla-La Mancha.
- Cuando se requieran medios y recursos no asignados a dicho Plan.

La decisión de declarar el nivel 2 corresponde a la Dirección del PETCAM, por propia iniciativa o a petición del Ayuntamiento o Ayuntamientos afectados. En este nivel 2 la dirección y coordinación de las actuaciones corresponde siempre a la Dirección del PETCAM.

Emergencia nivel 3

Se corresponde con la SITUACIÓN 3 establecida en la Directriz Básica de planificación de Protección Civil ante el riesgo de accidentes en los transportes de mercancías peligrosas por carretera y ferrocarril, al considerarse que está implicado en dicho accidente el interés nacional.

La activación de nivel 3 conlleva la declaración del interés nacional. Declarará el interés nacional el Ministro del Interior conforme al artículo 29 de la Ley 17/2015, de 9 de julio, del Sistema Nacional de Protección Civil, por propia iniciativa o a instancia de la persona titular de la Presidencia de la Comunidad Autónoma o del Delegado/a del Gobierno. Desde la estructura de dirección del Plan se podrá solicitar la activación del nivel 3 de la fase de emergencia:

Son situaciones en las que está presente el interés nacional:

- Aquellas en las que sea necesaria la coordinación de Administraciones diversas porque la emergencia afecte a varias Comunidades Autónomas y exija una aportación de medios y recursos a nivel supra-autonómico.
- Las que por sus dimensiones efectivas o previsibles requieran una dirección nacional de las Administraciones Públicas implicadas.
- Las establecidas en el artículo 4 de la Ley Orgánica 4/1981, de 1 de junio, reguladora de estados de alarma, excepción y sitio.

En el siguiente cuadro, podemos observar un resumen de los criterios y niveles de activación del PETCAM.



SUCESO	RIESGO CALAMIDAD PÚBLICA	ALCANCE		NECESIDAD RECURSOS EXTRAS	ALARMA SOCIAL	ACTIVACIÓN PEM	INTERÉS NACIONAL	ACTIVACIÓN PETCAM
		MUNICIPIOS	PROVINCIAS					
INCIDENTE CON MMPP (EMERGENCIA ORDINARIA)	NO	1	1	NO	NO	NO	NO	NO
ACCIDENTE CON MMPP (EMERGENCIA EXTRAORDINARIA)	POSIBLE	1/ VARIOS	1/VARIAS	PROBABLE	NO	NO / ALERTA	NO	ALERTA
	POSIBLE	1/ VARIOS	1/VARIAS	NO	MUY PROBABLE	NO / ALERTA	NO	ALERTA
	INMINENTE / CIERTO	1	1	NO	NO / POSIBLE	EMERGENCIA	NO	ALERTA
		1	1	MUY PROBABLE / CIERTA	MUY PROBABLE / CIERTA	EMERGENCIA	NO	EMERGENCIA 1
		VARIOS	1	POSIBLE	POSIBLE	EMERGENCIA	NO	EMERGENCIA 1
		VARIOS	VARIAS	POSIBLE	POSIBLE	EMERGENCIA	NO	EMERGENCIA 2
		VARIOS	1/ VARIAS	SI	SI	EMERGENCIA	NO	EMERGENCIA 2
		1/VARIOS	1/VARIAS	SI	SI	SI	SI	EMERGENCIA 3

- **Incidente con MMPP (Emergencia ordinaria):** Avería o suceso fortuito que tiene como única consecuencia importante la interrupción de un transporte de mercancías peligrosas.
- **Accidente CON MMPP (Emergencia extraordinaria):** Suceso fortuito que interrumpe un transporte de mercancías peligrosas y genera un daño.



6.3. Procedimientos del PETCAM

A continuación, se procede a describir los procedimientos básicos que se seguirán para la activación del PETCAM en sus distintas fases.

Procedimiento de activación en ALERTA (SITUACIÓN 0)

La adecuada gestión de esta fase es de vital importancia para la eficaz resolución de la emergencia, ya que permite establecer medidas de aviso o de preparación de recursos que en caso de evolución de la emergencia se traducen en una respuesta más rápida y eficiente.

PROCEDIMIENTO BÁSICO DE ACTIVACIÓN EN ALERTA:

1. Recibida la orden de activación del PETCAM en ALERTA en el Servicio de Emergencias 112, es transmitido por éste de forma inmediata, según protocolos del Servicio de Protección Civil, a las Alcaldías de los municipios afectados y colindantes, y a los organismos, entidades, responsables y servicios concernidos.
2. A través del Servicio de Emergencias 112 se alertará a los recursos movilizables que pudieran verse implicados.
3. A través del Servicio de Emergencias 112 se informará al Servicio de Protección Civil de la Dirección General de Protección Ciudadana.
4. Desde el Servicio de Emergencias 112 se informará al Servicio de Protección Ciudadana de la provincia o provincias afectadas por la activación.
5. La Dirección del PETCAM contactará con la Alcaldía o Alcaldías afectadas para que activen, si lo considera necesario, el Plan de Emergencia Municipal y en consecuencia se haga cargo de su dirección, realizando el PETCAM funciones de apoyo y seguimiento. En caso de no disponer de Plan Municipal, los medios y recursos sitos en el municipio se pondrán a disposición de la Alcaldía, con el conocimiento y la supervisión de la Dirección del Plan.
6. Se alertará e informará a los miembros del Comité Asesor que pudieran verse afectados por la emergencia. Se convocará a los miembros del Comité Asesor que la Dirección considere necesario.
7. El Servicio de Protección Civil de Castilla-La Mancha, bajo la supervisión del Gabinete de Información, a través del Servicio de Emergencias 112 emitirá, si fuera necesario, comunicados informativos a la población acerca de la situación planteada y consejos de autoprotección.
8. Se contactará con la Delegación del Gobierno para informales o informarse de la situación y de las medidas adoptadas.

En la fase de ALERTA la Dirección del Plan podrá delegar sus funciones, según lo establecido en el punto 5.2 (Dirección del PETCAM) de esta memoria.



Procedimiento de activación en EMERGENCIA (SITUACIONES 1 y 2)

PROCEDIMIENTO BÁSICO DE ACTIVACIÓN EN EMERGENCIA NIVEL 1 o 2

1. Recibida la orden de activación del PETCAM en EMERGENCIA NIVEL 1 en el SERVICIO DE EMERGENCIAS 112, es transmitida por éste de forma inmediata, según protocolos, a los Servicios de emergencia y a las Alcaldías de los municipios afectados y colindantes, ya los organismos, entidades, responsables y servicios concernidos.
2. A través del SERVICIO DE EMERGENCIAS 112 se activarán a los integrantes de los Grupos de Acción que pudieran verse implicados, según procedimiento específico de cada uno de ellos.
3. A través del SERVICIO DE EMERGENCIAS 112 se informará al Servicio de Protección Civil de la Dirección General de Protección Ciudadana y al Servicio de Protección Ciudadana de la provincia o provincias afectadas por la activación.
4. La Dirección del PETCAM contactará con la Alcaldía del municipio afectado para informarle de la activación del PETCAM EN EMERGENCIA y notificarle la persona que asume la Dirección del Plan con la que deberá coordinarse. La Alcaldía está obligada a activar el Plan de Emergencia Municipal, si existe, y en cualquier caso dar las órdenes oportunas para la integración de los servicios municipales en los Grupos de Acción del PETCAM.
5. Se avisará e informará a todos los miembros del Comité Asesor, quienes podrían ser convocados total o parcialmente, a criterio de la Dirección del Plan. Se convocará a los miembros del Comité Asesor que la Dirección considere necesario.
6. En caso de que se considere necesario se consultará con CERET (**915373100**)
7. Se contactará con la Delegación del Gobierno para informar de la situación y de las medidas adoptadas.
8. El Servicio de Protección Civil de Castilla-La Mancha, bajo la supervisión del Gabinete de Información, a través del SERVICIO DE EMERGENCIAS 112 emitirá los comunicados necesarios especialmente dirigidos a elementos vulnerables y población de la zona afectada, así como a la población en general acerca de la situación de emergencia.
9. Se constituirá el Puesto de Mando Avanzado y será notificado al CECOP.
10. Los responsables municipales contactarán con el CECOP y el PMA para asegurar la coordinación entre el Plan de Emergencia Municipal y el PETCAM.
11. En el caso del nivel 2, se podrá solicitar la activación de medios y recursos de la Administración General del Estado o de otras Administraciones que no se encuentren adscritos al Plan. **En este nivel de la fase de EMERGENCIA, la Dirección del Plan no podrá delegar sus funciones.**



PROCEDIMIENTO DE ACTIVACIÓN EN EMERGENCIA NIVEL 3 (SITUACIÓN 3)

Se activará el Nivel 3 en las emergencias en las que esté presente el interés nacional. En este nivel de emergencia, la coordinación y dirección de las actuaciones corresponden a la Administración del Estado, manteniéndose las Autoridades de las respectivas Administraciones al mando de sus propios medios.

Declarará el interés nacional el Ministro del Interior conforme al artículo 29 de la Ley 17/2015, de 9 de julio, del Sistema Nacional de Protección Civil, por propia iniciativa o a instancia de la persona titular de la Presidencia de la Comunidad Autónoma o del Delegado/a del Gobierno.

Son situaciones en las que está presente el interés nacional:

- Aquellas en las que sea necesaria la coordinación de Administraciones diversas porque la emergencia afecte a varias Comunidades Autónomas y exija una aportación de medios y recursos a nivel supra-autonómico.
- Las que por sus dimensiones efectivas o previsibles requieran una dirección nacional de las Administraciones Públicas implicadas.
- Las establecidas en el artículo 4 de la Ley Orgánica 4/1981, de 1 de junio, reguladora de los estados de alarma, excepción y sitio.

Cuando sea la Comunidad Autónoma de Castilla-La Mancha la que solicite la declaración del interés nacional y, por tanto, la activación del nivel 3, dicha solicitud se formulará oficialmente desde el CECOPI.

Una vez declarado el interés nacional y activado el nivel 3, con cumplimiento de los procedimientos establecidos por la normativa vigente, el órgano competente de la Administración General del Estado:

- Dictará las instrucciones precisas para dar continuidad a la respuesta a la emergencia y posibilitar la integración del Plan, en la planificación de protección civil de nivel superior (estatal).
- Elaborará las oportunas órdenes operativas que garanticen la aplicabilidad de los protocolos y procedimientos establecidos.



- Establecerá cómo se articulará la estructura de respuesta resultante (Consejo de Dirección del Plan Estatal, Dirección Operativa del Plan Estatal, Grupos de Acción resultantes...).
- Determinará qué autoridades, por parte de dicha Administración, ocuparán los correspondientes puestos en el cuadro de estructura resultante (Comité de Dirección, Mando Operativo Integrado...). En este sentido, el artículo 37.4 de la Ley 17/2015, de 9 de julio, del Sistema Nacional de Protección Civil, dispone que la Unidad Militar de Emergencias (UME), en caso de emergencia de interés nacional, asumirá la dirección operativa de la misma, actuando bajo la dirección del Ministro del Interior.

6.4. Fin de la Emergencia

El Director del Plan declarará el fin de la emergencia una vez comprobado e informado por el PMA que han desaparecido, o se han reducido suficientemente, las causas que provocaron la activación del Plan y que se han restablecido los niveles normales de seguridad y los servicios mínimos a la población. Este acto comporta la vuelta a la normalidad estructural y funcional de los servicios actuantes.

Las actividades a realizar a partir de ese momento son las siguientes:

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

En función de la localización y tipología de la emergencia es posible que se produzca una desactivación progresiva del PETCAM. En este caso, con la desactivación de la fase de emergencia se pasaría a la fase de ALERTA, manteniendo así activado el Plan por varios motivos:

- Ante el riesgo de posibles repeticiones de la emergencia.
 - Por lo complicado de las labores de recuperación.



- Por la necesidad de mantener recursos extraordinarios hasta la recuperación de los servicios básicos a la población.

Medidas de protección e información a la población.

- **Confinamiento**

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

Es la medida general de autoprotección para la población potencialmente afectada por accidentes en el transporte de MERCANCÍAS PELIGROSAS con sustancias tóxicas y/o muytóxicas. La Dirección del PETCAM será quien ordene el confinamiento de la población.

Con la aplicación de esta medida, la población queda protegida de la sobrepresión, el impacto de proyectiles, consecuencia de posibles explosiones, de la radiación térmica, en caso de incendio, de la toxicidad, en caso de emisión de sustancias tóxicas. Evita la exposición externa a una nube radiactiva, y del material depositado en el suelo, así como de la exposición interna por inhalación de las sustancias radiactivas.

Para que el confinamiento sea una medida efectiva, se requiere, por un lado, una comunicación rápida del accidente, y, por otro, que la ventilación del local sea mínima (cerrando puertas, ventanas, apagando los sistemas de aire acondicionado, etc.).

En general, esta medida puede ser aconsejable cuando:

- La emergencia es súbita e inesperada.
- El riesgo residual es de corta duración.
- Afecta a mucha población.
- Existe una falta de entrenamiento e información de la población en evacuaciones.
- Cuando sea la medida menos perjudicial de las que se puedan adoptar en ese momento por las características del siniestro que se está desencadenando.



El Grupo de Orden, en colaboración con el Grupo de Apoyo Logístico, comunicará a la población mediante sistemas de megafonía, la orden de confinamiento e informará de las medidas de autoprotección que deberá tomar para mejorar la estanqueidad, así como el tiempo que se prevé que va a durar la situación.

El Gabinete de Información transmitirá dichas recomendaciones a través de los medios de comunicación pertinentes.

- **Alejamiento y evacuación**

Cuando la población huye del lugar de la emergencia a lugares seguros, generalmente poco distantes, por sus propios medios hablamos de alejamiento. Cuando se hace de forma ordenada, de un lugar a otro protegido y provisional y establecido de acuerdo con la disponibilidad física y la estructura complementaria para la asistencia y recepción de los afectados, con los medios proporcionados por la Dirección del Plan y con la participación de los Grupos de Acción, estamos hablando de evacuación.

En el alejamiento, en el caso de fugas de sustancias inflamables sin incendio, se debe evitar el uso de automóviles, motocicletas u otros vehículos de motor. Es aconsejable cuando se produzca una fuga tóxica o exista la posibilidad de una BLEVE, en estos casos se aplicará a la población situada en el interior de la zona de intervención y en la dirección transversal al viento predominante.

Las situaciones donde es conveniente efectuar el alejamiento de la población son las siguientes:

- Cuando un alejamiento pueda atenuar los efectos de la emergencia, mediante la interposición de obstáculos o el aumento de la distancia.
- Cuando los efectos residuales sean de muy corta duración.
- Si la población no es muy numerosa.
- Cuando se tengan a disposición los medios de transporte necesarios.

Siempre que se decida por el alejamiento, se adoptarán las siguientes medidas:



- Dar a conocer la distancia mínima a la que hay que retirarse.
- Prever la atención a la población en los lugares elegidos para la concentración.
- Difundir normas para dejar los hogares en las mejores condiciones y medidas de precaución en la evacuación.
- Si existe riesgo de explosión, no utilizar vehículos y evitar los puntos de ignición.
- Mantener el orden y la seguridad durante el alejamiento.
- Prestar especial atención al traslado de sectores críticos de la población.
- Establecer normas para un retorno ordenado y seguro.

El Grupo de Orden, en colaboración con el Grupo de Apoyo Logístico, informará a la población afectada por esta medida mediante megafonía la orden de alejamiento e informará de las medidas de autoprotección más adecuadas. El alejamiento deberá realizarse de forma ordenada y siempre bajo la supervisión del responsable del Grupo de Orden para no crear mayor alarma entre la población.

El Gabinete de Información transmitirá las recomendaciones de alejamiento para aquellas personas afectadas por la medida utilizando los medios de comunicación necesarios.

La **evacuación** resulta compleja y difícil y, por tanto, sólo es aconsejable siempre que se disponga del tiempo suficiente y que la exposición en el exterior no suponga un riesgo mayor que el confinamiento. En general se recomienda la evacuación de forma preventiva; mientras que el alejamiento es la medida a tomar en caso de peligro inminente y siempre que no haya un edificio lo suficientemente sólido y protegido para refugiarse.

Esta medida se aplicará cuando el alejamiento sea insuficiente o deba establecerse por un tiempo prolongado.



La evacuación ha de ser, en principio, una medida de protección a la población ante un riesgo inevitable. Entraña en sí misma suficientes riesgos como para que previamente deba ser valorada en profundidad. Dado el previsible alcance de los efectos de un accidente en el transporte de mercancías peligrosas, es probable que esta medida no sea de aplicación en la mayor parte de los casos, pero cabe la posibilidad de que en algún caso especialmente grave deba tenerse en cuenta, como puede ser en el caso de una nube radiactiva.

La decisión de la evacuación deberá ser tomada siempre por el Director del Plan, previo asesoramiento con los responsables de los Grupos de Seguridad, Sanitario y autoridades locales. La evacuación se efectuará para aquellas personas especialmente afectadas por el accidente o que presenten problemas respiratorios o de otra índole y no puedan alejarse por sus propios medios.

Se trata de una medida definitiva, que se justifica únicamente si el peligro al que está expuesta la población es lo suficientemente grande. En contrapartida, puede resultar contraproducente, sobre todo en casos de dispersión de gases o vapores tóxicos, cuando las personas evacuadas, si lo son durante el paso del penacho tóxico, pueden estar sometidas a concentraciones mayores que las que recibirían de permanecer en sus residencias habituales, aun sin adoptar medidas de autoprotección personal.

Las condiciones más favorables para realizar la evacuación serán las siguientes:

- Población no excesivamente numerosa.
- Condiciones climáticas favorables.
- Riesgo residual duradero.
- Medios adecuados.
- Población informada y entrenada en evacuaciones.

Las ventajas de la evacuación son:

- Alejamiento del lugar de la catástrofe.
- Mejor atención a la población en el nuevo lugar.
- Mejores condiciones higiénicas.
- Menor riesgo residual.
- Mejores relaciones sociales.



- Facilidad de actuación para los grupos de acción en la zona del siniestro.

A la hora de informar a la población sobre la evacuación se debe valorar:

- A quién se va a evacuar (tipo de población, ubicación, estado en que se encuentra...).
- Cómo se va a realizar la evacuación (transporte autónomo, colectivo...).
- Cuándo se debe producir (inmediatamente, de día, de noche...).
- A qué lugar se trasladará a la población (lugar de llegada, avituallamiento, instalaciones...).
- Recomendaciones (recogida de documentación, medicinas, ropa...).

Control de accesos

El control de accesos es otra de las medidas de protección que tiene como objetivo controlar las entradas y salidas de personas y vehículos de las zonas de planificación a fin de limitar al máximo los efectos negativos del posible accidente por transporte con mercancías peligrosas.

El control de accesos tiene los siguientes objetivos:

- Facilitar la entrada y salida de los Grupos de Acción tanto en la zona de intervención como en la de alerta.
- Establecer el control del tránsito y disposición de los vehículos de los diferentes grupos que lleguen al PMA y al AS, especialmente en la zona de aparcamiento y para la "rueda" de ambulancias.
- Evitar daños a las personas y vehículos.

Información a la población durante la emergencia

En los casos de activación del PETCAM la información a la población seguirá las consignas del Gabinete de Información según las instrucciones de la Dirección del mismo.

La información de que dispone la Dirección es la que recibe desde el Puesto de Mando Avanzado, desde el CECOPAL y la disponible por los diferentes representantes de los Grupos integrados en el Consejo Asesor. A partir de esta información, el Gabinete de Información en colaboración con el Servicio de Protección Civil y el



Servicio de Emergencias 112, elaborarán los diferentes comunicados de acuerdo con su plan de actuación.

El objetivo de la información es conseguir que la población asuma actitudes adecuadas y pautas de conductas de autoprotección. El nivel de información para la población dependerá del tipo y gravedad de la emergencia y de su finalidad concreta.

El Gabinete de información gestionará los avisos a la población potencialmente afectada mediante comunicados a Ayuntamientos, utilización de medios de comunicación social, de redes sociales, llamadas telefónicas masivas, megafonía y cualquier otro medio que se estime necesario para difundir los avisos sobre el riesgo presente y sobre las medidas de autoprotección que se deben tomar. La transmisión más directa podrá hacerse por alguno de los medios siguientes:

- Emisoras de radio nacional, regional y local.
- Megafonía fija en los casos que exista.
- Megafonía móvil de Fuerzas y Cuerpos de Seguridad y Protección Civil.
- Puerta a puerta (en algunos casos especiales).
- Medios de comunicación social.

La información tendrá que ser concisa y adecuada según el momento, la tipología y la gravedad de la emergencia. Tendrá que ajustarse en todo momento a la realidad y evitar que se produzcan reacciones injustificadas o desproporcionadas entre la población.

6.5. Medidas de protección a los bienes de interés cultural

Cuando se planifican las actuaciones a realizar ante una emergencia con mercancías peligrosas, hay que considerar también los posibles daños ocasionados a los bienes, especialmente los bienes de interés cultural, bien por las causas que han generado la activación del Plan o como consecuencias de la propia actuación.



6.6. Medios y recursos adscritos al Plan

Cada una de estas Administraciones (estatal, regional y local) es responsable de la catalogación de medios y recursos dentro del ámbito territorial en el que es competente.

Las fuentes principales empleadas en la catalogación a nivel autonómico son:

- Medios y recursos de las diferentes Consejerías de la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha.
- Medios y recursos de la Administración Local.
- Otras entidades públicas y privadas, así como particulares con los que se pueda establecer convenios de colaboración en caso de emergencia.

Los Ayuntamientos que dispongan de plan de emergencia municipal deberán elaborar su propio catálogo de medios y recursos para el transporte de mercancías peligrosas, que deberá ser transmitido a la Dirección General de Protección Ciudadana.

6.7. Interfase con otros planes

Se entiende por interfase el conjunto de procedimientos y medios que garantizan la transferencia y continuidad en la aplicación de actuaciones entre distintas fases o planes de aplicación consecutiva.

Planes estatales

El PETCAM se atenderá a lo que indiquen los planes estatales aprobados por el Gobierno, integrándose en los mismos. El Comité de Dirección en el que se integran la Administración Central y la Autonómica, asegura la coordinación precisa para el caso de actuación conjunta de las dos Administraciones.

Planes especiales y específicos

Cuando la emergencia producida implique la activación de un plan especial o específico de Comunidad Autónoma, se aplicarán los procedimientos específicos del mismo, actuando el PETCAM como marco integrador y apoyo complementario, si procede.



Interfase con el Plan de Emergencia Municipal

La integración del plan de ámbito local en el PETCAM se realizará de acuerdo con la legislación vigente y según los niveles y criterios de activación indicados en este capítulo.

En cualquier caso, las Alcaldías deberán comunicar como mínimo al Servicio de Emergencias 112 cualquier activación de plan de emergencia municipal que se produzca.

En todos los casos cuando los Planes Territoriales de ámbito inferior al PETCAM se integren en este, los grupos de acción se integran también en los Grupos de Acción del PETCAM, asumiendo el mando la Jefatura de Grupo de Acción del PETCAM.



CAPÍTULO 7

IMPLANTACIÓN Y MANTENIMIENTO



7.1. Conceptos generales

Para conseguir que el PETCAM sea realmente operativo es necesario que todas las partes implicadas conozcan y asuman la organización y actuaciones planificadas y asignadas. La Dirección del PETCAM es también responsable de ello, a través principalmente del Servicio de Protección Civil de la Dirección General de Protección Ciudadana, junto con los servicios de Protección Ciudadana en las provincias.

La implantación del PETCAM consiste en facilitar estos conocimientos tanto a los actuantes como a la población. También incluye la definición de la operatividad, es decir, cómo se ejecutarán de la forma más efectiva y coordinada las funciones encomendadas, así como su ensayo en ejercicios y simulacros. La implantación conlleva:

- Concretar la infraestructura necesaria de medios humanos y materiales capacitados para hacer frente a las emergencias que produzcan los accidentes en el transporte de mercancías peligrosas y determinar los sistemas para la localización de los responsables.
- Simulacros de activación.
- 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.
- Establecer los protocolos, convenios y acuerdos necesarios con los distintos organismos y entidades particulares para definir estrategias de información y actuación conjuntas.
- Proponer campañas de información y divulgación dirigidas a los ciudadanos, para conseguir de éstos una respuesta adecuada en las diferentes situaciones.
- Participar en la formación de los grupos afectados.
- Desarrollo de protocolos y procedimientos de actuación que se consideren pertinentes, para los diferentes grupos de acción.



El mantenimiento del PETCAM es el conjunto de tareas encaminadas a conseguir que éste se mantenga operativo a lo largo del tiempo, manteniendo o mejorando el nivel conseguido durante la fase de implantación. Además, contempla la actualización de los datos correspondientes a medios, recursos y personal actuante, así como los análisis sobre el transporte de mercancías peligrosas, los mapas de flujos y los estudios relativos a las áreas de especial exposición.

El mantenimiento de la operatividad del Plan contará con las siguientes actuaciones:

- Comprobaciones periódicas.
- Revisiones del Plan.

7.2. Formación de los actuantes

La formación de los actuantes va dirigida a todos los efectivos incluidos en cualquiera de los Grupos de Acción establecidos en el Plan. Debe iniciarse con la notificación y transmisión de la documentación del PETCAM a todas las Administraciones Públicas, entidades y personas implicadas en él, tan pronto como esté operativo.

Se establecerá un plan de formación para los actuantes que, a través de jornadas, cursos, información on line, etc., contemple como mínimo los apartados siguientes:

· Información general:

- Concepto y organización de la protección civil.
- Contenidos y organización del PETCAM.
- Riesgos principales en Castilla-La Mancha: características, ámbito y normas generales de actuación.

· Formación específica:

- Grupos de Acción.
- Recepción y transmisión de la alarma.



- Actuaciones y procedimientos específicos.
- Medidas específicas de protección.
- Ejemplos prácticos.

Esta formación deberá completarse con el entrenamiento necesario y los ejercicios y simulacros que se consideren oportunos.

7.3. Ejercicios y simulacros

El simulacro consiste en una activación simulada del PETCAM, mientras que un ejercicio consiste en el aviso o activación únicamente de una parte del personal y medios adscritos al Plan (por ejemplo, sólo los centros de comunicación o un solo Grupo de Acción) para familiarizar a los diferentes Grupos de Acción con los equipos y técnicas que deberían utilizar en caso de accidente en el transporte de mercancías peligrosas.

Un simulacro se plantea como una comprobación de la operatividad del Plan, mientras que un ejercicio es una actividad formativa que tiende a familiarizar a los actuantes con la organización, los medios y las técnicas a utilizar en caso de emergencia.

Programa de ejercicios

Los representantes de cada Grupo de Acción participarán en la programación anual de actividades, de forma que todos los miembros del grupo realicen ejercicios en los cuales deban utilizar todos los medios necesarios en caso de emergencia. Una vez realizado cada ejercicio se evaluará la eficacia de las actuaciones y se considerarán posibles mejoras en protocolos y procedimientos. Las sugerencias que según los responsables del Grupo puedan constituir una mejora sustancial se incorporarán al Plan. Estos ejercicios permitirán también obtener datos sobre la capacitación y formación del personal, estado del equipo, eficacia de la estructura, tiempos de respuesta, etc., útiles para realizar el estudio crítico correspondiente del estado de operatividad del sector implicado en el ejercicio.

Por otro lado, el Servicio de Protección Civil, en colaboración con el Servicio de Emergencias 112, realizará



periódicamente ejercicios de comunicaciones, que consistirán en realizar todos los avisos necesarios de acuerdo con una activación simulada del PETCAM. En este ejercicio podrán participar si se desea otros planes o entidades que deban coordinarse en caso de emergencia. El objetivo genérico de estos ejercicios es comprobar los mecanismos de transmisión de la alarma y de activación del PETCAM, aunque en cada caso concreto se establecerán el alcance y los objetivos específicos de ese día.

Simulacros

Un simulacro consiste en una activación simulada completa (o mayoritaria) del PETCAM, incluyendo actuaciones de los Grupos de Acción y que, partiendo de una situación de emergencia predeterminada, tiene por objeto:

- Comprobar el funcionamiento interno y efectividad del Plan o de la parte que corresponda al simulacro.
- Comprobar el funcionamiento externo y efectividad del Plan o de la parte que corresponda al simulacro (avisos a la población, transmisiones, etc.).
- Comprobar el funcionamiento y la rapidez de respuesta de los grupos y de la aplicación de las medidas de protección.

Preparación

La Dirección responsable del simulacro, en colaboración con los responsables de las Administraciones Públicas, grupos y centros de coordinación implicados, elaborará un programa, teniendo en cuenta los siguientes conceptos básicos:

- Objetivos específicos.
- Escenario: características y evolución de la emergencia simulada.
- Alcance real y simulado de la activación del PETCAM.
- Participación real y coordinación de los mandos.
- Grado de comunicación del simulacro: actuantes, población y medios de comunicación.

El programa sobre una situación de emergencia contendrá todos los detalles necesarios para la activación del Plan y establecerá una lista de comprobación para la evaluación de la eficacia del simulacro que deberá



contener información, como mínimo, de los siguientes puntos:

- Personas que son alertadas.
- Tiempo necesario para la constitución de los Grupos de Acción.
- Tiempo requerido para la determinación de zonas afectadas y medios necesarios.
- Personal y medios que acuden al escenario.
- Tiempo de llegada al escenario de la supuesta emergencia de cada una de las unidades movilizadas. En la determinación de los tiempos de llegada y medios mínimos necesarios, se tendrá en cuenta:
 - Naturaleza de la emergencia.
 - Distancias entre el escenario de la situación de emergencia y la ubicación de las unidades movilizadas.
 - Condiciones meteorológicas en las que se ha llevado a cabo el simulacro, y si es posible, evaluación aproximada de las dificultades que conllevaría la activación del Plan en los casos en que las condiciones meteorológicas sean causa directa de la activación.
 - Estado de la red viaria.
 - Fecha y hora en que se produjo el simulacro.

Los tiempos se contabilizarán a partir del momento en que el grupo o servicio reciba la alerta.

Realización

El día y hora señalados, la Dirección del PETCAM lo activará en modo de simulacro. Cada Grupo se incorporará al lugar señalado en condiciones reales, simulando en cada momento la actuación prevista en el programa. Asimismo, elaborará en tiempo real un informe en el que se registrarán los tiempos de inicio y fin de cada operación o etapa, incluyendo el de partida de los puntos de origen, así como las incidencias a que hubiera lugar.



En cada punto donde tenga lugar una actuación relacionada con el simulacro se encontrará un observador designado por el Comité Asesor. Éste será responsable de controlar los tiempos de llegada de las unidades designadas, así como de los medios necesarios. El observador realizará un informe en el que se consignarán los tiempos de llegada de cada una de las unidades, así como de los medios de que disponga.

Un punto muy importante del simulacro lo constituye la verificación de la operatividad real de las vías de comunicación. Esto es particularmente importante en las primeras fases del simulacro, cuando la calidad de la información de la que se dispone es baja y el tiempo es un factor crítico. Por ese motivo, el enlace entre el lugar de la emergencia, el CECOP y los distintos Grupos de Acción será objeto de atención preferente en la evaluación del simulacro. Uno o varios observadores tomarán nota de avisos y tiempos que después serán cotejados con las previsiones.

Cuando la Dirección del Plan lo considere oportuno se desactivará el Plan y se dará por finalizado el simulacro. Es importante que estos avisos se realicen con la misma concentración y control que los de la activación inicial. Se anotarán también sus tiempos e incidencias surgidas durante la desactivación.

Evaluación

La evaluación se llevará a cabo una vez terminado el simulacro. Habitualmente se realizará una primera valoración de forma inmediata a la finalización del mismo. Esta reunión sirve normalmente para detectar y comentar los fallos más importantes, lo que permite al Director del Plan conocer de primera mano las conclusiones preliminares.

Una vez finalizado el evento, en los días posteriores, cada Grupo y cada observador redactarán un informe teniendo en cuenta:

- 1) Valoración cuantitativa: tiempos reales respecto a los previstos, medios reales que han intervenido, etc.
- 2) Valoración cualitativa que recoja experiencias, impresiones y sugerencias



El Servicio de Protección Civil comparará la información recibida de los distintos Grupos de Acción y de los observadores destacados en los distintos puntos de actuación, con la secuencia, características y desarrollo de las medidas tomadas, proponiendo a la Dirección de Plan tanto las modificaciones que consideren que pueden constituir una mejora del PETCAM como las acciones correctoras oportunas. Las modificaciones aprobadas por la Dirección de Plan, se incorporarán de inmediato al mismo.

Si algún simulacro resultase muy deficiente por cualquier causa (climatológicas o de cualquier otra especie), se repetirá en las mismas condiciones tan pronto como sea posible.

7.4. Información a la población

La razón de dar información a la población se fundamenta en los principios de democracia y participación ciudadana: las personas y las comunidades tienen derecho a conocer y participar en las decisiones que pueden afectar a sus vidas, a sus propiedades y a las cosas que valoran. La población debe ser informada, pues, en un doble ámbito: tanto durante una emergencia como fuera de ellas. Evidentemente, mientras se produce una emergencia, la población tiene derecho a saber qué es lo que ocurre, pero también espera saber qué debe hacer para protegerse: es lo que se llama "comunicación de la crisis". Por otro lado, fuera de las emergencias es el mejor momento para hablar de ellas, sin tensión, sin peligro, para conocer los riesgos y saber cuál es el comportamiento más adecuado en caso de emergencia, es decir, lo que se ha llamado la "comunicación del riesgo".

Durante la emergencia, la información es responsabilidad de la Dirección del PETCAM y se realiza a través del Servicio de Protección Civil bajo la supervisión del Gabinete de Información. Toda la información se centralizará y generará en este Gabinete para obtener una información veraz y contrastada, con unas consignas únicas, coordinadas y congruentes.

Fuera de la emergencia, la creación de una "cultura del riesgo" forma parte de la implantación y mantenimiento del plan, ya que las medidas de protección personal recomendadas a la población constituyen un complemento indispensable a las medidas adoptadas por cualquier plan de emergencia. En cambio, la ausencia de



información en una emergencia y la falta de consignas y directrices de actuación a la población, conlleva el riesgo de provocar pánico, desorganización y, en general, comportamientos o actuaciones negativas, incluso alarma social injustificada.

La Dirección General de Protección Ciudadana, a través del Servicio de Protección Civil principalmente, debe informar adecuadamente a la población sobre la ubicación y tipología de los riesgos, sus consecuencias para la salud y la vida de las personas y sus propiedades, los avisos a la población que se harán en caso de accidente y como ésta tendrá que comportarse, entre otras temáticas. En este sentido, los planes de emergencia de protección civil, serán públicos y podrán ser consultados por cualquier persona física o jurídica.

Contenido de la información sobre planes de emergencia

Los órganos competentes en materia de protección civil tienen que informar adecuadamente a la población en los términos recogidos por la legislación. Concretamente, la información que tendrá que facilitarse al público contendrá:

- Localización y tipología del riesgo.
- Explicación en términos sencillos de las posibles situaciones de emergencia, sus características, alcance y principales peligros.
- Información general relativa a los efectos potenciales en cada caso sobre la población y el medio ambiente.
- Información referente al sistema de avisos e información a la población en caso de emergencia.
- Información adecuada sobre las pautas de comportamiento de la población afectada en caso de emergencia.
- Referencia al PETCAM o al plan especial correspondiente.
- Detalles sobre la manera de conseguir mayor información, teniendo en cuenta las disposiciones relativas a la confidencialidad previstas en la legislación vigente.



Campañas de información a la población

Las Administraciones Públicas promoverán periódicamente campañas de sensibilización entre la población para proveer a ésta de conocimiento suficiente sobre el contenido del PETCAM, los riesgos a los que se hallan expuestos, las actitudes y medidas a adoptar ante una emergencia y conocer las necesarias e indispensables medidas de autoprotección. Estas campañas se intensificarán con la progresiva elaboración y aprobación de los planes de emergencia de riesgos especiales, para cada uno de los cuales se llevará a cabo una campaña de comunicación específica.

Para la realización de estas campañas la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha podrá solicitar a sus órganos competentes en materias de bienestar social, medio ambiente, educación, etc., su colaboración. De igual modo podrá solicitar y convenir la realización de estas campañas con otras Administraciones Públicas.

Como referencia, las acciones a realizar en la campaña de información a la población de un plan de emergencia pueden incluir:

- Identificación de los diferentes sectores de la población y de sus líderes de opinión.
- Charlas divulgativas en escuelas, asociaciones de vecinos, elementos vulnerables principales, etc.
- Inclusión de toda la información en las webs de la Administración Autonómica y difusión a través de Twitter y otras redes sociales.
- Publicación periódica de noticias en los medios de comunicación, con información sobre activaciones del Plan, ejercicios y simulacros, homologaciones, revisiones del plan, recordatorio de las medidas de autoprotección, etc.
- El traslado de información a la población, a recursos de emergencia u otros interlocutores en materia de emergencias mediante redes sociales será una prioridad para canalizar información detallada sobre la evolución de la emergencia, medidas preventivas, etc.

Los programas de información a la población contendrán formatos adecuados y necesarios para que sean accesibles y comprensibles para las personas con discapacidad y colectivos de especial vulnerabilidad.



7.5. Mantenimiento del PETCAM

El mantenimiento del **PETCAM** está constituido por el conjunto de acciones encaminadas a garantizar que los procedimientos de actuación previstos sean operativos y que el mismo Plan se actualice y revise teniendo en cuenta las necesidades presentes y las que puedan y deban preverse.

Actualizaciones y comprobaciones

Todas las entidades implicadas en el **PETCAM** deben comunicar al Servicio de Protección Civil de la Dirección General de Protección Ciudadana cualquier cambio que se produzca en la información que les atañe y que en él se recoge. Periódicamente este Servicio comprobará y actualizará la información recogida en el PETCAM; igualmente, se comprobarán los datos recogidos en el Catálogo de Medios y Recursos, especialmente los recursos más relevantes al principio de cada campaña de riesgos naturales.

La comprobación consiste en la verificación de que el equipo humano y material del PETCAM se encuentra actualizado en el Catálogo de Medios y Recursos, en perfecto estado y listo para poder actuar con plena eficacia ante una emergencia, al igual que la estructura misma del Plan y los programas de formación e información.

Las variaciones que afecten al Catálogo de Medios y Recursos se comunicarán, en el momento de producirse, por la autoridad correspondiente a la Dirección del Plan.

La comprobación se refiere, en concreto:

- Al equipo humano y de material de la Comunidad Autónoma.
- Al equipo humano y de material de todos los demás entes públicos y privados asignados de una forma u otra al Plan.
- Al catálogo de riesgos.
- A los programas de formación e información.
- A cualquier otro aspecto que incida o pueda suponer una modificación o novedad en el PETCAM.

Revisiones periódicas



La documentación y los sistemas de información integrados del **PETCAM** se revisarán completamente en los supuestos siguientes:

- Revisiones ordinarias: por imperativo legal, acabada la vigencia del plan, cada cuatro años como mínimo.
- Revisiones extraordinarias:
 - Por modificaciones importantes en el catálogo de riesgos.
 - Por modificaciones importantes en la vulnerabilidad contemplada.
 - Por modificaciones sustanciales de las infraestructuras o la red viaria de la Comunidad Autónoma.
 - Por cambios significativos en la organización del plan: cambios administrativos, dirección del plan y/o los Grupos de Acción.
 - Siempre que lo considere oportuno y justificado el organismo competente en materia de protección civil de la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha, de acuerdo con la Dirección del PETCAM.

CUADRO DE MANTENIMIENTO DEL PETCAM	
Fecha presente revisión	2021
Fecha próxima revisión	2025