

NECESIDAD DE ÁREAS DE ESTACIONAMIENTO PARA EL TRANSPORTE DE MERCANCÍAS PELIGROSAS EN ANDALUCÍA*

Arévalo Quijada, M^a Teresa, Catedrático de Economía Aplicada. Universidad de Sevilla

Caro Vela, M^a Dolores, Licenciada en CC.EE y Empresariales. Universidad de Sevilla.

Vallés Ferrer, José, Catedrático de Política Económica. Universidad de Sevilla.

Abstract:

En Andalucía y concretamente en las áreas cercanas a las infraestructuras viarias por las que transitan vehículos pesados con mercancías peligrosas, así como en los principales núcleos industriales, existe una problemática que se deriva del estacionamiento de vehículos pesados de transporte de mercancías peligrosas.

Los polígonos industriales y la industria química de Huelva y el Área de Algeciras son los principales focos de atracción y generación de este tipo de mercancías y tienen gran incidencia en el volumen total de transporte de mercancías peligrosas en Andalucía.

El presente trabajo analiza la necesidad de contar con áreas de estacionamiento específicas para los vehículos que realizan transporte de mercancías peligrosas, así como estudiar los servicios y características que más aprecian los usuarios para un centro de este tipo. Finalmente se elaboran propuestas de ubicación para estos centros a situar en la Comunidad Andaluza.

* En la actualidad, como fruto de los convenios de colaboración firmados entre EPPA, FATRANS y Universidad de Sevilla, se está realizando el trabajo de investigación “Demanda de Transportes de Mercancías por Carretera. Características y distribución en Andalucía”, dentro del cual se enmarca el artículo que presentamos.

NECESIDAD DE ÁREAS DE ESTACIONAMIENTO PARA EL TRANSPORTE DE MERCANCÍAS PELIGROSAS EN ANDALUCÍA*

Arévalo Quijada, M^a Teresa, Catedrático de Economía Aplicada. Universidad de Sevilla

Caro Vela, M^a Dolores, Licenciada en CC.EE y Empresariales. Universidad de Sevilla.

Vallés Ferrer, José, Catedrático de Política Económica. Universidad de Sevilla.

1. INTRODUCCIÓN

La Federación Andaluza de Transportes y la Universidad de Sevilla, a través del Dpto. de Economía Aplicada III, vienen colaborando en los últimos años en la realización de estudios de investigación de interés para el sector. Estos estudios van destinados al mejor conocimiento del transporte en Andalucía y a la incidencia que el mismo tiene en la economía andaluza.

Los niveles de bienestar y desarrollo de la sociedad actual dependen, en gran medida, de una serie de productos que genera y produce la industria, en muchos casos, sustancias peligrosas. Sustancias que son necesarias distribuir y transportar de un lugar a otro y que, sin ninguna duda, añaden un riesgo suplementario al propio tráfico.

El riesgo que suponen los vehículos que transportan materias peligrosas, ha incrementado la toma de conciencia, por parte de las Administraciones Públicas, para establecer criterios y normas con objeto de prevenir el peligro que pueda producirse en el transporte de mercancías peligrosas. Así, en 1969 se publica El Acuerdo Europeo sobre el Transporte Internacional de Mercancías Peligrosas (en adelante ADR).

Estas normativas son aplicables a los vehículos tanto si se encuentran en circulación, como si están detenidos. En este segundo caso, aunque el peligro es de menor intensidad, debe minimizarse disponiendo para ello de aparcamientos con las medidas de seguridad adecuadas.

El estacionamiento de vehículos pesados de transporte de mercancías peligrosas es un problema en Andalucía. No existen en la Comunidad Autónoma áreas especialmente diseñadas para albergar vehículos y conductores de transporte de

* En la actualidad, como fruto de los convenios de colaboración firmados entre EPPA, FATRANS y Universidad de Sevilla, se está realizando el trabajo de investigación “Demanda de Transportes de Mercancías por Carretera. Características y distribución en Andalucía”, dentro del cual se enmarca el artículo que presentamos.

mercancías peligrosas. La dificultad se agrava sobre todo en las zonas cercanas a carreteras por las que transitan estos vehículos, así como en las principales zonas industriales. En concreto, el polo químico de Huelva y el Área de Algeciras son ejemplos de zonas de grandes flujos de transporte de mercancías peligrosas en Andalucía.

El contenido de este estudio se centra fundamentalmente en la búsqueda de tres objetivos:

- Analizar la necesidad de áreas de estacionamiento específicas para los vehículos que realizan transporte de mercancías peligrosas, así como estudiar los servicios y características que más aprecian los usuarios para un centro de este tipo en la Comunidad Andaluza.
- Estudiar mecanismos legislativos que den cobertura legal a la existencia de estos estacionamientos en la Comunidad Autónoma andaluza.
- Proponer zonas preferenciales de ubicación de este tipo de estacionamientos en Andalucía.

El trabajo consta de cinco partes, distribuidos de la siguiente forma: una introducción, tres apartados, los principales resultados y sugerencias del trabajo, además de la bibliografía utilizada para la elaboración del mismo.

Tras esta introducción, en el apartado 2, se analiza la normativa que regula las condiciones de estacionamiento de los vehículos que transportan mercancías peligrosas en Andalucía.

En el siguiente apartado, se estudia las características del transporte de mercancías peligrosas en Andalucía, analizando los principales flujos y la evolución de los mismos.

El estudio de los apartados 2 y 3 se fundamenta en el análisis de la información cuantitativa y cualitativa recopilada de distintas fuentes (Ministerio de Fomento, D.G.T. de Consejería de Obras Públicas y Transportes, Mº del Interior, etc), así como, diversas entrevistas realizadas a Consejeros de Seguridad, empresarios y Secretarios Generales de las Asociaciones de Transportes.

El apartado 4, tras la realización de cien encuestas a empresarios del transporte de mercancías peligrosas por carretera en Andalucía, plantea la necesidad de contar con áreas de estacionamiento específicas para los vehículos que realizan

este tipo de transporte, así como las características más importantes que los actuales usuarios apreciarían en cuanto a los servicios que debe prestarle un estacionamiento de este tipo. Finalmente se elaboran propuestas de ubicación para centros de estas características en la Comunidad Autónoma Andaluza.

Por último, el estudio concluye con los resultados más relevantes del trabajo, que se pueden resumir en:

1. La necesidad de ubicar estacionamientos para vehículos de mercancías peligrosas, principalmente en las zonas más importantes de carga: Polo químico de Huelva, Campo de Gibraltar y en Sevilla y su área metropolitana. No obstante, este equipo investigador considera que esta es una propuesta de mínimos.
2. Como normativa de acompañamiento a la creación de estos centros, se deberían elaborar Ordenanzas de carácter local prohibiendo el estacionamiento dentro del casco urbano, de vehículos destinados al transporte de mercancías peligrosas, por lo menos en el ámbito de ciudades andaluzas de más de cincuenta mil habitantes.
3. Al tratarse de instalaciones de características tan específicas y estando sometidas a legislación tan diversa y de diferentes ámbitos como son el ADR (de ámbito internacional), la Red de Itinerarios de Mercancías Peligrosas, el R.D. 1254/1999 de emergencias (de ámbito nacional), la Ley 5/2001 de Áreas de Transporte de Mercancías, (en caso de que se tramitara o aprobara como estación de transporte de mercancías o como parte integrante de un centro de transportes) o las Ordenanzas Municipales propias del término municipal donde se estableciera, este tipo de centros requiere una amplia colaboración y consenso entre las diferentes Administraciones y, fundamentalmente, con el sector implicado. Una vez más conviene poner de manifiesto la importancia de políticas públicas de consenso entre las Administraciones y el mundo empresarial.

2. MARCO LEGAL

La normativa que regula las condiciones de estacionamiento de los vehículos que transportan mercancías peligrosas en Andalucía, es el Acuerdo Europeo sobre transporte internacional de mercancías peligrosas por carretera, (ADR 2001), que ha entrado en vigor el pasado día 1 de julio de 2001, publicado en el BOE del día 22 de

marzo de 2002, con un periodo transitorio de adaptación para las empresas, de 6 meses para la clase 7 (Radiactivos) y año y medio para el resto de las clases.

Esta normativa establece en su **Artículo 8.4. Disposiciones relativas a la vigilancia de los vehículos**, lo siguiente:

Los vehículos que transporten mercancías peligrosas en las cantidades indicadas en las disposiciones especiales S1 (6) y S14 a la S21 del capítulo 8.5 para una mercancía determinada, de acuerdo con la columna (19) de la tabla A del capítulo 3. permanecerán vigilados, o bien se podrán estacionar, sin vigilancia, en un depósito o en las dependencias de una fábrica que ofrezca total garantía de seguridad. Si estas posibilidades de estacionamiento no existieran, el vehículo, después de que se hayan tomado las medidas de seguridad apropiadas, se podrá estacionar apartado, en un lugar que responda a las condiciones designadas por las letras a), b) o c) a continuación:

- a) Un aparcamiento vigilado por un encargado que deberá haber sido informado de la naturaleza de la carga y del lugar en que se encuentre el conductor;
- b) Un aparcamiento público o privado en el que el vehículo no pueda correr riesgo de ser dañado por otros vehículos; o
- c) Un espacio libre apropiado apartado de las carreteras públicas importantes y de lugares habitados, y que no sea lugar de paso o de reunión frecuentado por el público.

Los aparcamientos autorizados según b), se utilizarán únicamente a falta de los que se contemplan en a), y los que se describen en c) no se podrán utilizar más que a falta de los que se definen en las letras a) y b).

Entre las materias que tienen que cumplir la reglamentación sobre vigilancia de vehículos contenida en ADR, se encuentran cinco de las doce sustancias peligrosas con mayor flujo de transporte en Andalucía, como son: Hidrocarburos gaseosos licuados en mezcla, metano líquido refrigerado o gas natural comprimido, amoníaco anhídrido, gasolina y cloro.

Puesto que el estacionamiento en un depósito o en las dependencias de una fábrica está sometido al consentimiento de los propietarios del establecimiento, es frecuente que los conductores de vehículos de mercancías peligrosas se vean obligados a quedarse permanentemente en su vehículo para no incumplir la normativa sobre vigilancia.

3. CARACTERÍSTICAS DEL TRANSPORTE DE MERCANCÍAS PELIGROSAS EN ANDALUCÍA

Los datos relativos al **transporte por carreteras** de mercancías peligrosas, varían notablemente dependiendo de la fuente de estudio que se utilice.

En este estudio, se va a utilizar la Encuesta Permanente de Transporte de Mercancías por Carretera. Año 2000, para estimar el volumen global de tráfico de mercancías peligrosas en Andalucía y la importancia de esta región en tráfico de materias peligrosas con respecto a otras regiones españolas.

También se utilizará el estudio de Flujos de Transporte de Mercancías Peligrosas por Carretera para el año 1998, elaborado por la Dirección Gral. de Protección Civil. (Ministerio del Interior) y publicado en 2001, que puede considerarse complementario para el análisis, por clases, de los itinerarios y flujos principales de transporte de mercancías peligrosas por carretera en Andalucía.

Se estima que, por carretera, se transportaron en el año 2000, en Andalucía, 15 millones de toneladas de mercancías peligrosas¹, aproximadamente 10% del total de mercancías que circularon por la región y 20% del total de mercancías peligrosas que se transportaron en este año en España, (Gráfico 1) mientras que por ferrocarril se transportaron 659.177 toneladas en Andalucía en 2001².

Andalucía es la segunda Comunidad Autónoma con mayor tráfico de mercancías peligrosas. La primera en el ranking es Cataluña, situándose en tercer lugar la Comunidad Valenciana. En cuanto a las provincias, la que posee un mayor tráfico de MMPP, es Barcelona, (26,6% del total español), le sigue Tarragona, Vizcaya y Huelva, representando esta última 13,7% del total nacional de mercancía peligrosas transportadas³.

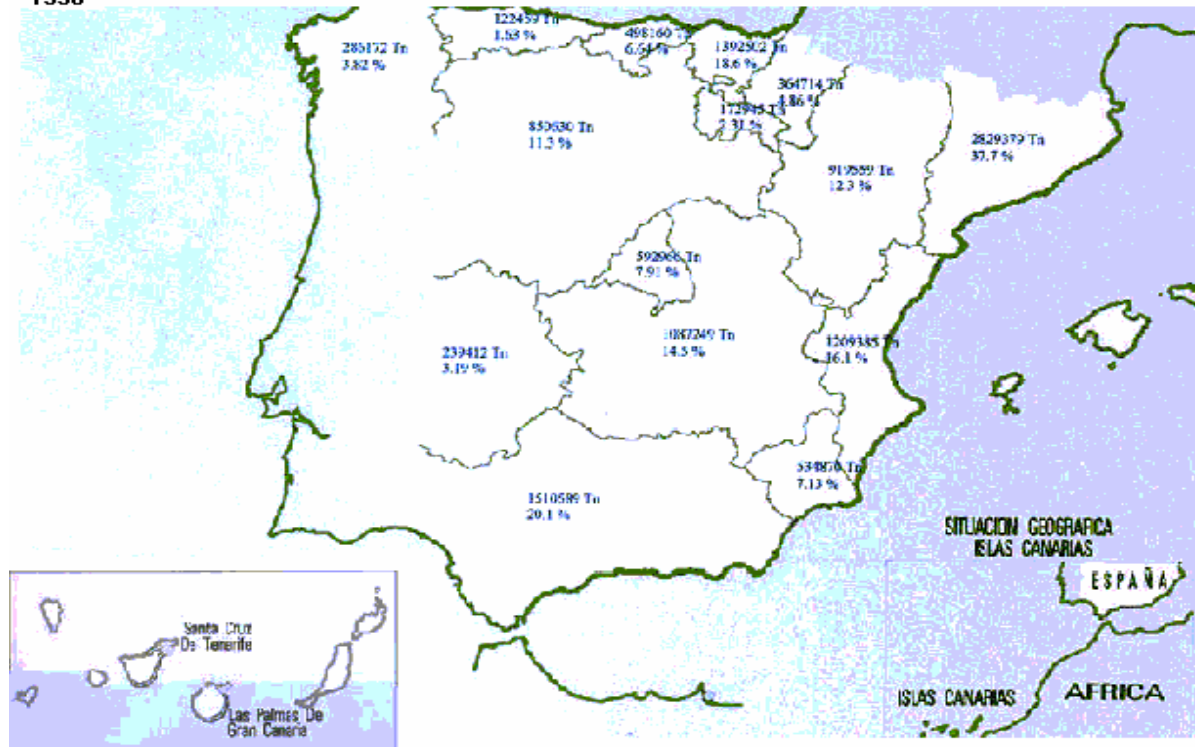
La representación gráfica de los flujos y principales itinerarios por carretera de todas las mercancías peligrosas, se representa a continuación:

¹ Estimación obtenida a partir de la explotación estadística de los datos de la Encuesta Permanente de Transportes de Mercancías por Carretera. Año 2000, para Andalucía. Considerando como Mercancías Peligrosas los productos petrolíferos, abonos químicos y productos químicos.

² Fuente: RENFE.

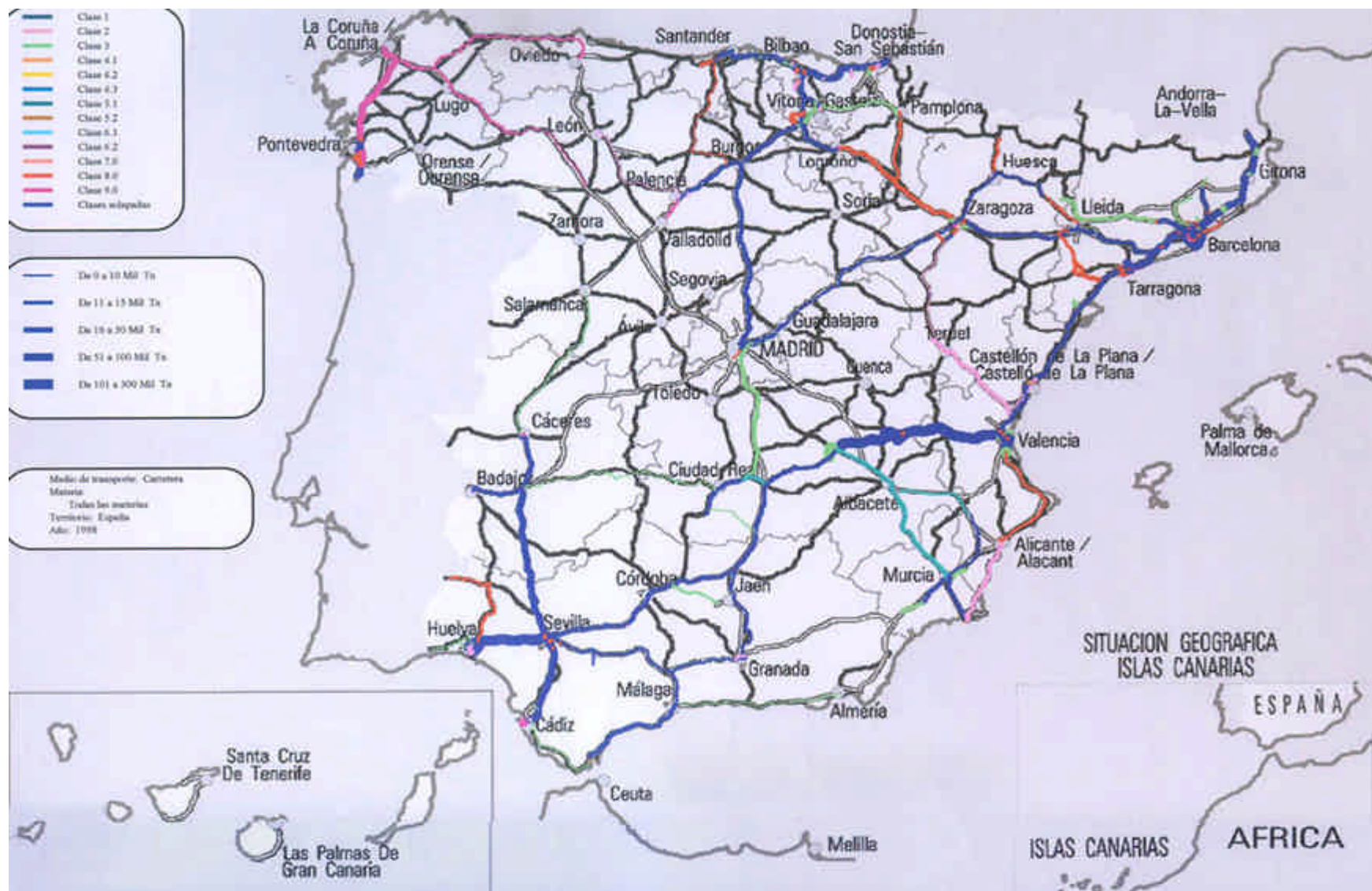
³ Porcentajes obtenidos a partir de la matriz origen-destino de materias peligrosas en España, contenida en el Estudio de flujos de transporte de mercancías peligrosas para el año 1998. Dirección Gral. De Protección Civil. Ministerio del Interior.

Gráfico 1 Mapa de las materias peligrosas, transportadas por la red de carreteras de España en el año 1998



Fuente: Estudio de Flujos de transporte de mercancías peligrosas por carretera para el año 1998. Dirección Gral. de Protección Civil. Ministerio del Interior.
Elaboración propia.

Gráfico 2. Mapa de los itinerarios por carretera, flujos de las materias peligrosas en España, para el año 1998.



Fuente: Estudio de Flujos de transporte de mercancías peligrosas por carretera para el año 1998. Dirección Gral. De Protección Civil. Ministerio del Interior. Elaboración propia.

Desplazamientos

Aproximadamente el 73% de las toneladas de mercancías peligrosas que tienen como origen o destino Andalucía, realizan transporte intrarregional, el 27% restante tienen como origen o destino otra Comunidad Autónoma o país.

Kilómetros recorridos

La media de kilómetros recorridos en los desplazamientos, se puede estimar en 165 kilómetros para cada operación de transporte.

Distinguiendo entre recorridos intrarregionales e interregionales, obtenemos los siguientes datos⁴:

Cuadro 5.

Transporte de Mercancías Peligrosas en Andalucía.

Media de kilómetros recorridos según tipo de desplazamiento

Andalucía	Media de kilómetros recorridos
Total transporte	164 kms.
Transporte intrarregional	90 kms.
Transporte interregional	537 kms.

Fuente: Encuesta Permanente de Transporte de Mercancías por Carretera. 1998.D.G. de Programación Económica. Ministerio de Fomento. Elaboración propia.

En lo que se refiere al transporte intrarregional, (73% operaciones MMPP), las distancias recorridas son relativamente cortas. No es frecuente, en este tipo de desplazamiento, superar el tiempo máximo de conducción ininterrumpida (4,5 horas), pasado este límite, hay que respetar una interrupción de al menos, 45 minutos también ininterrumpidos. Por esta razón, los conductores prefieren estacionar los vehículos junto a las zonas de carga y descarga, para realizar allí los descansos diarios obligatorios.

Respecto a los principales municipios de orígenes y destinos de mercancías peligrosas en Andalucía, destaca Palos de la Frontera (Huelva), con 945.921 Tns. transportadas, lo que supone 12% del total de MM.PP transportadas en 1998 en España y 70% de las mercancías expedidas en Andalucía. Seguido por San Roque

⁴ Estimación obtenida a partir de la explotación estadística de los datos de la Encuesta Permanente de Transporte de Mercancías por Carretera. Año 2000. para Andalucía. Considerando como Mercancías Peligrosas los productos petrolíferos, abonos químicos y productos químicos.

(Cádiz) y Córdoba, entre los tres representan 93% de las mercancías expedidas en Andalucía.

⇒ Principales Orígenes de MM.PP en Andalucía

- Palos de la Frontera (HUELVA) 915.921 Ton. 12% del total español
- San Roque (Cádiz) 242.953 Ton. 3% del total
- Córdoba⁵ 84.668 Ton. 1% del total

⇒ Principales destinos de MMPP en Andalucía

- Sevilla 187.342 ton.
- Huelva 171.334 ton.
- Cádiz 70.955 ton.
- Dos Hermanas 68.017 ton.

Los cuatro principales municipios de destino representan aproximadamente el 44% de los destinos de mercancías peligrosas en Andalucía.

Estas cifras confirman que la expedición de MMPP. se concentra en unos pocos municipios, siendo en cambio, mucho mayor el número de municipios receptores de estas materias.

4. NECESIDAD DE ÁREAS DE ESTACIONAMIENTO DE MERCANCÍAS PELIGROSAS EN ANDALUCÍA

Se apunta en los apartados anteriores, varios aspectos que pueden ser indicativos de la necesidad de áreas de estacionamiento de Mercancías Peligrosas en Andalucía, que son:

- Por un lado, las exigencias derivadas de la reglamentación ADR, que somete a vigilancia, los vehículos que transporten materias peligrosas que superen las cantidades establecidas en su clase.
- Por otro lado, la importancia de los flujos de mercancías peligrosas que atraviesa la Comunidad Andaluza (16.6% del total español), y la ubicación en los municipios de Huelva y Algeciras de dos polos químicos de primer nivel en España.

⁵ Los datos referentes a Córdoba hay que tomarlos con cautela, puesto que prácticamente todas las toneladas corresponden a gasóleo de una instalación de Almacenamiento de CLH, cuyo volumen de almacenamiento de este tipo de mercancías fluctúa.

Estos dos argumentos, unidos al hecho de que no existe en Andalucía, ningún área especialmente diseñada para albergar camiones destinados al transporte de mercancías peligrosas, parece indicarnos un claro déficit de este tipo de infraestructuras. Sólo existen dos áreas en España creadas particularmente para recibir camiones destinados al transporte de mercancías peligrosas situados en el polígono de Riu-Clar (Tarragona) y en Puertollano (Ciudad Real). Estas dos iniciativas surgen en dos de los municipios con más concentración de mercancías peligrosas en España.

Para determinar la situación actual y necesidades, se realizó una encuesta a empresas de transporte de mercancías peligrosas por carretera. Para ello, se contactó con más de cien empresas del sector. Los principales resultados se han desagregado en cuatro bloques para obtener unas conclusiones prácticas:

4.1. Situación actual y necesidad de estacionamiento de vehículos destinados al transporte de mercancías peligrosas.

4.2. Ubicación de las zonas de estacionamiento de vehículos destinados al transporte de mercancías peligrosas.

4.3. Servicios y características del estacionamiento

4.4. Problemas y observaciones.

4.1. Situación actual y necesidad de estacionamiento de vehículos destinados al transporte de mercancías peligrosas.

Según las respuestas obtenidas, podemos decir que las empresas estacionan sus vehículos en las instalaciones de la propia empresa (64%), pero existe casi un 16% de las mismas que estacionan sus vehículos en calles y descampados y un 19% que lo hace en estaciones de servicio, lo cual puede ser indicativo del déficit de estacionamiento vigilado.

La frecuencia de acceso al estacionamiento es alta, puesto que 62% de los encuestados revelan que sería diaria y un 24% contesta que necesitaría acceder al mismo varias veces en semana.

En lo que respecta al conocimiento de aparcamientos destinados al transporte de mercancías peligrosas, el 70% de los encuestados revela que no conoce ningún área de estas características en Andalucía, el 25% no sabe/no contesta la pregunta y un 5% de los encuestados, responde el estacionamiento de Cartaya (Huelva). Se ha preguntado al centro de Cartaya, por la naturaleza de las mercancías que estacionan

en su centro, la respuesta ha sido negativa para las mercancías peligrosas. Dado que este dato refleja la opinión del sector, los investigadores no encuentran explicación a esto. La mayoría del sector no conoce por tanto, ningún estacionamiento de estas características en Andalucía.

En lo que respecta al conocimiento de este tipo de áreas en otras Comunidades Autónomas, sólo el 8% de los encuestados conoce el estacionamiento de Riu-Clar en Tarragona y 2% el de Puertollano en Ciudad Real.

El estacionamiento de Riu Clar (Tarragona) puede ser más conocido que el de Puertollano (Ciudad Real) porque Tarragona es destino más frecuente que Puertollano, y además su estacionamiento lleva más tiempo en funcionamiento (desde 1987), que el de Ciudad Real (2001).

De todas formas, la elevada tasa de no respuesta a esta cuestión, puede deberse a que, como hemos estudiado en el capítulo anterior, aproximadamente el 73% de los desplazamientos de transporte de Mercancías Peligrosas en Andalucía son intrarregionales y los desplazamientos por otras Comunidades Autónomas no se encuentran dentro de los tráficos habituales de estas empresas.

El 93,5% de los encuestados creen necesario la creación de estacionamientos para vehículos destinados al transporte de Mercancías Peligrosas en Andalucía, un 5% no lo cree necesario.

4.2. Ubicación de las zonas de estacionamiento de vehículos destinados al transportes de mercancías peligrosas

Del total de respuestas obtenidas a la pregunta sobre las **zonas de ubicación** de un estacionamiento de este tipo, las respuestas han sido las siguientes:



Las principales zonas de carga se encuentran ubicados en los siguientes municipios en Andalucía⁶:

- Palos de la Frontera (Huelva): 915.921 Tns. (12% del total de orígenes deMMPP transportadas por carretera en España)
- San Roque (Cádiz) 242.953 Tns. (3% del total de MMPP transportadas por carretera en España)

Por otra parte, Sevilla y Huelva son los municipios en Andalucía que reciben más toneladas de Mercancías Peligrosas. Aunque los volúmenes de toneladas recibidos por estos dos municipios, son inferiores a los expedidos en las principales zonas de carga, (los destinos de Mercancías Peligrosas están más dispersos que los orígenes), Sevilla y Huelva se encuentran entre los diez principales destinos de Mercancías Peligrosas en España.

CUADRO 1.

Principales destinos de mercancías peligrosas en España.

Municipio Destino	Provincia Destino	Toneladas	%Toneladas
VALENCIA	VALENCIA	278643	10,37
BARCELONA	BARCELONA	233328	8,68
JONQUERA LA	GIRONA	230859	8,59
TARRAGONA	TARRAGONA	217581	8,1
SEVILLA	SEVILLA	187342	6,97
HUELVA	HUELVA	171334	6,38
IRUN	GUIPUZCOA	168527	6,27
PRAT DE LLOBREGAT EL	BARCELONA	160155	5,96
ALMUSSAFES	VALENCIA	142107	5,29
POBLA DE MAFUMET LA	TARRAGONA	132681	4,94

Fuente: Elaboración propia a partir de Estudio de Flujos de Transporte de Mercancías Peligrosas por Carretera para el año 1998. Dirección Gral. de Protección Civil. Ministerio del Interior.

Un factor que puede explicar la respuesta mayoritaria de que los estacionamientos deben ubicarse junto a las principales zonas de carga, puede deberse a que, como mostramos a continuación,(Cuadro 2) los principales itinerarios por carretera de las materias peligrosas en Andalucía son recorridos relativamente cortos, en la mayoría de las ocasiones, el tiempo de conducción entre los lugares de

⁶ Datos elaborados a partir de Estudio de Flujos de Transporte de Mercancías Peligrosas por Carretera para el año 1998. Dirección Gral. de Protección Civil. Ministerio del Interior.

origen y destino no superan las 4:00h. - 4:30h., (tiempo máximo para realizar el descanso obligatorio de 45 minutos).

En función de estos resultados, las necesidades de zonas de estacionamiento destinadas al transporte de Mercancías Peligrosas, son, por orden de preferencia, en las siguientes zonas:

- **Polo Químico de Huelva** (Palos de la Fra. y Huelva)
- **Campo de Gibraltar**
- **Sevilla**, como principal destino de materias peligrosas en Andalucía y por ser lugar de paso de las mercancías que se dirigen desde Huelva hacia Extremadura y Cádiz.

CUADRO 2

Principales itinerarios por carretera (que superan 10.000 tn) de todas las materias en Andalucía.

Itinerario	Longitud(KM)	TN	%TN	H:m
PALOS DE LA FRONTERA; MOGUER; SAN JUAN DEL PUERTO; SEVILLA;	94	177771	4,34%	1:30
PALOS DE LA FRONTERA; MOGUER; SAN JUAN DEL PUERTO; HUELVA;	13	134693	3,29%	0:15
PALOS DE LA FRONTERA; MOGUER; SEVILLA; MONESTERIO; ALMENDRALEJO; MERIDA;	279	66908	1,63%	4:53
PALOS DE LA FRONTERA; MOGUER; SAN JUAN DEL PUERTO; CADIZ;	211	59959	1,46%	3:08
PALOS DE LA FRONTERA; MOGUER; SAN JUAN DEL PUERTO; SEVILLA; MERIDA; BADAJOZ;	334	50016	1,22%	5:55
PALOS DE LA FRONTERA ;MOGUER; SAN JUAN DEL PUERTO; SEVILLA; DOS HERMANAS;	107	48464	1,18%	1:53
SAN ROQUE; MALAGA;	120	44977	1,10%	1:46
SEVILLA; HUELVA;	91	30895	0,76%	1:33
PALOS DE LA FRONTERA; MOGUER; ALCALA DE GUADAIRA;	115	23758	0,58%	1:43
PALOS DE LA FRONTERA; MOGUER; SAN JUAN DEL PUERTO; SEVILLA; MERIDA; BADAJOZ; CACERES;	346	22477	0,55%	6:33
PALOS DE LA FRONTERA; PUERTO REAL;	211	21867	0,53%	2:55
SAN ROQUE; ALGECIRAS;	14	19369	0,47%	0:15
VILASECA;REQUENA;INIESTA;MANZANARES;BAILEN;CORDOBA;ECIJA;SEVILLA;PALOS DE LA FRONTERA;	985	18039	0,44%	14:07
PALOS DE LA FRONTERA; MOGUER; SAN JUAN DEL PUERTO;	14	14439	0,35%	0:15
PALOS DE LA FRONTERA; MOGUER; ROSAL DE LA FRONTERA;	115	14091	0,34%	1:51
PALOS DE LA FRONTERA;SEVILLA;ECIJA;CORDOBA;BAILEN;MANZANARES;REQUENA;TARRAGONA;	996	13628	0,33%	14:15
SAN ROQUE; MALAGA; GRANADA; BAILEN ;MANZANARES; INIESTA; REQUENA; CASTELLON DE LA PLANA;	848	13033	0,32%	12:15
PALOS DE LA FRONTERA;MOGUER;SEVILLA;ECIJA;CORDOBA;BUJALANCE;PORCUNA;TORREDONJIMENO;	319	11780	0,29%	4:30

Fuente: Elaboración propia a partir de Estudio de Flujos de Transporte de Mercancías Peligrosas por Carretera para el año 1998. Dirección Gral. de Protección Civil. Ministerio del Interior. Y del programa Alcom View, elaborado por Eurogates, Servicios Logísticos.

Independientemente del lugar seleccionado, se deberá evitar la proximidad a lugares muy poblados, dar preferencia a lugares aislados o polígonos de desarrollo industrial, evitar lugares inundables o áreas utilizadas para la captación de aguas y además el emplazamiento deberá tener acceso directo a la Red de Itinerarios de Mercancías Peligrosas.

Sería interesante acondicionar terrenos cerca de las estaciones de ferrocarril, que haga de intercambiadores entre red ferroviaria y carretera.

4.3. Servicios y características más importantes que los usuarios demandan a este tipo de establecimientos

La característica que más valoran las empresas de transporte para un estacionamiento de vehículos de mercancías peligrosas es que puedan acceder fácilmente al mismo. También es muy importante que cumpla con las normativas legales y con el Plan de Emergencias que se les exige a este tipo de establecimientos.

El servicio que más aprecian en estas zonas, es la seguridad del mismo, consideran muy importante que disponga de una zona de atención al transportista con restaurantes, cafetería y vestuarios y duchas; así como atención al vehículo con servicio de lavado de cisternas y surtidor de combustible.

Las empresas transportistas que han opinado sobre la tarifa que estarían dispuestos a pagar por el uso del estacionamiento, piensan que la tarifa debería ser gratis o casi gratis (19%), o entre 30€ y 90€.

En general, las tasas que los transportistas están dispuestos a abonar por el uso de un estacionamiento de este tipo, no cubre los elevados costes de vigilancia y mantenimiento de las instalaciones de seguridad. Por ello, es conveniente la implantación conjunta de una serie de servicios auxiliares al transporte de mercancías peligrosas, que aportarían al aparcamiento un canon por la concesión del servicio, con lo que contribuyen a equilibrar el presupuesto. Servicios fundamentales señalados por los transportistas, serían lavado de cisternas (las cisternas son los recipientes más utilizados en el transporte de mercancías peligrosas, seguido de portacontenedores y Semirremolques bañeras) y surtidor de combustible. Por otra parte, para facilitar el descanso al conductor, es necesario ofrecer servicios de restaurante, cafetería, vestuarios y duchas.

4.4 Carencias y observaciones

En lo que respecta a los principales problemas y observaciones, las respuestas obtenidas han sido menores. Las personas que han respondido a la cuestión sobre problemas infraestructurales, (22% del total) han señalado como principales problemas, la falta de estacionamiento para vehículos de mercancías peligrosas (68% de las respuestas), otras respuestas han sido, el mal las malas condiciones de las carreteras y RIMP inadecuadas.

Otras respuestas a problemas sectoriales han sido: Falta de formación e información, precios bajos del transporte, ilegalidad en el transporte y falta de sensibilidad por parte de la Administración ante los problemas de las empresas de transporte.

5. PRINCIPALES RESULTADOS Y SUGERENCIAS

El estudio ha puesto de manifiesto la **necesidad de contar con estacionamientos** para el transporte de mercancías peligrosas, en base a los siguientes argumentos:

- Las exigencias derivadas de la reglamentación ADR, establece que los aparcamientos de vehículos que transporten materias peligrosas que superen las cantidades establecidas en su clase, deben estar sometidos a vigilancia.
- La importancia de los flujos de mercancías peligrosas que atraviesa la Comunidad Andaluza (16.6% del total español), y la ubicación en los municipios de Huelva y Algeciras de dos polos químicos de primer nivel en España. Andalucía es, después de Cataluña, la Comunidad Autónoma con mayor tráfico de Mercancías Peligrosas.
- El déficit existente de estacionamiento vigilado. Aproximadamente, un 16% de las empresas de transporte de mercancías peligrosas estacionan sus vehículos en calles y descampados y 19% lo hace en estaciones de servicio. Por otra parte, 62% de los encuestados, necesita acceder a un estacionamiento de vehículos de transporte de mercancías peligrosas con una frecuencia diaria.

Más del 60% de los encuestados, afirma que las zonas de estacionamiento de vehículos de mercancías peligrosas son insuficientes y casi 30% responde que la falta de vigilancia en los estacionamientos constituye un problema.

- No existen en Andalucía ningún área especialmente diseñada para albergar camiones destinados al transporte de mercancías peligrosas. Los estacionamientos y centros de transporte de mercancía en general, no

permiten el acceso a vehículos destinados al transporte de mercancías peligrosas a sus instalaciones.

- La afirmación, por parte del 93.5% de las empresas encuestadas, de la necesidad de construir estacionamientos especialmente diseñados para vehículos destinados al transporte de mercancías peligrosas en Andalucía.

El 87% de los encuestados, responden que **los terrenos donde se instalen los estacionamientos** deberían ubicarse junto a las zonas de carga, esto es debido a que los principales itinerarios por carretera de las materias peligrosas en Andalucía son recorridos relativamente cortos, en la mayoría de las ocasiones, el tiempo de conducción entre los lugares de origen y destino no superan las 4:00h. - 4:30h., (tiempo máximo para realizar el descanso obligatorio de 45 minutos), y por tanto no es necesario realizar paradas intermedias.

Por otra parte, mientras que los principales emplazamientos de carga del sector en Andalucía se encuentran concentrados en dos puntos principales como son **Polo Químico de Huelva** (12% del total de origen de Mercancías Peligrosas transportadas por carretera en España) y el **Campo de Gibraltar** (3% de origen del total de MMPP transportadas por carretera en España), los consumos se encuentran más dispersos, puesto que existen multitud de pequeñas y medianas empresas por todo el territorio andaluz receptoras de este tipo de mercancías, aun así, destacan **Sevilla** municipio y **Huelva** municipio como principales zonas receptoras.

En función de estos resultados, las necesidades de estacionamiento destinadas al transporte de mercancías peligrosas, son, por orden de preferencia, en las siguientes zonas:

- **Polo Químico de Huelva** (Palos de la Fra. y Huelva)
- **Campo de Gibraltar**
- **Sevilla**, como principal destino de materias peligrosas en Andalucía y por ser lugar de paso de las mercancías que, partiendo del Polo Químico de Huelva, se dirigen hacia Extremadura y Cádiz.

No obstante, este equipo investigador considera que esta es una propuesta de mínimos.

Las dos áreas especialmente diseñadas para albergar camiones destinados al transporte de mercancías peligrosas, se encuentran ubicados en dos municipios de gran concentración de mercancías peligrosas en España (Tarragona y Puertollano) y

situados junto a los complejos petroquímicos y con acceso directo a la Red de Itinerarios de Mercancías Peligrosas.

Como normativa de acompañamiento a la creación de estos centros, se deberían dictar Ordenanzas de carácter local prohibiendo el estacionamiento dentro del casco urbano, de vehículos destinados al transporte de mercancías peligrosas, por lo menos en el ámbito de ciudades andaluzas de más de 50.000 habitantes.

Al tratarse de instalaciones de características tan específicas y estando sometidas a legislación tan diversa y de diferentes ámbitos como son el ADR (de ámbito internacional), la RIMP, el R.D. 1254/1999 de emergencias (de ámbito nacional), la Ley 5/2001 de Áreas de Transporte de Mercancías, (en caso de que se tramitara o aprobara como estación de transporte de mercancías o como parte integrante de un centro de transportes) o las Ordenanzas Municipales propias del término municipal donde se estableciera, este tipo de centros requiere una amplia colaboración y consenso entre las diferentes Administraciones y, fundamentalmente, el sector empresarial.

BIBLIOGRAFÍA

Fuentes documentales:

- Comisión de las Comunidades Europeas

Propuesta modificada de Directiva... por la que se modifica la Directiva 92/6/CEE del Consejo relativa a la instalación y a la utilización de dispositivos de limitación de velocidad en determinadas categorías de vehículos de motor en la Comunidad : COM(2002)351 final /

- Comunidades Europeas. Comisión

Informe de la Comisión al Parlamento Europeo y al Consejo sobre la aplicación por los Estados miembros de la directiva 95/50/CE del Consejo relativa a procedimientos uniformes de control del transporte de mercancías peligrosas por carretera: COM(2000) 517 final / presentado por la Comisión

- Dirección General de Programación Económica. Ministerio de Fomento.

Encuesta Permanente de Transporte de Mercancías por Carretera. Años 1998 y 2000. Madrid. 1999 y 2001.

- Instituto Nacional de Estadística

Anuario Estadístico de España. Año 2000. Madrid.2001

- Ministerio de Asuntos Exteriores

Enmienda propuesta por Portugal a los anejos A y B del Acuerdo Europeo sobre Transporte Internacional de Mercancías Peligrosas por Carretera (ADR), hecho en Ginebra el 30 de septiembre de 1957. Madrid. 2002.

- Ministerio de Fomento

ADR [2001]

Acuerdo europeo sobre transporte internacional de mercancías peligrosas por carretera, ADR 2001 : Acuerdo, Protocolo de la firma, anejos A y B con las enmiendas en vigor a partir de 1. de julio de 2001 / Ministerio de Fomento Madrid : 2002

- Ministerio de Fomento

ADR [1999]

Acuerdo europeo sobre transporte internacional de mercancías peligrosas por carretera, ADR 1999 . Madrid 1999

- Ministerio del Interior

Resolución de 18 de febrero de 2003, de la Dirección General de Tráfico, por la que se establecen medidas especiales de regulación de tráfico durante el año 2003.

Bibliografía específica

- Ayuntamiento de Puertollano.

Datos Técnicos Generales del Proyecto “Centro de Transportes para vehículos pesados, mercancías peligrosas y anexos”.

Puertollano (Ciudad Real) 1999

- Capuz Rizo, S.

Diseño de un área de estacionamiento para el transporte de mercancías peligrosa por carretera en la Comunidad Valenciana. En *IV International Congress of project engineering*. Córdoba. 7-9 Octubre 1998.

- D. G. Protección Civil. Ministerio del Interior

Estudio de Transportes de Mercancías por Carretera. Año 1998. Madrid, 2001.

- Leal Bermejo, Jesús; López Guarga, Rafael; González Portal, Miguel.

El transporte de mercancías peligrosas a través de los túneles de carretera

En: Rutas. - n.89 (marzo-abr.2002) p.14-26

- Rojo Moreno, M.A.; Llorente Galán, J.M.

Plan Director de instalaciones de Estacionamiento de vehículos de transporte de mercancías peligrosas en Cataluña.

Bibliografía general

- Arévalo Quijada, M^a Teresa; Caro Vela, M^a Dolores; Vallés Ferrer, José

Liberalización del transporte de mercancías por carretera : Efectos para el sector en Andalucía.

En Estudios de Construcción, Transportes y Comunicaciones. Nº 96. Julio a Septiembre de 2002. M^o de Fomento. Madrid.

- Arévalo Quijada, M^a Teresa; Caro Vela, M^a Dolores; y Vallés Ferrer, José

Los retos de la liberalización del transporte de mercancías por Carretera.

En V Congreso Asociación Andaluza de Ciencia Regional. Universidad de Cádiz. 5-7 de Marzo de 2003.

- Caro Vela, M^a Dolores.

El transporte de mercancías por Carretera en Andalucía.

En: XXV Reunión de Estudios Regionales. Las Regiones españolas en Europa. Secretariado de Recursos Audiovisuales y Nuevas Tecnologías de la Universidad de Sevilla. 2000. ISBN/D.L. 84-95454-20-3

- Caro Vela, M^a Dolores.

Las Empresas de Transporte de Mercancías en Andalucía.

Trabajo de Investigación para la obtención de la Suficiencia Investigadora. Universidad de Sevilla. Julio de 2001.