

IMPORTANCIA DE LOS OPERADORES LOGÍSTICOS 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 necesidad de cooperación en el desarrollo de actividades científicas, divulgativas y formativas en las áreas competenciales de la Consejería de Obras Públicas y Transportes, motivó la firma de un Convenio Marco entre la citada Consejería y las Universidades de Andalucía en 1995. Dentro de este convenio marco, se rubrica en junio de 2002, un convenio específico entre la Universidad de Sevilla (a través del Departamento de Economía Aplicada III) y la Empresa Pública de Puertos de Andalucía (Ente Público dependiente de la Consejería de Obras Públicas y Transportes) para la realización del trabajo *"La logística y el transporte de mercancías. Importancia y competitividad en Andalucía"*. El artículo que se presenta se enmarca dentro de este trabajo.

El objetivo del artículo se centra en analizar la importancia de los servicios de los operadores logísticos en Andalucía. Para ello, se ha dividido el trabajo en seis partes, distribuidos en la introducción, tres apartados que desarrollan el trabajo, las principales conclusiones de la investigación y la bibliografía.

No existe una definición clara del término logística, término en que se incluyen un complejo número de tareas y funciones en el desarrollo de la actividad empresarial.

El diccionario de La Real Academia Española define la logística como parte del arte militar que atiende al movimiento y avituallamiento de las tropas en campaña. La logística así entendida está relacionada con la actividad, (dentro del campo militar), de adquisición suministro de los materiales y recursos necesario para cumplir una misión.

La logística tal como la entendemos hoy en día, tiene su origen en los años posteriores a la segunda guerra mundial, a partir de los trabajos de **American Marketing Association, (AMA)** que tuvieron por objeto la puesta a disposición de los medios materiales y humanos necesarios para asegurar un soporte eficaz de la venta y posteriormente de la producción, con el fin de equilibrar la capacidad de producción y venta de los productos con la capacidad de distribución. Actualmente, este término ha extendido su significación, pasando a definir un conjunto de estrategias y técnicas aplicables al ámbito empresarial y económico.

Componentes de la logística

Podríamos decir que la logística es un sistema con actividades interdependientes, pero que por lo general incluye las siguientes tareas:

Operaciones físicas:

- ? Transporte: Larga distancia y distribución capilar.
- ? Almacenaje: Manipulación de recepción, fraccionamiento, clasificación, ubicación, etc...
- ? Complementarias: Etiquetado, embalaje, merchandising, etc...

Operaciones de gestión:

- ? Organización de rutas, gestiones aduaneras, gestión de stocks, control de cantidad y calidad de productos.

Tratamiento de la información:

- ? Documentación generada por remitentes y destinatarios.
- ? Información utilizada por el operador logística
- ? Sistemas de transmisión de la información

Consultoría

El término logística, tomado en un concepto amplio, incluiría los servicios de transporte y las actividades auxiliares y complementarias al mismo.

La Contabilidad Regional y Nacional no analiza la actividad logística de mercancías en su conjunto, sino que ofrece cifras de la importancia de los servicios de transporte y también de otras actividades anexas. Sin que de estas cifras, podamos desagregar la aportación del subsector de los operadores logísticos de mercancías al producto interior bruto o valor añadido bruto de la economía andaluza¹.

En este artículo nos vamos a centrar en analizar la importancia de los servicios de los operadores logísticos, para ello, puesto que no podemos estudiar la Contabilidad Regional y Nacional, vamos a analizar los distintos ámbitos de la logística: Organización empresarial, evolución de la demanda en infraestructura para su localización y los avances en los procesos y tecnologías aplicadas a la logística.

2. Organización de los operadores logísticos: Estructura empresarial y evolución del sector

Legalmente, la figura del **operador de transporte de mercancías**, podría identificarse con el operador logístico. Esta figura tiene su origen en la *Orden de 23 de Julio de 1997 por la que se desarrolla el reglamento de la ley de transportes terrestres en materia de agencias de transporte de mercancías, transitarios y almacenistas-distribuidores*.

En dicha orden se produce la introducción de un nuevo título habilitante (autorización de operador de transporte de mercancías), para ejercer las actividades de agencia de transportes, transitario y almacenista-distribuidor. De esta forma, se unifican las distintas autorizaciones, (ATC, ATF, A-D y TT) que venían siendo necesarias hasta la fecha, en una única.

¹ Las cifras macroeconómicas por ramas de actividad, publicadas en la Contabilidad Regional de Andalucía y en la Tabla Input-Output, no ofrecen la información desagregada para los subgrupos 631 y 634 de la CNAE (manipulación y depósito de mercancías y organización del transporte de mercancías), actividades realizadas por los operadores logísticos, aparece esta información agregada con otras actividades dentro del grupo *Actividades anexas a los transportes*.

El cambio se justifica en la cada vez más escasa diferenciación de las funciones desarrolladas por las empresas dedicadas a cada una de las distintas actividades anteriormente reseñadas, consecuencia de la evolución experimentada por el mercado de transportes.

Esta evolución ha conducido a que las empresas cargadoras soliciten del operador logístico con el que contratan un mismo grupo de prestaciones, prestaciones en la mayor parte de los casos idénticas, con independencia de cual sea la denominación comercial o el título habilitante en que dichos proveedores se amparen para almacenar y distribuir sus mercancías.

La creación de un título único, permite a sus titulares realizar indistintamente cualquiera de esas actividades, eliminando así la posible confusión legal en relación con los ámbitos de actuación de las agencias de transporte, transitarios y los almacenistas-distribuidores.

Por tanto, para analizar la estructura empresarial y evolución del sector logístico, se utilizarán las siguientes fuentes estadísticas:

- ? Autorizaciones de operadores de transportes de mercancías. Estadísticas de Transporte. *Ministerio de Fomento y D.G.T. de la Consejería de Obras Públicas y Transportes. Junta de Andalucía.*
- ? Empresas de organización del transporte de mercancías y depósito y almacenamiento de mercancías (Subgrupos 634 y 631 de la CNAE-93). *Directorio Central de Empresas del INE.*
- ? Empresas de organización del transporte de mercancías y depósito y almacenamiento de mercancías (Subgrupos 634 y 631 de la CNAE-93). Central de Balances de Andalucía. *Instituto de Fomento de Andalucía, Analistas Económicos de Andalucía y Consorcio de la Zona Franca de Vigo.*

Del análisis de los datos publicados por el Ministerio de Fomento, podemos extraer las siguientes conclusiones: A fecha 20 de Mayo de 2003, existen en España un total de 4.548 autorizaciones de operador de transporte de mercancías (OT). De ellas, 470 pertenecen a Andalucía, cifra que representa un 10,33% del total nacional.

Si comparamos estos datos con los del año anterior, la cifra ha aumentado en 21 autorizaciones en 2003, representando un incremento del 4,6%, lo que supone un crecimiento muy superior a la subida experimentada a nivel nacional en el mismo periodo (2,1%).

Cuadro 1. Autorizaciones de Operadores de Transporte

Autonomía	*Central OT Junio 2002	Central OT Mayo de 2003
Andalucía	449	470
Aragón	190	186
Asturias	142	145
Baleares	56	59
Canarias	548	560
Cantabria	81	77
Castilla y León	251	240
Castilla-La Mancha	204	211
Cataluña	676	675
Ceuta	7	7
Extremadura	82	89
Galicia	216	229
La Rioja	42	41
Madrid	351	368
Melilla	14	14
Murcia	224	241
Navarra	80	82
País Vasco	338	349
Valencia	485	505
Totales	4436	4548

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos publicados en la web del Ministerio de Fomento www.mfom.es Fechas: 04-06-2002 y 20-05-2003

*Sedes centrales de operadores de transportes.

La distribución por provincias andaluzas es la que sigue:

Cuadro 2. Operadores de transporte

Distribución de autorizaciones por provincia. 07/04/2003

	OT- CENTRAL	% Andalucía	% España
Almería	77	16,52	1,72
Cádiz	77	16,52	1,72
Córdoba	48	10,30	1,07
Granada	30	6,44	0,67
Huelva	37	7,94	0,83
Jaén	46	9,87	1,03
Málaga	46	9,87	1,03
Sevilla	105	22,53	2,34
Total Andalucía	466	100,00	10,39

Fuente: Dirección General de Transportes, Consejería de Obras Públicas y Transportes.

Sevilla en primer lugar (22,53%), seguida de Almería y Cádiz, son las provincias donde se encuentran localizados más operadores de transporte.

Atendiendo a la clasificación Nacional de Actividades Económicas de 1993 (CNAE 93), podemos equiparar la actividad propia de los operadores logísticos en los subgrupos 63.1 y 63.4 de la citada clasificación:

- 63.1: Manipulación y Depósito de mercancías.
- 63.4: Organización del transporte de mercancías.

El análisis de la información recogida en el Directorio Central de Empresas del INE, para los subgrupos 63.1 y 63.4 de la CNAE 93, arroja las siguientes cifras:

Cuadro 3. Evolución Subgrupo 63.1 CNAE. Manipulación y depósito de mercancías. España y Andalucía

	España 1999		Andalucía 2002	
Número de empresas	1672	181	1884	228
Incremento en el periodo 99-2002			12,68%	25,97%

Fuente: Elaboración propia a partir de la información publicada en el DIRCE. INE.

Respecto a las actividades comprendidas en el subgrupo 63.1, (Manipulación y Depósito de Mercancías), se puede apreciar un considerable aumento del número de empresas andaluzas dedicadas a tales actividades en el periodo 1999- 2002, incrementándose el número de las mismas en un 25.96% en dicho periodo, mientras que el crecimiento nacional durante el mismo periodo fue del 12,68%.

Cuadro 4. Evolución Subgrupo 63.4 CNAE. Organización del transporte de mercancías. España y Andalucía

	España 1999		Andalucía 2002	
Número de empresas	6198	710	6755	723
Incremento en el periodo 99-2002			8,99%	1,83%

Fuente: Elaboración propia a partir de la información publicada en el DIRCE. INE

En el *subgrupo 63.4*, (Organización del transporte de Mercancías), el incremento apreciado es bastante menor comparado con las empresas del subgrupo 63.1.

El incremento producido en el número de empresas del *subgrupo 63.4* es de un 1.83%, frente al 9% experimentado en el territorio nacional.

Para estudiar la representatividad en número de empresas de los operadores logísticos en Andalucía, respecto al total nacional, hemos sumado los dos subgrupos (631+634), obteniendo los siguientes resultados:

Cuadro 5. Evolución Subgrupos (631+634)CNAE. España y Andalucía

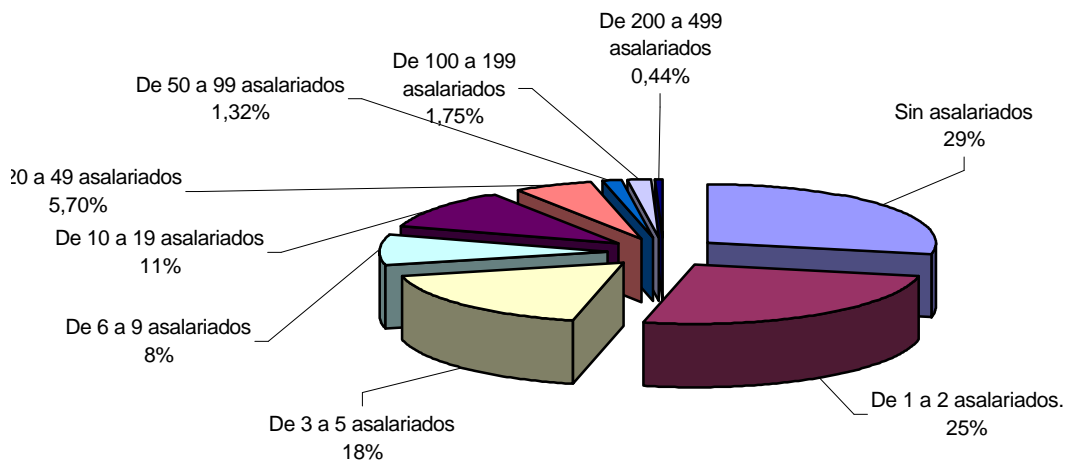
	España Andalucía 1999		España Andalucía 2002	
Número de empresas	7870	891	8639	951
Representatividad Andalucía en el total nacional		11,32%		11,01%

Fuente: Elaboración propia a partir de la información publicada en el DIRCE. INE.

La representatividad en número de empresas de los operadores de transportes en Andalucía, está en torno al 11% del total nacional, calculado a partir del DIRCE, si se toma como fuente los datos de OT del Ministerio de Fomento, el porcentaje es muy similar (10,4%)

Si estratificamos las empresas logísticas, atendiendo al número de asalariados, obtenemos la siguiente distribución:

Gráfico 1. Distribución por asalariados. 631 CNAE. Manipulación y depósito de mercancías. Andalucía.2002.



Fuente: Elaboración propia a partir de la información publicada en el DIRCE. INE

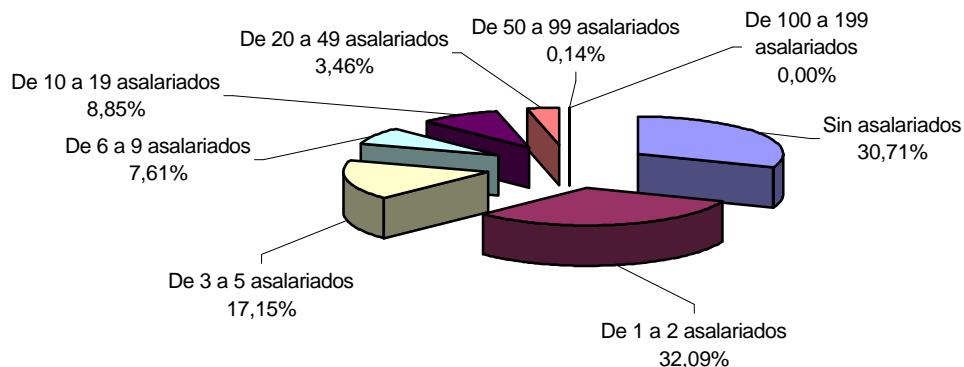
Cuadro 6. Distribución por asalariados. 631. CNAE. Manipulación y Depósito de mercancías. Andalucía. Crecimiento en el periodo 1999-2002

ESTRATO DE ASALARIADOS	1999	2002	%
Sin asalariados	40	64	0,6
De 1 a 2 asalariados.	54	58	0,07407
De 3 a 5 asalariados	35	41	0,17143
De 6 a 9 asalariados	12	19	0,58333
De 10 a 19 asalariados	20	25	0,25
De 20 a 49 asalariados	16	13	-0,1875
De 50 a 99 asalariados	1	3	2
De 100 a 199 asalariados	1	4	3
De 200 a 499 asalariados	1	1	0
De 500 a 999 asalariados.	1	0	-1
De 1000 a 4999 asalariados.	0	0	0
Más de 5000 asalariados	0	0	0
Total	181	228	0,25967

Fuente: Elaboración propia a partir de la información publicada en el DIRCE. INE

Del anterior cuadro se concluye que si bien ha existido un crecimiento generalizado en la mayoría de los estratos, excepto en el estrato de 20 a 49 empleados, es en los estratos de menor dimensión en los que se registra esa tendencia de incremento de la actividad del sector. Es de destacar asimismo el exiguo número de empresas que posean más de 50 asalariados en adelante. Esto nos da una idea de la pequeña dimensión de las empresas dedicadas a este sector en nuestra comunidad, la mayoría de las cuales se encuentran por debajo del estrato que va de los 20 a los 49 empleados, suponiendo estas empresas de menor tamaño el **91% del total de las empresas andaluzas del sector.**

Gráfico 2. Distribución por asalariados. 634.CNAE. Organización del transporte de mercancías



Cuadro 7. Evolución del número de asalariados. 63.4. CNAE. Organización del transporte de mercancías. Andalucía

ESTRATO DE ASALARIADOS.	1999	2002	%
Sin asalariados	188	222	18,09%
De 1 a 2 asalariados	244	232	-4,92%
De 3 a 5 asalariados	124	124	0,00%
De 6 a 9 asalariados	65	55	-15,38%
De 10 a 19 asalariados	57	64	12,28%
De 20 a 49 asalariados	29	25	-13,79%
De 50 a 99 asalariados	2	1	-50,00%
De 100 a 199 asalariados	1	0	-100,00%
De 200 a 499 asalariados	0	0	0
De 500 a 999 asalariados	0	0	0
De 1000 a 4999 asalariados	0	0	0
Más de 5000 asalariados	0	0	0

Fuente: Elaboración propia a partir de la información publicada en el DIRCE. INE

Las empresas que se dedican a la actividad 634 de la CNAE. Organización del transporte de mercancías, tienen una estructura basada en empresas muy pequeñas, el **96,41 de las empresas del sector tienen menos de 20 asalariados**. Por otra parte, el crecimiento en las empresas de este subsector, ha sido muy poco significativo en el

periodo 99-2002 (1,83%), si lo comparamos con el incremento producido en las empresas de Manipulación y Depósito de Mercancías.

Se observa que el crecimiento más elevado se ha producido en los estratos de empresas sin asalariados y empresas de 10 a 19 asalariados, produciéndose en los demás estratos un decremento significativo.

El pequeño número e incluso ausencia de empresas de dimensión considerable explica que una disminución pequeña en el número de empresas, suponga una disminución elevada de los porcentajes que se registran en el estrato.

Según los datos publicados en la Central de Balances de Andalucía, las principales empresas² de Organización del transporte de mercancías y manipulación y depósito de mercancías son las que siguen:

² Clasificación de empresas atendiendo al volumen de facturación

Cuadro 8. Principales empresas de Organización del transporte en Andalucía CNAE 634

Empresas	Localidad	Facturación	Año
TRANSPORTES J CARRION SA	HUERCAL DE ALMERIA	37.513.342,47	2000
GRUPO TRANSONUBA SL	NIEBLA	14.928.737,99	2000
TRANSPORTES COBO SA	JAEN	14.766.602,96	2000
CARBONES, COMERCIO Y CONSIGNACIONES, S.A	SEVILLA	8.957.087,74	1999
EURO BOX ESPAÑA SL	COSLADA	7.431.995,48	2000
COTRANSA ANDALUCIA SA	ALGECIRAS	5.784.074,38	2000
FRIO CAÑABATE SL	EL EJIDO	5.387.616,75	2000
BRAMOSIA TRANSPORTES SA	PELIGROS	5.078.137,58	2000
ANDAFRIO SL	CHIPIONA	5.020.620,73	2000
GUILLERMO BARRANCO SL	EL EJIDO	4.998.665,75	1999
AGENCIA PEREZ MUÑOZ TRANSPORTES, S.A.	MALAGA	4.679.360,04	1999
AGENCIA DE TRANSPORTES DE LA BLANCA SL	PELIGROS	4.667.285,71	2000
CARCABA ALGECIRAS SL	ALGECIRAS	4.480.743,57	2000
TDN SEVILLA SA	SEVILLA	4.246.174,56	2000
TTES VILLA DEL RÍO, SOC. COOPERATIVA ANDALUZA	VILLA DEL RIO	3.634.332,22	2000
TRANSMOTA SL	ALCALA LA REAL	3.346.687,82	2000
EXPLOTACIONES JAROTAS SL	SANTA EUFEMIA	3.336.753,09	2000
CABEZA TRANSPORT SA	MALAGA	3.282.559,83	2000
TRANSPONIENTE SL	EL EJIDO	3.206.597,91	2000
EXPOMETRANS SL	CAMAS	3.175.940,28	2000
V S VAPORES SUARDIAZ ANDALUCIA SA	CADIZ	2.948.000,43	2000
EL DIRECTO SEVILLA SL	SEVILLA	2.936.016,25	2000
TRANSITOS Y TRANSPORTES LOGISTICOS SL	CADIZ	2.850.191,72	2000
AGENCIA DE TRANSPORTES DEL LEVANTE ALMERIENSE SL	LOS GALLARDOS	2.843.195,94	2000
VAPORES SUARDIAZ SEVILLA SA	SEVILLA	2.757.317,32	2000
CUMELLAS E HIJOS SA	MALAGA	2.684.444,60	2000
HISPAMAROC SL	MALAGA	2.602.081,91	1999
CARCABA HUELVA SL	HUELVA	2.486.699,60	2000
CENTRO DE TRANSPORTES DE MERCANCIAS DE SEVILLA SA	SEVILLA	2.484.325,60	2000

Cuadro 9. Principales empresas de Manipulación y Depósito de Mercancías en Andalucía. CNAE. 631.

Empresa	Localidad	Facturación	Ejercicio
<u>SOCIEDAD ESTATAL DE ESTIBA Y DESESTIBA DEL PUERTO DE HUELVA SA</u>	HUELVA	7.354.807,50	2000
<u>TERMINAL INTERNAC. CARBONES GIBRALTAR,SA</u>	LOS BARRIOS	6.653.204,00	1999
<u>SOCIEDAD ESTATAL DE ESTIBA Y DESESTIBA DEL PUERTO DE LA BAHIA DE CADIZ SA</u>	CADIZ	5.343.099,78	2000
<u>TERMINAL POLIVALENTE DEL PUERTO DE CADIZ SA</u>	CADIZ	5.139.651,17	2000
<u>IBEDUL SL</u>	HINOJOSA DEL DUQUE	5.046.710,66	
<u>ISTAMELSA SL</u>	CADIZ	4.265.569,22	
<u>FLETAMENTOS CADIZ SL</u>	CADIZ	3.782.283,37	2000
<u>FRIGORIFICOS M DOMINGUEZ SL</u>	BENAOJAN	3.539.606,70	
<u>CIA. GADITANA DE CONTENEDORES, S.A.</u>	CADIZ	2.805.404,30	1999
<u>OPEMAR SL</u>	MALAGA	2.759.937,74	2000
<u>T M S TERMINALES MARITIMAS DE SEVILLA, S.A.</u>	SEVILLA	2.631.339,00	1999
<u>GRUAS GIL CADIZ SA</u>	PUERTO REAL	2.552.047,65	
<u>ALMACENES BANDERA MARTINEZ SL</u>	MALAGA	2.254.901,25	2000
<u>MUÑOZ CHAPULI SA</u>	SEVILLA	2.178.043,83	
<u>DILOPACK SA</u>	CAMAS	1.895.069,30	2000
<u>SOCIEDAD ESTATAL DE ESTIBA Y DESESTIBA DEL PUERTO DE SEVILLA SA</u>	SEVILLA	1.847.853,79	2000
<u>EXCLUSIVAS MAIRENA SA</u>	MAIRENA DEL ALCOR	1.697.979,40	2000
<u>SEVITRADE SA</u>	SEVILLA	1.365.030,71	2000
<u>CONSIGNACIONES Y GRANELES DEL SUROESTE SA</u>	HUELVA	1.307.838,40	2000
<u>MARITIMA DE MOTRIL SA</u>	MOTRIL	1.196.416,77	
<u>ALMACEN FRIGORIFICO LOS PIRRALOS SL</u>	DOS HERMANAS	1.183.032,23	2000
<u>GUADAPORT SL</u>	SEVILLA	1.157.338,96	
<u>ACOPIAPESCA SL</u>	CADIZ	1.154.820,72	2000
<u>FRIO EN CAMARAS, S.A.</u>	ALCALA DE GUADAIRA	1.128.387,00	
<u>SILOS PORTUARIOS DEL SUR SA</u>	PALOS DE LA FRONTERA	976.368,20	2000
<u>DEPOSITOS GUADALQUIVIR, S.A.</u>	SEVILLA	848.442,78	1999
<u>TRANSITOS GUADALQUIVIR, S.A.</u>	SEVILLA	798.588,00	1999
<u>GRUAS EL CANARIO, S.A.</u>	VIATOR	664.154,44	
<u>SOCIEDAD ESTATAL DE ESTIBA Y DESESTIBA DEL PUERTO DE MOTRIL SA</u>	MOTRIL	646.815,24	2000

Fuente: Elaboración propia a partir de la información obtenida en la Central de Balances de Andalucía

3. Las infraestructuras: Centros de transporte y puertos.

Existe una clara tendencia desde el ámbito de la Unión Europea de potenciar la intermodalidad (combinación de diferentes modos de transporte) de manera que se vayan equilibrando la utilización de las diferentes alternativas de transporte y se puedan ir acotando los efectos medioambientales ligados al colapso de las infraestructuras viarias europeas.

Siguiendo estas pautas, en Andalucía se están desarrollando actuaciones en este sentido. El objetivo es promover la utilización de todas las modalidades de transporte, sobre todo aquellos menos contaminantes, como el ferrocarril.

Los operadores logísticos normalmente consideran los centros de transporte y puertos como lugares preferentes para su ubicación. Constituyendo estas zonas, plataformas logísticas que se extiende por toda la geografía regional, tomando como referencia en su desarrollo la tendencia europea de combinar distintos modos de transporte.

Una variable indicativa de la ubicación de los operadores de transportes en estas plataformas logísticas en Andalucía, sería la superficie destinada a almacenamiento en estos puntos. En este sentido, pasamos a analizar esta variable en las zonas mencionadas:

Los Centros de Transporte

Los centros de transporte tienen la finalidad esencial de ordenar el flujo logístico en su entorno, así como frenar el colapso viario en las ciudades (sacar el tráfico de las mismas), eliminar la contaminación y potenciar su actividad económica (atracción de empresas). Son auténticas plataformas donde los productos se recogen, se controlan, almacenan y se distribuyen desde estos lugares.

En Andalucía, la ley de Áreas de Transporte de Junio de 2001, establece tres centros de transporte de interés autonómico: Centro de transportes de Sevilla, de Málaga y Campo de Gibraltar.

Los Puertos

Los puertos son lugares estratégicos para potenciar la intermodalidad. La actividad económica de estos enclaves se ve reforzada por la posición de estas áreas como nodos estratégicos donde confluyen tanto transporte marítimo como terrestre.

Entre los puertos españoles con mayor volumen de actividad, las inversiones se están centrando en desarrollar Zonas de Actividades Logísticas(ZAL), que integran el transporte de mercancías con procesos de valor añadido de las empresas instaladas (almacenamiento, embalaje, etiquetaje...) En Andalucía, se encuentra en proyecto la ZAL del puerto Bahía de Algeciras.

En Andalucía, se sitúan seis puertos dependientes del Estado, que son: Algeciras, Almería-Motril, Cádiz, Huelva, Málaga y Sevilla. Estos seis puertos, tienen una superficie de depósito total de 2.212.643 m², (14,7% de superficie de depósito de todos los puertos dependientes del Estado) y 110.973 m³ de almacenes frigoríficos (7,1% de los puertos dependientes del Estado). Destacan entre los puertos andaluces dependientes del Estado con mayor superficie de depósito, los puertos de Cádiz y Bahía de Algeciras (841.486 m² y 471.788 m² respectivamente), mientras que los puertos con mayor capacidad de almacenamiento frigorífico son los de Huelva y Sevilla (61.568 m³ y 20.567 m³ de capacidad).

4. Los procesos: Nuevas tecnologías aplicadas a la logística

Gracias a los últimos avances tecnológicos en GPS, WAP, Internet, etc, se está mejorando y ampliando la oferta de servicios de las empresas dedicadas a la Logística.

Estos avances se han ido incorporando progresivamente a las actividades desarrolladas por estas empresas, con el resultado de facilitar al mismo tiempo una mayor eficiencia en el desarrollo de sus funciones y una reducción de los costes.

Se podrían distinguir dos grandes áreas de acción de estos nuevos avances tecnológicos referidas a la logística:

- Área del Transporte.

- Área del Almacenaje y Distribución.

Dentro del área de transporte son destacables los avances producidos en materia de Localización y Gestión de Flotas de vehículos, a través de la utilización de sistemas y herramientas telemáticas, que se sirven de GPS, Internet, etc. Estos nuevos sistemas permiten la localización exacta e instantánea del vehículo y la mercancía, además de proporcionar otra información complementaria, como puede ser kilómetros recorridos, tiempo de conducción, paradas efectuadas, etc.

En el ámbito europeo hay que destacar el Proyecto Galileo, como ejemplo de nuevas tecnologías aplicadas a la logística. Se trata del proyecto de establecimiento de un sistema de localización via satélite que han adoptado los países de la UE, con el fin de poseer un sistema de localización propio europeo y no tener que depender del GPS, que viene realizando estas funciones en una situación de cuasimonopolio.

Dentro del área del Almacenaje y la Distribución hay que señalar la aplicación de las nuevas tecnologías en el desarrollo de novedosas aplicaciones y sistemas de gestión para los almacenes.

Pueden ser ejemplos destacables, la utilización de estas tecnologías en todo lo relacionado con la gestión de pedidos, control de stocks, picking, etc; En este punto, hay que mencionar la automatización y robotización de las naves de almacenaje, la utilización en las mismas de sistemas de radiofrecuencia, etc.

5. Conclusiones

- Ambigüedad en el concepto de logística y de operador logístico. La definición legal que más se aproxima a ésta es la de operador de transporte. Surge en 1997 ante la necesidad de unificar las distintas funciones (intermediación, almacén, distribución) en una misma autorización, ya que comenzaron a concentrarse todas estas actividades en un mismo operador.
- Las autorizaciones de operadores de transporte se concentran sobre todo en Cataluña, Madrid, Valencia y Canarias. En Andalucía se ubican aproximadamente el 10% de las autorizaciones, aunque el porcentaje es bajo, en el último año han

crecido más que la media nacional. (4,6% frente al 2,4% español). Sevilla, Almería y Cádiz son las provincias donde se ubican más operadores de transporte.

- Los organismos estadísticos no elaboran las cifras macroeconómicas de producción y empleo del sector logístico en España y Andalucía, por lo que de forma directa no podemos conocer la importancia del sector logístico.
- Así, una valoración indirecta se obtiene analizando tres ámbitos esenciales: la organización, infraestructuras y procesos. Atendiendo a la CNAE 93, se puede equiparar la actividad de los operadores logísticos a los subgrupos 63.1 Manipulación y Depósito de Mercancías y 63.4 Organización del transporte de mercancías.
- La estructura empresarial de estos dos grupos está basada en empresarios muy pequeños. El 90% tiene menos de veinte trabajadores y aunque estas empresas han aumentado en los últimos años, no lo ha hecho su tamaño empresarial.
- Puede decirse que los operadores logísticos consideran los centros de transporte y puertos como lugares preferentes para su ubicación. Constituyendo estas zonas, verdaderas plataformas logísticas.
- En Andalucía, la Ley de Áreas de transporte de junio de 2001, establece tres centros de transporte de interés autonómico. Los C.T.M. de Sevilla y Málaga, ambos completos y planteándose su ubicación y la ZAL del Campo de Gibraltar.
- Los puertos andaluces representan casi 15% de la superficie total de depósito de los Puertos dependientes del Estado. Destacando los puertos de Cádiz y Bahía de Algeciras, mientras que los de mayor capacidad de almacenamiento frigorífico son los de Huelva y Sevilla.
- Las nuevas tecnologías en GPS, WAP e Internet está incrementando la eficiencia de los servicios logísticos. En Europa tenemos el ejemplo del programa Galileo, de localización de flotas, que es más exacto que sus competidores.
- Atendiendo al ámbito organizativo de los operadores de transporte, podríamos decir que actualmente Andalucía no se distingue como Comunidad Autónoma en que los

operadores logísticos destaquen por su importancia (representa 10% de todas las autorizaciones nacionales). Uno de los motivos de esta baja representatividad podría estar relacionado con el hecho de que la Comunidad Autónoma es más receptora que emisora de mercancías. Mientras que las actividades de organización logística se suelen ubicar convenientemente más cerca de los lugares de producción y distribución que en las zonas de consumo.

- Aún así, las empresas logísticas en Andalucía incrementan su negocio, como se demuestra en la demanda de superficie de depósito en los centros de transporte y puertos y en los avances de los procesos tecnológicos aplicables a la logística. Sin embargo y a pesar de que el número de empresas dedicadas a la logística aumenta, no lo hace su estructura empresarial, basada en microempresas. El 90% de las mismas tienen menos de veinte trabajadores.

BIBLIOGRAFÍA

Fuentes documentales:

- Comisión Europea. Dirección General de Energía y Transportes. Energy & Transport in figures. 2003.
- Consejería de Economía y Hacienda. Junta de Andalucía. Informes Económicos de Andalucía. Años 2000-2003.
- Consejería de Obras Públicas y transportes. Junta de Andalucía. Plan Director de Infraestructuras de Andalucía. 2000-2007.
- Consejería de Economía y Hacienda. Junta de Andalucía. Tablas Input-Output de la economía andaluza. 1995.
- D.G. Programación Económica y Presupuestaria. Ministerio de Fomento. Encuesta Permanente de Transporte de Mercancías por Carretera. Años 1995-2003.
- Dirección General de Transportes. Ministerio de Fomento. Estadísticas de Transporte. Autorizaciones de operadores de transportes de mercancías. www.mfom.es
- Dirección General de Transportes. Consejería de Obras Públicas y Transportes. Estadísticas de transporte. Autorizaciones de operadores de transportes de mercancías en Andalucía.
- Instituto Nacional de Estadística. Ministerio de Economía y Hacienda. Anuario Estadístico de España. Año 2000. Madrid.2001

- Instituto Nacional de Estadística. Ministerio de Economía y Hacienda. Contabilidad Nacional de España. Base 1986 y 1995.
 - Instituto Nacional de Estadística. Ministerio de Economía y Hacienda. Contabilidad Regional de España. Base 1986: periodo 1987-1992.
 - Instituto Estadístico de Andalucía. Consejería de Economía y Hacienda. Contabilidad Regional Anual de Andalucía. Base 1995.
 - Instituto Estadístico de Andalucía. Consejería de Economía y Hacienda. Anuario Estadístico de Andalucía. Año 2003.
 - Instituto Nacional de Estadísticas. Ministerio de Economía y Hacienda. Directorio Central de Empresas.
 - Instituto Nacional de Estadística. Ministerio de Economía y Hacienda. Encuesta de Población Activa.
 - Instituto de Fomento de Andalucía, Analistas Económicos de Andalucía y Consorcio de la Zona Franca de Vigo. Central de Balances de Andalucía. Datos de empresas de organización del transporte de mercancías y depósito y almacenamiento de mercancías.
 - Ley de Areas de Transporte de Mercancías de Andalucía. Junio de 2001. Junta de Andalucía.
 - Ministerio de Fomento
- Ley de Ordenación de los Transportes Terrestres.
- Ministerio de Fomento.
- Los Transportes y las Comunicaciones. Informes anuales. 1984-2002.
- Ministerio de Fomento
- Reglamento de la Ley de Ordenación de los Transportes Terrestres
- OCDE.
- Cuentas Nacionales 1984-1997
- Orden Ministerial de 23 de julio de 1997 por la que se desarrolla el Reglamento de la Ley de Transportes Terrestres en materia de agencias de transportes de mercancías, transitarios y almacenistas-distribuidores.

Bibliografía específica

- De Rus, G.

Economía y Política del transporte: Principios y Tendencias, en Papeles de Economía Española. Madrid, nº 82 (1999); Fundación Cajas de Ahorros Confederadas para la Investigación Económica y Social; Pags. 2-17.

- Duque, J.L.

Significación del transporte en la economía Andaluza. Consejería de Obras Públicas y Transportes. 2001. Junta de Andalucía.

- Spim, Consultores.

Conceptualización de los servicios logísticos. Situación actual y Perspectivas. Jornadas sobre Logística y Transporte. Sevilla, 24 de febrero de 2000.

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.

- Hitiris, T. y Vallés, J.

Economía de la Unión Europea. Prentice Hall, Madrid. 1999.

- Martín Hernández, J.C. y Román García, C.

Análisis de la demanda de transporte en España, en Papeles de Economía Española. Madrid, nº 82 (1999); Fundación Cajas de Ahorros Confederadas para la Investigación Económica y Social; pags. 88-105.