

LA IMPORTANCIA DE LA ZAL DEL PUERTO DE VALENCIA EN EL SISTEMA PRODUCTIVO METROPOLITANO

Vicent Esteban Chapapría

Catedrático. Puertos y Costas

Depto. de Ingeniería e Infraestructuras de Transportes

E.T.S. de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos

UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE VALENCIA

1. INTRODUCCIÓN. POBLACIÓN Y TRÁFICO MARÍTIMO, SUS FLUJOS

Los cambios sociales y económicos registrados en los últimos 50 años han sido muy abundantes. Y han tenido diferentes escalas. En los cambios tecnológicos quizás la escala mundial ha sido la más llamativa en las últimas décadas. Cuando se habla de tráfico marítimo es usual (Ducruet, 2016) reconocer la más reciente inflexión principal de sus características en 1945. La aparición y posterior desarrollo meteórico del contenedor como medio dominante del transporte marítimo ha venido transformando los puertos -creando nuevas terminales y nuevos desarrollos portuarios-, las economías y todas las condiciones del transporte de mercancías, especialmente a partir de mediada la década de 1960. Esos cambios que han afectado a los buques, los puertos, las compañías navieras, la operativa y a todos sus agentes, así como a la relación con las ciudades, se explican directamente como una adaptación a las nuevas configuraciones geo-económicas.

El transporte marítimo supone más de un 90 % del tráfico mundial. Las redes marítimas se han estudiado abundantemente desde la perspectiva económica, analizando líneas, compañías navieras, puertos, *hinterlands* y todo cuando se refiere a las condiciones del transporte marítimo y sus flujos. Hoy se habla de sistema portuario, donde se integran obras e instalaciones, conectividad e intermodalidad, operativa, y en ocasiones la asociación de varios puertos en un ámbito geográfico y sus procesos de selección, concentración y descentralización. En las relaciones entre las ciudades y ámbitos geográficos, establecidas mediante el transporte marítimo, se han distinguido tres etapas a lo largo de la historia: una primera con escaso desarrollo hasta la revolución industrial, la segunda entre esta y mediados el siglo XX, y la última, de globalización a partir de entonces, con la implantación desde 1956 del contenedor.

Según datos de Naciones Unidas, en la década de 1990 la población urbana era algo más del 40 % de la mundial, y en 2016 ha sido ligeramente superior al 54%. A su vez, la población costera se ubica en una pequeña parte de la superficie terrestre, pero con altas densidades, en un espacio de grandes valores entre los que destaca su calidad medioambiental. Desarrollando

una metodología propia basada en datos censales y otras características geográficas y socioeconómicas, se ha estimado (Freire y Barragán, 2016) la urbanización creciente del litoral desde 1945: a nivel mundial en la actualidad existen más de 2.500 ciudades y aglomeraciones costeras de más de 100.000 habitantes, donde viven casi 1.500 millones de personas. En la franja costera vive ahora una población que multiplica por 7 la existente a mediados del siglo XX. Y la previsión es que esta tendencia de ocupación litoral se mantenga. Además, la franja costera es un espacio económico estratégico, especialmente por la localización de importantes flujos de transporte y sus infraestructuras necesarias.

2. EL CAMBIO DE LAS RUTAS MARÍTIMAS

Los cambios más recientes en el transporte marítimo, que van a seguir condicionando el futuro inmediato, tienen su origen en el final de la segunda guerra mundial. En un primer periodo las redes marítimas configuraban un esquema de relación principal entre Norteamérica y Europa con Japón, y unas débiles relaciones con África, sur y sureste asiático, Latinoamérica, Nueva Zelanda y Australia. Entre 1960 y 1980 el espacio marítimo se internacionaliza con la implantación del contenedor, y es a partir de 1980 cuando se produce la globalización y el mayor polo pasa a ser el asiático. En este último período China, Corea y Japón detentan más del 50 % del armamento de contenedores. Es en ese mismo lapso de tiempo cuando algunos puertos españoles (Algeciras, Valencia, Barcelona) se posicionan mediante la preparación y adaptación de sus instalaciones, con efectos de transformación de los espacios urbanos en contacto con los puertos. Las necesidades de las nuevas formas del transporte marítimo imponen la creación de nuevos espacios portuarios con mayores calados, terminales que con el tiempo se van automatizando al servicio de navieras que, cada vez más, entran en un proceso de concentración. Esa dinámica de transformación no solo no se ha detenido sino que, con las mejoras y ampliaciones en las vías navegables (especialmente en los canales de Suez y de Panamá) se van a seguir imponiendo. Actualmente, de hecho, ya son muchas las intervenciones y transformaciones en canales, muelles y otras obras de atraque para dotarlas de mayores condiciones de calados y poder atender así los nuevos buques de mayor porte. Desde 1980 el tráfico con portacontenedores es cada vez mayor, el tráfico marítimo crece y las compañías navieras crean sus propias estrategias. El marco de liberalización comercial alentó la relocalización de las producciones en nuevos lugares. Técnicamente en los puertos y terminales no se plantean demasiados inconvenientes al crecimiento de los buques. Pero sí existían y persisten ciertas limitaciones al tránsito por vías y canales de navegación. La cuestión fundamental en el futuro es determinar la rapidez con la que deben producirse las adaptaciones necesarias, las repercusiones sobre los puertos y las ciudades, los cambios que las terminales deben plantearse para el manejo de las mercancías, sus rendimientos y su competitividad.

Lo cierto es que en el modelo portuario europeo más reciente se ha observado que las compañías navieras se han implantado en unos pocos puertos, se ha impulsado las conexiones intermodales, especialmente en las redes europeas y del ferrocarril, y se han redefinido los puertos en función del tipo de tráfico y de buques a los que atienden, costes de servicio, operativa y conexión intermodal (Freire *et al*, 2009). En los puertos del sur y del Mediterráneo europeo los rasgos principales económicos y territoriales se han caracterizado por disponer de espacios más abiertos y menos ligados a la competitividad portuaria o a la competencia entre economías regionales próximas (como es el caso de Barcelona y Valencia), servicios públicos centralizados, poco solapamiento entre áreas limítrofes y, muy especialmente, un aún escaso desarrollo de la conexión intermodal.

3. LA TRANSFORMACIÓN DE VALENCIA.

En ese contexto, la evolución de la ciudad de Valencia, de su puerto y del entorno territorial en las últimas cinco décadas ha sido muy notable. Dicha evolución ha seguido patrones compartidos en un contexto mundial, pero con rasgos propios que le dotan de identidad y gran valor, a la vez que se destaca hoy día su enorme importancia tanto productiva como de otros valores culturales, paisajísticos y ambientales.

La Valencia de 1968 se extendía poco más allá de sus límites administrativos establecidos en 1838. Desde hace cinco décadas, sin embargo, se ha dado un gran salto, pasando a configurarse un espacio metropolitano de 2 millones de habitantes que abarca desde las comarcas de su entorno más inmediato, Horta Nord y Sud, hasta las del Bajo Palancia, Camp del Turia, de la Safor y la Costera. Se dan en ese espacio metropolitano oportunidades de empleo, formación, servicios y relación social con un alto nivel de calidad de vida. Y aún puede considerarse en el mismo espacio metropolitano más allá de Sagunto, la inclusión de la Plana, toda vez que los tiempos de accesibilidad y conectividad y las relaciones productivas son abundantes. El cambio se ha producido al basarse en un modelo polinuclear de región metropolitana que nace de la potenciación de una larga serie de núcleos medianos y pequeños que han mantenido su personalidad u estructura social independiente. Este modelo de crecimiento no sería explicable sin el crecimiento continuo de la movilidad, propiciado por el desarrollo de las infraestructuras de transportes metropolitanas a lo largo de dos ciclos diferenciables. En primer lugar, desde principios de los '60 y para dar respuesta al crecimiento del parque de vehículos, se registra una de las etapas más vigorosas del desarrollo del viario metropolitano (con los accesos norte, V-21, sur, V-31, autovía de Liria, las marginales de la V-30, etc.). A ello sucedió el desarrollo viario promovido por la Generalitat Valenciana y de la construcción de la circunvalación. Esa intervención de la Generalitat Valenciana asumió resolver los retos de la movilidad y la logística con respeto al territorio.

Los espacios metropolitanos no tienen solo una dimensión espacial, sino también temporal, con la posibilidad de establecer relaciones cotidianas (en general de hasta una hora de tiempo de recorrido) con opciones efectivas de desplazamientos en transporte público y privado. Las infraestructuras metropolitanas viarias son las que crean el soporte imprescindible de ese gran espacio metropolitano. Por eso se puede establecer sin problema, sin que ello suponga merma de la necesidad de gestión autónoma y política, que el área importantísima de la Plana es la parte más al norte del espacio metropolitano valenciano, como por el sur lo es la comarca de la Safor. En las décadas más recientes de 1990 y 2010 se desarrolló un nuevo esfuerzo también notable en las redes terrestres que completó la conectividad con toda la península. Por otra parte, el crecimiento del puerto de Valencia la ha llevado a liderar el sistema portuario mediterráneo y el aeropuerto ha desarrollado también sus instalaciones y su red de conexiones tanto en diversidad como en cantidad. La evolución territorial y urbana de la metrópoli valenciana ha estado asociada a un profundo cambio del sistema productivo. Por una parte el modelo industrial, que se termina de consolidar en el último cuarto del S-XX, persiste como uno de los pilares básicos a la vez que el terciario se configura, como en el resto de las metrópolis europeas, como el elemento esencial de generación de valor añadido y empleo, al que se añade la actividad turística mientras que la producción agraria se mantiene y evoluciona a un sistema de producción de proximidad de alta calidad. Se registran liderazgos a nivel estatal (con el paradigma de Mercadona) con interproveedores de importancia y otros que están ligados a la logística y las infraestructuras como Ford España, Air Nostrum, Boluda o Stadler. Este cambio de modelo productivo en general y la capacidad de expansión que han tenido las actividades citadas y otras muchas tienen que ver con el tipo de política de

infraestructuras que se ha venido desarrollando. Sin duda, el puerto de Valencia es en este sentido el elemento clave que, al adquirir una dimensión oceánica, ha sido fundamental para la actividad logística y exportadora. Y otras creaciones también han permitido todo ello: la creación de áreas y polígonos industriales bien urbanizados y conectados (como el caso del de Fuente del Jarro), la priorización de ejes viarios, el desarrollo de un plan logístico cuyo elemento fundamental es un nuevo parque logístico metropolitano...

En cualquier territorio la eficacia y calidad de esta red condiciona los niveles de eficiencia y calidad de la actividad logística y de transporte de una industria y/o de un país. El transporte marítimo constituye el 90% del comercio mundial y más del 70% de su valor se mueve por vía marítima. A principios del año 2000 la industria naviera y el comercio marítimo mundial registraron sólidos crecimientos impulsados por la expansión de economías en desarrollo emergentes, como China y la India. Las importantes oportunidades de negocios que surgieron, por ello, y el mantenimiento prolongado de fletes elevados, hacían pensar en un negocio marítimo estable y acíclico. Sin embargo, el hecho de que este sector dependa del crecimiento económico en mayor medida que otros sectores, hace que sea muy sensible a la necesidad que se genere demanda de transporte de bienes de productores a consumidores y de vendedores a compradores, por lo que es muy vulnerable a los cambios desfavorables de la coyuntura económica. Ello se ha puesto en evidencia durante la recesión de comienzo de los ochenta, la crisis financiera asiática de finales de los noventa y hoy en día tras el comienzo de la crisis financiera de 2008, periodos en los que se ha registrado una desaceleración del comercio marítimo mundial, que se ha venido recuperando gradualmente durante los últimos 6 años. El comercio marítimo mundial depende del crecimiento económico de los países, así como del comportamiento de sus balanzas comerciales.

4. LAS ZONAS DE ACTIVIDADES LOGÍSTICAS (ZAL)

Las zonas de actividades logísticas (ZAL), plataformas logísticas o parques logísticos son áreas definidas en las que se producen trabajos en relación con el transporte, la logística y la distribución de mercancías, tanto para tránsito nacional como internacional. La existencia de estas plataformas logísticas contribuye a reducir costes dentro de la cadena logística. Las actividades del transporte y la logística se apoyan para su operatividad en las infraestructuras de transporte como son las carreteras, red ferroviaria, aeropuertos y los puertos. Las ZAL son espacios industriales y comerciales intermodales y estratégicos situados junto a los puertos marítimos para favorecer la competitividad en las cadenas logísticas de producción, transporte y distribución. El objetivo es reducir los costes y aumentar la eficacia en la gestión, comercio y transporte de cualquier bien o servicio que entre en el puerto. La ZAL son espacios decisivos para obtener una mayor eficacia en las operaciones comerciales y para ello los nudos portuarios y logísticos necesitan estar conectados. Una ZAL puede definirse como un espacio en el cual uno o múltiples operadores llevan a cabo multiplicidad de actividades asociadas al transporte, empaque y distribución de mercancías destinadas tanto al mercado local como internacional. Existen distintos tipos de plataformas logísticas en función de su complejidad, como los Centros de Distribución Unimodal, las Zonas de Actividad Logística, Zonas Logísticas, Zonas Francas, Plataformas multimodales y Puertos secos.

La logística se define como la parte de la gestión de la cadena de abastecimiento que planea, implementa y controla el flujo eficiente y efectivo de materiales hacia adelante y hacia atrás, el almacenaje de bienes, la prestación de servicios y la información relacionada entre un punto de origen y un punto de consumo con el fin de satisfacer los requerimientos de los clientes. Se

divide en tres grandes subsistemas: logística de entrada o abastecimiento (que busca la provisión de materias primas y servicios), logística de producción (en la que se encuentra la planificación y programación de la producción) y logística de salida o distribución (por medio de la cual se llega al cliente final). La logística obtiene ventajas competitivas gracias a la posible reducción de costos y diferenciación que se puede alcanzar con ella. De esa manera, mientras los servicios logísticos se han convertido en una fuente significativa de la diferenciación competitiva entre las empresas, los desafíos más significativos están referidos a las ofertas de servicios logísticos internacionales. La logística es, por consiguiente, una herramienta integradora de la organización en la cual se deben realizar estudios e investigaciones con el objetivo de realizar mejoras en dicho sistema y así poder lograr una mejor diferenciación. Así mismo, conceptualmente existen aspectos de infraestructura y logística que se relacionan más con los medios de transporte marítimo y terrestre, habida cuenta de las conexiones intermodales que una ZAL pueda proveer. Particularmente, los nodos logísticos son aquellos puntos de la red que coinciden con el inicio o final del flujo de un transporte de mercancías. Pueden situarse al principio, al final o en un punto intermedio de la cadena logística. En los nodos logísticos tiene lugar la manipulación, el procesamiento y el almacenamiento de la mercancía antes o después de ser transportada. Entre ellos, las terminales ferroportuarias (situadas en los puertos a los que dan servicio), las derivaciones particulares (infraestructuras ferroviarias de titularidad privada conectadas con la Red Ferroviaria de Interés General), con nodos de muy distinto ámbito y rango de actividad (Puertos Secos, terminales intermodales privadas, etc.) y las propias ZAL que, ya se ha dicho, son áreas especializadas en las actividades de almacenamiento y distribución de mercancías, en las cuales se desarrollan actividades y se prestan servicios de valor añadido, estando diseñadas para incrementar el valor añadido de la cadena logística.

Una de las nuevas tendencias para promover la eficiencia en materia logística consiste en la promoción de sistemas de transporte integrados, mediante el desarrollo de estaciones multimodales. En los últimos años, la búsqueda por conseguir más eficientes procesos logísticos promovió la integración de los diferentes modos de transporte a lo largo de toda la cadena de comercialización, diseñando una red de conexiones intermodales hacia el interior de los países, ocupando un lugar destacado la creación de ZAL. Las ZAL comenzaron a posicionarse en forma creciente como puntos nodales de la red en los cuales se produce la agregación y/o ruptura de cargas, donde se ofrece además la prestación de servicios logísticos, que pueden involucrar asimismo procesos de agregación de valor como *packaging*, paletizados, etc. A nivel global, el desarrollo de infraestructura multimodal ha sido clave en la integración comercial y, en particular, para dar soporte a los complejos patrones de intercambio de inventarios a gran escala. Así, la integración de los nodos marítimo, terrestre y aéreo ha resultado fundamental para el buen desempeño de dichas redes. En las economías desarrolladas, el progreso portuario y, en particular, el impulso dado a plataformas logísticas han sido un elemento crucial para enfrentar dicho desafío. Las plataformas logísticas han mostrado ser de suma importancia no solo para enfrentar los problemas de congestión portuaria, que impactan directamente sobre la competitividad logística en el comercio exterior, sino que también resultan centrales para potenciar la cadena de suministros y facilitar las actividades productivas y comerciales asociadas al mercado interno. En suma, las plataformas logísticas son un elemento clave para impulsar el desarrollo y la eficiencia en el uso de la infraestructura y los servicios logísticos, que apunten a minimizar los costos logísticos totales y a mejorar la competitividad.

La ZAL de Barcelona, concebida para facilitar el tráfico marítimo, generó la estandarización de la sigla ZAL para este tipo de plataformas, con la combinación de puertos, aeropuerto,

autopistas y estaciones de trenes, además de módulos de almacenamiento y oficinas a medida con más de 68 hectáreas, 250.000 metros cuadrados de naves logísticas, 45.000 metros cuadrados de oficinas, 80 empresas y 5.000 trabajadores, fomentando así el empleo, el desarrollo y la inversión en zonas apartadas del país. La ZAL de Barcelona acometió una etapa de expansión internacional, con el desarrollo de nuevas plataformas logísticas, en el área del *hinterland* del puerto de Barcelona, en el Sur de Francia (Toulouse, Lyon, Perpignan) y Norte de África (Casablanca, Tánger, etc.). En Francia se creó la plataforma logística de Toulouse, ZAL Toulouse, ubicada en Eurocentre, con una superficie de 20 hectáreas, junto a la TMT (Terminal Marítima Toulouse). Además se desarrollaron otras áreas logísticas, como la Terminal Marítima de Zaragoza y el Puerto Seco de Azuqueca.

La ZAL de Asturias (Zalia) busca posicionarse como eje fundamental de desarrollo del Arco Atlántico. Con el acuerdo de los agentes sociales, empresas, trabajadores y gobierno, se promovió el desarrollo de una plataforma logística e industrial en una superficie de más de 400 hectáreas, a desarrollar por fases, dentro de las cuales la primera abarca una superficie superior a las 100 hectáreas con áreas funcionales dedicadas a centro de transportes y logística terrestre, zona industrial y logística portuaria, terminal y centro intermodal y centro integrado de servicios. Zalia, como proyecto estratégico para el desarrollo regional tiene la inspiración de criterios de sostenibilidad económica, social y ambiental, y la máxima implicación en el impulso de las nuevas infraestructuras de transporte, comunicaciones y energía. Este conjunto completo cuenta con los recursos y capacidades a disposición de las iniciativas económicas para crear y aprovechar verdaderas ventajas competitivas sostenibles de las iniciativas empresariales instaladas en un nodo fundamental del Arco Atlántico, y por tanto en la red mundial de transporte y distribución de mercancías, promoviendo la generación de riqueza, bienestar social y la creación de empleo.

Por otro lado, la Zona de Actividades Logísticas de Salamanca (ZALDESA), dispone de 56 hectáreas y se compone de tres áreas: industria escarapate, área logística y la zona industrial. Se trata de un innovador parque de empresas donde se incorporan las últimas tecnologías, avanzados sistemas de comunicaciones y seguridad y donde se utilizan las energías renovables. Zaldesa dispone de operadores logísticos con 17.000 metros cuadrados de naves en explotación y 14.000 metros cuadrados actualmente en desarrollo. En ellas se realizan actividades de consolidación y desconsolidación de mercancías, almacenaje, *crossdocking*, *picking*, aprovisionamiento a fábrica, distribución, transporte (nacional e internacional), distribución, importación y exportación, etc.

5. CARACTERÍSTICAS DE LAS ZAL

Como área de oferta integrada de actividades logísticas, una ZAL se caracteriza por estar especialmente diseñada para albergar actividades de segunda y tercera línea portuaria derivándose aquí su mercado potencial, ya que favorece sobre todo a aquellas cargas del puerto que por su naturaleza requieren un manejo intermedio justificado en términos económicos, esto es, su precio permite incorporar maniobras y/o servicios para mejorar su comportamiento en la cadena productiva, como puede ser la agrupación y desagrupación de cargas, embalaje, etiquetado, entre otros.

Las actividades de primera línea portuaria son aquellas directamente relacionadas con los procesos específicos de intercambio tierra y mar tales como desembarque, carga y descarga. Los de segunda línea son aquellas actividades no estrictamente necesarias para que se produzca un intercambio modal, son más que todo complementarias tales como almacenaje,

depósito embalaje y empaquetado. Las de tercera línea son aquellas funciones relacionadas a los servicios de puerto e industria, centros de logística y distribución. Asimismo, una ZAL, como área de operación de dicha oferta, se caracteriza por facilitar los servicios logísticos necesarios para el desarrollo de esas actividades como son los servicios en general ligados al transporte de mercancías por carretera o ferrocarril, así como servicios integrales a empresas y personas tales como centros de negocio, centros comerciales, centros de empresa que finalmente ayudan a la comunidad logística y a los usuarios finales.

Las ZAL son áreas relativamente segregadas del resto de las operaciones portuarias, especializada en las actividades de almacenamiento y distribución de mercancías en donde, además, se desarrollan actividades y se prestan servicios de valor agregado. Como área de oferta integrada de actividades logísticas, una ZAL se caracteriza por:

- Estar especialmente diseñada para la operativa logística.
- Concentrar actividades de segunda y tercera línea logística en el puerto.
- Favorecer la optimización de los procesos y sinergia entre clientes y usuarios.
- Estar concebida para la actividad logística.
- Representar el nivel más alto de calidad de oferta del nodo logístico.
- No es una mera actividad inmobiliaria.

Asimismo, la ZAL, como operador integral del desarrollo logístico debe contar con actividades de promoción y desarrollo del área física, como:

- Formación.
- Facilitación de Servicios.
- Fomento de la Comunidad Logística.
- Articulación de Ayuda a clientes Finales.

Otra de las ventajas competitivas que tienen los puertos tiene que ver con los efectos sinérgicos que generan las actividades logísticas dentro del área de servicio. Para un puerto, disponer de una ZAL es fundamental, ya que esta diferenciación le brinda la posibilidad de poder atraer un mayor volumen de carga que puede ser enviada a través del mismo. Esto genera una relación positiva entre el flujo de carga y los buques: la carga atrae a los buques y los buques atraen a la carga. De esta manera, el puerto genera actividad y negocio.

El puerto puede generar ingresos no solamente a partir de un centro de distribución ubicado en él, sino también como consecuencia del creciente flujo de carga a través del puerto. Si parte de esos beneficios son destinados a la Zona de Actividades Logísticas, esta podrá ofrecer el mismo servicio a un costo menor o mejorar su servicio por el mismo costo. Esta diferencia solo es posible a partir de la sinergia ZAL-puerto, ya que un centro de distribución desarrollando el negocio solamente a partir de su propia actividad no puede obtener estas ventajas.

Si el puerto, además de contar con una ZAL portuaria, cuenta con facilidades para ser centro intermodal de transferencia de cargas, es óptimo desde el punto de vista de la logística y le da una ventaja competitiva. La utilización del ferrocarril en el tráfico portuario tiene un efecto multiplicador en su *hinterland* y además, tiene efectos de disminuir los impactos urbanos y

regionales, con la disminución de los efectos nocivos que tiene el transporte por carretera. Para la carga marítima, una ZAL portuaria puede tener una ventaja en comparación con otro centro en la región. Si una ZAL se ubica cerca de un puerto, el acceso desde y hacia las terminales portuarias es más corto y, por ende, más barato. Un centro de distribución en la zona de servicio del puerto puede tener la ventaja de aprovechar la ruptura de la carga que genera el cambio de modo para generar actividades de valor agregado a las mercaderías.

A medida que las ZAL han ido evolucionando se han identificado sus parámetros mínimos operativos. Es interesante analizar los parámetros operativos de distintas ZAL en diferentes puertos alrededor del mundo. Su diseño es muy particular y depende de muchos factores, que muchas veces son locales. Donado y Alarcón (2016) han estudiado siete puertos europeos, considerando la carga movilizada en toneladas en carga general y en TEUs, las hectáreas destinadas a la ZAL portuaria y obtuvieron los ratios, y sus valores promedio que se indican seguidamente:

- 4.84 Hectáreas de ZAL por millón de toneladas de CG.
- 60 Hectáreas de ZAL por millón de TEUs.

Se trata, por tanto, de valores de referencia que permiten realizar un análisis macro de las necesidades de área logística que necesita un puerto o terminal de contenedores en particular. Por otro lado, las ZAL han cobrado, además y cada vez más, una mayor relevancia en la organización de la operatoria logística de las empresas, en la búsqueda de hacer más eficiente la gestión de la cadena de suministros y reducir tiempos y costos logísticos. En efecto, tal como señalan otras investigaciones, las infraestructuras logísticas han evolucionado de forma tal que especializan sus actividades en función de las necesidades de sus usuarios y de cómo se ven condicionados por nodos de transporte a los que están asociadas (puertos, aeropuertos, terminales ferroviarias, fronteras, etc.).

El desarrollo de políticas públicas vinculadas a las ZAL, tanto para su promoción como para su puesta en marcha, es variable en distintos entornos. El Banco Iberoamericano de Desarrollo (BID) ha analizado en numerosos trabajos las distintas formas de participación del sector público en la promoción de plataformas logísticas y las sistematiza identificando cuatro tipos. La primera de ellas implica que es el Estado en cualquiera de sus niveles el que lleva a cabo la construcción y administración de la ZAL, en muchos casos a través de empresas públicas. En el otro extremo se identifican las iniciativas puramente privadas, en las cuales la política pública se limita a brindar beneficios económicos para orientar la inversión privada. Además, se encuentran los tipos intermedios que combinan ambas alternativas, ya sea por la articulación público privada o bien por el otorgamiento de concesiones. Ninguna es excluyente entre sí, y se pueden utilizar combinaciones de los diferentes modelos, en las varias etapas de desarrollo de una ZAL.

6. EFFECTOS GENERADOS POR UNA ZAL

Los efectos principales que genera una ZAL (Puertos del Estado, 2002) pueden establecerse sobre las empresas y el entorno urbano, territorial, medioambiente y economía regional.

1. Sobre las empresas: el beneficio general de instalación de una ZAL es la suma de todos los factores beneficiosos para las empresas del sector. Los beneficios por funcionalidad para las empresas instaladas en una ZAL se pueden considerar similares

al del resto de las plataformas. En cuanto a los beneficios por localización, estos son determinantes en una ZAL portuaria.

2. Sobre el entorno urbano - regional y medioambiental:

- Mejora la eficiencia de circulación y distribución de mercancías.
- Disminuye los costos generales del sistema económico y en especial del transporte.
- Disminuye el costo de las empresas que se instalan u operan en la ZAL portuaria al producirse sinergias que benefician a todos.
- Se generan nuevas actividades económicas.
- Se generan nuevos puestos de empleo, directo e indirecto.

3. Impacto global en el sector del transporte:

- Incremento de la competitividad de las empresas.
- Elevación paulatina de las calidades urbanísticas y edilicias.
- Oportunidad de acceder a determinadas infraestructuras.
- Ámbito idóneo para abordar innovaciones tecnológicas.
- Los beneficios derivados de la concentración de actividades.
- Fidelización de tráfico.

Los impactos socioeconómicos de las ZAL se pueden resumir en que:

1. Mejoran la eficiencia de la circulación y distribución de mercancías.
2. Disminuyen los costes generales del sistema económico.
3. Disminuyen los costes concretos de las empresas.
4. Crean nuevas actividades económicas.
5. Generan nuevo empleo directo, indirecto e inducido.
6. Producen nueva riqueza y renta.

Por todo ello, particularmente los efectos de las ZAL se pueden concretar en los siguientes:

1) URBANÍSTICOS

- Conexiones terrestres.
- Localización actividades.
- Localización empleo.
- Vivienda y barrios.
- Posibilidades de reconversión.

2) ECONÓMICOS GENERALES SOBRE

- VAB, PIB.
- Consumo

- Inversión

3) SOCIO-ECONÓMICOS

- Creación de nuevas actividades
- Creación de empleo: directo, indirecto e inducido

4) IMPACTOS FISCALES

- IBI, IAE.
- Licencias.
- Ocupación espacios públicos.

5) PARA EL PROPIO PUERTO

- Tarifas.
- Cánones.
- Otros servicios portuarios.
- Otros servicios exteriores.

Los ahorros derivados de la construcción de plataformas logísticas se materializan en:

- Disminución de costes de transportes de las empresas privadas.
- Disminución de costes de infraestructuras.
- Disminución de costes medio-ambientales.
- Disminución de costes de congestión.

Para su óptimo funcionamiento, por todo lo expuesto con anterioridad, las ZAL orientadas al transporte internacional y al comercio exterior deben tener una localización cercana a las infraestructuras de transporte internacional, conformándose como mejor opción, por tanto, la ZAL portuaria, ZAL aeroportuaria, Plataforma terrestre o CIM. Por otra parte, las orientadas al transporte nacional, urbano y a la distribución comercial, deben tener una localización cercana a los centros de producción, de consumo o de distribución.

7. LA IMPORTANCIA DE LAS ZAL

Si se analiza la evolución de la logística portuaria y su contribución a la competitividad internacional hay que partir de las nuevas relaciones que existen entre empresas y clientes. Las nuevas técnicas logísticas implican la acción de proveedores, empresas e intermediarios comerciales que actúan sobre los suministros (flujos, precio, calidad, *just in time*), la producción (con su organización y sus flujos) y la distribución (organización, control y flujo).

Una de las nuevas tendencias para promover la eficiencia en materia logística consiste en la promoción de sistemas de transporte integrados, mediante el desarrollo de estaciones multimodales. En los últimos años la búsqueda por tornar más eficientes los procesos logísticos promovió la integración de los diferentes modos de transporte a lo largo de toda la cadena de comercialización, diseñando una red de conexiones intermodales al interior de los países, ocupando un lugar destacado la creación de ZAL. Las ZAL comenzaron a posicionarse en forma creciente como puntos nodales de la red en los cuales se produce la agregación y/o

ruptura de cargas, donde se ofrece además la prestación de servicios logísticos, que pueden involucrar asimismo procesos de agregación de valor. A nivel global, el desarrollo de infraestructura multimodal ha sido clave en la integración comercial y, en particular, para dar soporte a los complejos patrones de intercambio de inventarios a gran escala. Así, la integración de los nodos marítimo, terrestre y aéreo ha resultado fundamental para el buen desempeño de dichas redes. En las economías desarrolladas, el progreso portuario y, en particular, el impulso dado a plataformas logísticas han sido un elemento crucial para enfrentar dicho desafío. Las plataformas logísticas han mostrado ser de suma importancia no solo para enfrentar los problemas de congestión portuaria, que impactan directamente sobre la competitividad logística en el comercio exterior, sino que también resultan centrales para potenciar la cadena de suministros y facilitar las actividades productivas y comerciales asociadas al mercado interno. Es también importante resaltar que las plataformas logísticas son un elemento clave para impulsar el desarrollo y la eficiencia en el uso de la infraestructura y los servicios logísticos, que apunten a minimizar los costos logísticos totales y a mejorar la competitividad.

8. TENDENCIAS GENERALES ACTUALES

En la logística y los transportes en general se están produciendo cambios con las siguientes tendencias:

- Nuevas relaciones estratégicas en la línea Productor - Cargador - Transportista - Consignatario - Cliente final
- Nuevas técnicas logísticas en transporte y almacenaje.
- Dimensión más amplia de los mercados.
- Disminución del número de almacenes.
- Aumento de las subcontrataciones.
- Satisfacción cliente. Fidelización cliente. Calidad Total.
- Aumento de la intermodalidad.
- Concentración en grandes plataformas logísticas.

A su vez las tendencias actuales de los cargadores son:

- Una sola responsabilidad para las etapas, las operaciones y las funciones (operador logístico, transitario...)
- Exigencia de calidad (seguridad, puntualidad, disponibilidad, velocidad)
- Subcontratación Servicios de Valor Añadido al transporte (JIT, almacenaje, distribución, embalaje, etiquetado...)
- Sencillez en tarifas y ausencia de costes ocultos
- Participación en decisiones logísticas

Ello supone que, sobre la base de las nuevas funciones intermodales de los puertos, la selección de los grandes puertos internacionales y nacionales se hace en función de:

- ✓ La eficiencia, calidad, nivel de servicios y coste.
- ✓ La cadena logística origen-destino de las mercancías.

y que la cadena logística se diseña en función de:

- ✓ La mayor intermodalidad de la cadena de transporte, es decir, la integración y complementariedad entre diferentes modos de transporte.
- ✓ La integración en la cadena de los servicios de valor añadido: almacenaje, servicios de post-producción, servicios pre-comerciales.

Las ZAL atienden y sirven a diferentes empresas y actividades de:

- Transportes y agencias de transporte.
- Transitarios y agentes de carga aérea.
- Operadores logísticos.
- Almacenamiento.
- Importación-distribución de productos.
- Importación-distribución de una marca.
- Servicios financieros y seguros.
- Otros servicios personales y empresariales.
- Exportación y redistribución.

En consecuencia, los nuevos servicios y actividades logísticas que deben estar preferentemente en el entorno portuario son:

1) SERVICIOS LOGÍSTICOS BÁSICOS

- Control de mercancías
- Organización del transporte y la distribución
- Plan y control de calidad del producto y del servicio
- Servicios logísticos concretos: just in time, MRP, control de stocks

2) SERVICIOS LOGÍSTICOS DE ALMACENAMIENTO Y TRANSPORTE

- Gestión y control del almacén
- Preparación de pedidos ("*picking*")
- Embalaje. Etiquetaje (código de barras, otros), paletaje
- Consolidación y desconsolidación de contenedores
- Distribución y organización del transporte

3) INFORMACIÓN Y TELECOMUNICACIONES

- Conexión telemática cargador-transportista
- EDI con cliente y administración
- Seguimiento de los envíos (“tracking”)

4) SERVICIOS ADMINISTRATIVOS

- Documentación para la autoridad portuaria.
- Preparación para inspecciones.
- Documentación y gestión aduanera.

5) OTROS SERVICIOS

- Ensamblaje. Envasado. Otras operaciones sobre la mercancía.
- Control de pedidos. Control de retornos.
- Facturación. Seguros. Servicios financieros.

9. CONCLUSIONES. LA IMPORTANCIA DE LA ZAL DEL PUERTO DE VALENCIA Y SU LOCALIZACIÓN

El denominado “*Plan Especial para el desarrollo de la Zona de Actividades Logísticas del Puerto de Valencia*” -que tiene su origen en el convenio de cooperación firmado en 1997 entre el Ministerio de Fomento, la Generalitat Valenciana, el Ayuntamiento de Valencia y la Autoridad Portuaria de Valencia-, determina su emplazamiento y localización, características, ordenanzas y todas cuantas prescripciones son precisas para su aprobación.

Ya se ha descrito con anterioridad las características actuales del espacio metropolitano de Valencia, resultado de la transformación en los últimos cincuenta años. Su extensión abarca al menos todo el territorio de las comarcas litorales entre Sagunto y Gandía, Horta Nord y Sud, Camp del Túria, Bajo Palancia, la Costera y la Safor. El funcionamiento actual del sistema productivo comprende dicha área metropolitana y se basa en un modelo polinuclear de región metropolitana que contiene un enorme número núcleos medianos y pequeños que han mantenido su personalidad y estructura social independiente. El modelo de desarrollo se ha acompañado del crecimiento continuo de la movilidad, amparado por un conjunto de infraestructuras de transportes. La existencia de los puertos de Sagunto y Valencia, fundamentalmente, además del de Gandía, configura con las infraestructuras terrestres de transporte, una red de gran valor para el sistema productivo. El crecimiento de los dos primeros puertos y la importancia internacional que han adquirido, configura un sistema portuario con un funcionamiento clave en la economía no solo local, metropolitana y regional, sino también nacional. La distribución de áreas industriales y su conectividad con las redes de transporte se complementa con un sector terciario y una producción agraria que se ha visto positivamente transformada en las últimas décadas.

El emplazamiento de la ZAL del Puerto de Valencia junto a él reúne el cumplimiento de todos los requisitos y recomendaciones que a lo largo del presente informe se han expuesto. Pero además, el emplazamiento de áreas logísticas en el espacio metropolitano valenciano no puede considerarse en un solo lugar. El funcionamiento y realidad económica de la

producción, la distribución de bienes y los flujos asociados a ellas exige, sin duda, la dotación de varias plataformas logísticas. En consecuencia el argumento de que la ZAL del puerto de Valencia debe implantarse en Sagunto no está justificado. Dadas las características señaladas en lo hasta aquí analizado, deben plantearse espacios logísticos tanto en las inmediaciones del puerto de Valencia como del puerto de Sagunto. La localización y emplazamiento de la ZAL del puerto de Valencia no es una elección alternativa entre solo dos posibles emplazamientos. La proximidad y las ventajas que dispone el puerto de Sagunto son las que abonan la existencia de la plataforma logística Parc Sagunt, mientras que el tráfico del puerto de Valencia y sus características son las que respaldan la dotación de la ZAL en Valencia, a la vez que otras localizaciones serán también necesarias.

Las obras de urbanización realizadas ya en 2003, 2004 y 2005, así como la existencia de dotaciones residenciales, recomiendan hoy la aprobación de las actuaciones contempladas en dicho Plan. La ocupación de espacios de valor ambiental, paisajístico, patrimonial y cultural se compensará conforme las determinaciones ambientales establezcan. Estos efectos se plantean con cualquier intervención humana que aprovecha territorio para dotar equipamientos de infraestructuras de todo tipo, sean poblacionales, de transporte, industriales, etc. El crecimiento de las sociedades, las poblaciones y ciudades en el espacio metropolitano, la dotación de infraestructuras de producción (incluso las agrarias transformando espacios naturales), industriales, viarias, portuarias y aeroportuarias, de abastecimientos, etc. no hacen sino atender las necesidades humanas, de recursos, empleo, económicas, ambientales y de uso. El espacio metropolitano valenciano contiene hoy atractivos paisajísticos, culturales y patrimoniales de indudable valor que se ligan a una identidad que se enmarca en el espacio europeo y que dispone de una alta calidad de vida.

10. REFERENCIAS

1. Banco Mundial (2010) *“Connecting to Compete: Trade Logistics in the Global Economy”*. Washington.
2. Camarero Orive, A.; González Cancelas, N. (2006): *“Cadenas integradas de transporte”*. Fundación Agustín de Betancourt.
3. De Andrés, M.; Barragán, J.M. (2016): *“Desarrollo urbano en el litoral a escala mundial. Método de estudio para su cuantificación”*. Revista de Estudios Andaluces, vol. 33 (1), 64-83. <http://dx.doi.org/10.12795/rea.2016.i33.04>
4. Deyglio, V. (2010). *“Desafío del futuro: Desarrollar el Recurso Humano en Logística para lograr competitividad en la Cadena de Abastecimiento Global”*. Ottawa, Canadá.
5. Donado, D.; Alarcón, J.D. (2016): *“Una Zona de Actividad Logística como estrategia de desarrollo regional”*. Tesis MBA Internacional. Colegio de Estudios Superiores de Administración (CESA Administración de Empresas. Bogotá. (Consultado en enero 2018; <http://repository.cesa.edu.co/bitstream/handle/10726/1173/TMBA0380.pdf?sequence=2>)
6. Ducruet, C. (2017) (Ed.): *“Maritime Networks. Spatial structures and time dynamics”* Routledge. Taylor & Francis Group. European Research Council. London & N. York. ISBN: 978-1-138-91125-3.

7. Economic and Social Commission for Asia and the Pacific (ESCAP) (2002): "*Commercial Development of Regional Ports as Logistics Centres*". United Nations. New York.
8. Ente Público Puertos del Estado (EPPE), (2002): "*Guía para el desarrollo de zonas de actividades logísticas portuarias*". Madrid. Ente Público Puertos del Estado. Dirección General de Planificación y Control de Gestión. 275 páginas.
9. Freire Seoane, M.J.; González Laxe, F. (2009) "*Tráfico marítimo y economía global*": Netbiblo. A Coruña. ISBN 978-84-9745-417-9.
10. International Association of Ports and Harbours (IAPH) (2009): "*Report on logistics and Intermodality. Case Studies*". Port Operations and Logistics Committee.
11. Lambert, D.; Stock, J.; Ellram, L. (1998). "*Fundamentals of logistics management*". McGraw Hill. New York.
12. Mira, J. "Gestión del transporte". Logis Book. Grupo Carreras.
13. Montero, L. (2002): "*Logística e intermodalidad*". Logis Book. Manuales de Formación. Fundación Emi. Manresa.
14. Ragás, I. (2012) "*Centros Logísticos. Planificación, promoción, gestión de los centros de actividades logísticas*". MARGE Books.

Valencia, enero 2018