

## FACTORES ECONÓMICOS E INSTITUCIONALES EN LA INTERMODALIDAD DE LOS TRANSPORTES ENTRE VALENCIA Y SU GRAO (1852-2000)

José Luis Hernández-Marco  
Universidad del País Vasco/E.H.U.

A día de hoy, Valencia es la tercera ciudad de España por número de habitantes (807.000 en 2008), tras Madrid y Barcelona.

A esta importancia demográfica se une el que, por su posición geográfica, es un importante nudo de comunicaciones en la costa mediterránea española. Así, por ejemplo, en su puerto atracaron en 2007, 7.287 buques mercantes – 3º en el ranking peninsular español, tras Algeciras y Barcelona-. Con sus 53,6 millones de toneladas (61% en container) fue el 2º en movimiento total de mercancías –tras Algeciras-, y con 475.000, el 4º peninsular español en el tráfico de pasajeros, tras Algeciras, Barcelona y Málaga.

El aeropuerto de Valencia-Manises es el 4º peninsular en movimiento de aeronaves (79.000) y 5º en pasajeros (casi 6 millones) –después de Madrid, Barcelona, Málaga y Alicante-, y también el 5º en el de mercancías tras Madrid, Barcelona, Zaragoza y Vitoria.

A las estaciones de ferrocarril convencional que además de con su ámbito regional, comunican Valencia con Andalucía, el centro de España y, y especialmente por Cataluña, con Francia y Europa, en los próximos años se unirá una nueva, la llamada del ‘parque Central’, por la que circularán trenes de alta velocidad que la comunicarán tanto con Madrid y el resto de la red española como con Europa, a través de Barcelona.

Dispone igualmente de una estación de autobuses interurbanos, desde donde operan una buena parte de los más de 2.500 autobuses con los que cuenta el parque de la provincia de Valencia, cuarta de España en este tipo de vehículos. Por sus carreteras y autopistas, también comunicándola con el sur, el NW y el norte, circulan, además de los foráneos, 1,2 millones de turismos y 262.000 vehículos industriales -3ª provincia española en los respectivos parques, tras Madrid y Barcelona-.<sup>1</sup>

Por último, como ciudad moderna y con los lógicos problemas de tráfico, en los últimos años se ha dotado de un conjunto de instituciones de regulación y coordinación de su transporte metropolitano que engloba a los servicios de ferrocarriles de cercanías/metro urbano- éste último movió 70,4 millones de pasajeros en 2007-, autobuses metropolitanos, autobuses urbanos (102,5 millones de viajeros transportados) y una amplia flota de taxis (3.500). Los pasajeros del aeropuerto desde 2007, y desde una estación cercana al Puerto desde algo antes, pueden viajar en metro hasta o desde las estaciones de la ciudad, entre ellas la ubicada en la estación ferroviaria de RENFE. Por tanto la intermodalidad en el transporte de personas se ha desarrollado muy ampliamente.

---

<sup>1</sup> I.N.E.(2008) A.E.E.

Pero esto no ha sido siempre así. Incluso, podemos decir, que sólo es así desde hace muy pocos años. Precisamente éste es uno de los objetos de mi comunicación: analizar el proceso que ha llevado hasta la intermodalidad en el transporte público de viajeros y por ello, partiendo del momento de la puesta en servicio del primer tranvía puerto - centro de la ciudad en 1876.

Otra historia es la intermodalidad de las mercancías que adolece, como en otras partes de España, de la debilidad del tráfico ferroviario y por tanto, del predominio de la intermodalidad mar/carretera. Hasta la creación de RENFE, además de que cómo se verá, a la competencia carreteril, se añadirá la complicación de la pugna entre las diferentes compañías ferroviarias con estaciones en el ámbito portuario. Sólo desde fines del siglo XX y con el importantísimo desarrollo de la containerización<sup>2</sup> que exige en sí misma una intensa intermodalidad y desarrollo de centros logísticos, el *Plan Estratégico 2015* de la Autoridad Portuaria valenciana, la hace central en sus proyectos de convertir al Puerto de Valencia en “el distribuidor regional y plataforma logística intermodal líder del Mediterráneo”<sup>3</sup>

Como vemos, la consecución de la intermodalidad está condicionada por una serie de factores institucionales (competencias entre modos, entre empresas privadas, entre empresas privadas y acción institucional pública, opciones políticas entre modos, etc.). Pero por debajo o sobre ellos, actúan también factores económicos que, en muchas ocasiones condicionan a los referidos factores institucionales, por lo que la aproximación a los mismos se antoja esencial.

Por todo ello, la presente comunicación se estructura de la siguiente forma: Primero analizará históricamente los tráficos de mercancías, como base para destacar los factores económicos que explican las características institucionales en la intermodalidad de las mercancías movidas marítimamente. En segundo lugar, analizaré, también históricamente, el movimiento de pasajeros entre los distintos modos de transporte urbano, en donde los factores institucionales parecen esenciales para la coordinación intermodal, pero factores institucionales que estarán muy condicionados, desde los años centrales del siglo XX, por el fortísimo avance de la motorización privada. La comunicación finaliza con las correspondientes conclusiones.

<sup>2</sup> En número de contenedores los puertos dependientes de la ATP valenciana –Valencia, Sagunto y Gandía- pasaron de mover 19.000 en 1973, a 84.571 en 1983, 303.179 en 1993 y 1.349.550 en 2002.

<sup>3</sup> <http://www.valenciaport.com/cultures/es-ES/> .

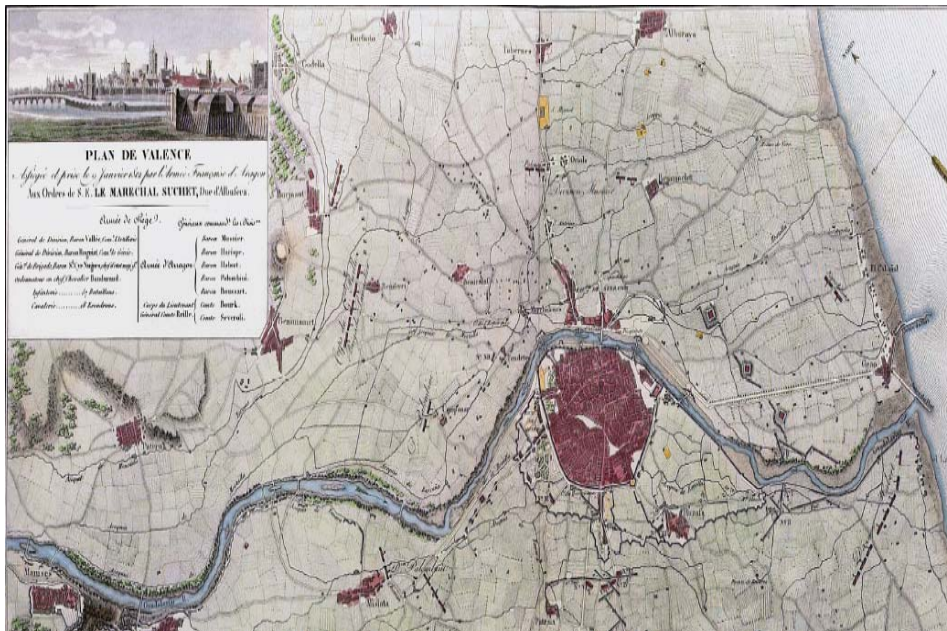


Figura 1: Valencia Francia en 1812. ((Fuente:Llopis, Perdigón y Taberner (2005))

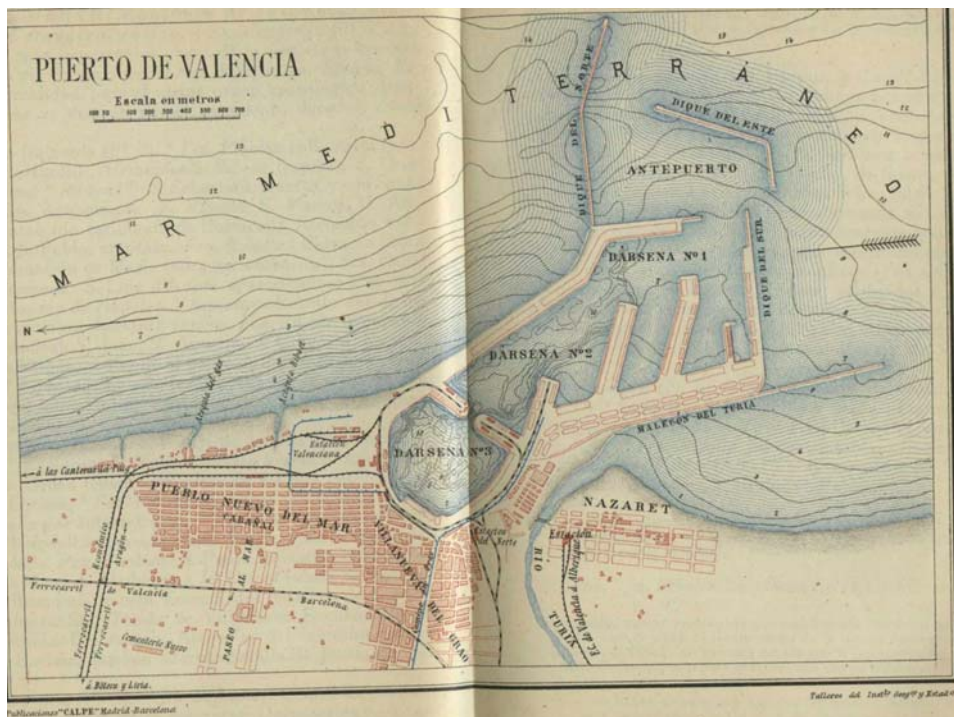
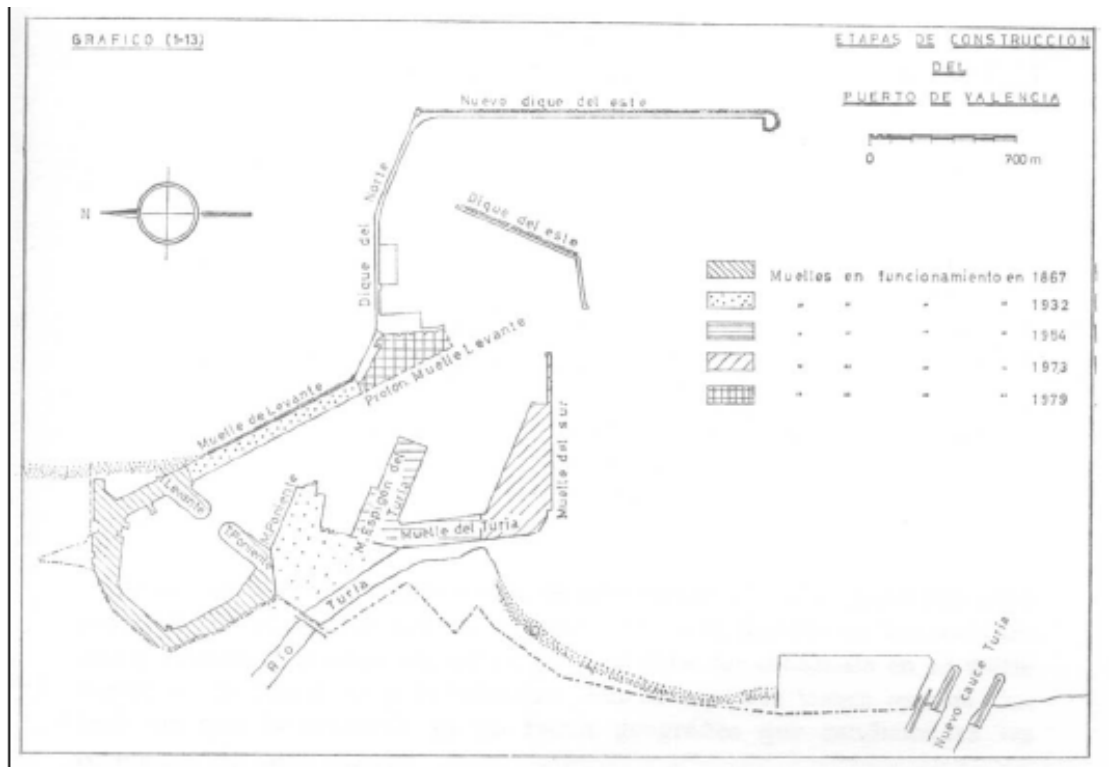


Figura 2: Plano del Puerto c. 1920. (Fuente:Tormo (1923))



Etapas de construcción del Puerto de Valencia

Figura 3: Etapas de construcción del Puerto de Valencia.



Imagen del Puerto de Valencia (2002)

Figura 4: El puerto en la actualidad (Fuente: <http://www.valenciaport.com/> )

## 1.- El tráfico marítimo de mercancías y la intermodalidad en su distribución por su 'hinterland'.

Si bien la combinación de al menos dos modos de transporte (marítimo y por carretera) es una constante histórica de todas las ciudades portuarias, suele considerarse que la irrupción del ferrocarril desde mediados del siglo XIX es lo que permite introducir el concepto moderno de intermodalidad.

En el caso de Valencia, con una importante y antigua actividad portuaria, de especial esplendor aunque casi sólo mediterráneo, durante el siglo XV, y como otros españoles de la misma costa con crecientes intercambios con puertos atlánticos desde el siglo XVII, la distancia entre el muy deficiente embarcadero/playa y el núcleo urbano obligaba aún más a ello y por el tipo de mercancías agrarias y materias primas exportadas, producidas en su amplio hinterland, el tráfico carretero por el llamado 'Camino Viejo del Grao' u "hondo", fue tradicionalmente intenso. Pero la falta de unas infraestructuras portuarias modernas fue también una constante que sólo empezará a solucionarse con los proyectos de dársena interior de 1792 y que avanzarán lentamente en su construcción durante el XIX (figuras 1, 2 y 3) y sólo empezará a parecerse al actual (figura 4) con las diversas ampliaciones del siglo XX. La comunicación con la ciudad se desplazó hacia el "Camino Nuevo del Grao" y la urbanización de la margen izquierda del Turia a lo largo del siglo XIX.<sup>4</sup>

La intermodalidad post ferroviaria comienza en Valencia desde 1852/54 con la construcción e inauguración del primer ferrocarril valenciano y uno de los primeros españoles: el Grao (Puerto de Valencia)-Játiva de 60 kilómetros, del banquero también valenciano José Campo, y cuyo primer tramo operativo Valencia-Grao de 1852 sería el tercer ferrocarril español (tras el Barcelona-Mataró (1848) y el Madrid-Aranjuez (1851)). Este ferrocarril, pronto se integrará en la línea AVT (Almansa-Valencia-Tarragona) totalmente operativa en sus 460 kilómetros en 1867 de su 'Sociedad Valenciana de Fomento' y que acabará formando parte de la red de la Compañía Norte en 1891, igual que un año después haría el Valencia-Utiel abierto en 1887 por la Compañía del Este de España. Este ferrocarril del Norte, por sus conexiones con la M.Z.A. en La Encina y en Tarragona será, con mucho, el más importante, tanto en el tráfico de mercancías como en el de viajeros a media-larga distancia de Valencia y su provincia, desde sus estaciones capitalinas del Norte y Grao..

El segundo ferrocarril de vía ancha en importancia desde principios del siglo XX, la línea Valencia-Calatayud, 'la Xurra', comenzó a construirse tras la creación de la Compañía Central de Aragón en 1895, abriendo el primer tramo Sagunto-Segorbe en 1898, completándose el recorrido en 1902 con la puesta en servicio con los enlaces de la ciudad (estación Central de Aragón, en la margen izquierda del Turia y próxima al comienzo del Camino Nuevo del Grao (Av. Del Puerto) y Cabañal- puerto de Valencia. La competencia con Norte, por su trayecto paralelo hasta Sagunto, finalizará en 1926 con la gestión de hecho del Central por la Cía. Norte hasta la incorporación de ambos a RENFE en 1941.

Como último ferrocarril de vía ancha, el Valencia-Liria por Manises, abierto en 1890 por la sociedad de los Ferrocarriles de Valencia y Aragón y que al finalizar en la

<sup>4</sup> La reciente obra colectiva, coordinada por HERMOSILLA (2007) es lo último sobre el tema.

Estación de Aragón, en la calle de Quart al NW de la ciudad, necesitará de acuerdos con las otras compañías para llegar al Grao.

Como en Cataluña, también en Valencia tuvieron un desarrollo temprano y más intenso que en otras zonas españolas los ferrocarriles secundarios de vía estrecha, entre los que hay que destacar, por su interés en relación a la ciudad y su puerto, los 65 kilómetros del Carcagente (enlace con el AVT)-Gandía-Denia (1880) y el Silla (enlace con el AVT)-Cullera (1877), y, sobre estos, la red del área metropolitana de Valencia (Líria, Bétera, Rafalbuñol), prácticamente la actual línea 1 de metro, puesta en servicio entre 1888 y 1892, propiedad de la que volveremos a citar repetidamente Sociedad Valenciana de Tranvías (SVT) impulsada por Navarro Reverter. En 1924, esta línea se fusionó con la Sociedad de carbones minerales de Dos Aguas y del Ferrocarril del Grao de Valencia a Turís, línea construida por tramos, que se culminó en 1912 con la estación de Nazaret al sur del Grao.<sup>5</sup> De esta forma, en las dos primeras décadas del XX quedará configurada la red ferroviaria valenciana que muestra la figura 5, y sus estaciones en el ámbito urbano y el Grao de las figuras 2 y 6.

Indudablemente, aunque siguió siendo muy significativo el tráfico carreteril como ahora veremos, el ferrocarril y el crecimiento económico ayudaron al fuerte incremento del movimiento de su puerto durante la segunda mitad del siglo XIX y el primer tercio del siglo XX, paralelo al del crecimiento del comercio marítimo español.

Jesús María Valdaliso matizó, desde el punto de vista de los efectos de la demanda exterior y del tráfico en volumen, las etapas en la evolución del comercio exterior español que dibujó Prados de la Escosura. Así, para éste, a la fase de fuerte proteccionismo, con moderado crecimiento de los intercambios, de 1849-69, le seguiría una de fuerte

---

<sup>5</sup> Giménez Chornet (1999 y 2002 ) y Comín, Martín Aceña, Muño y Vidal (1998), I, 78-79, 265.







FIG. 15.—PLANO DE LAS LÍNEAS FÉRREAS DE VALENCIA.  
 1. Est. del Central de Aragón.—2. Est. de f. c. económicos.  
 3. Est. de Valencia y Aragón.—4. Est. de Turis.—5. Estación del Norte.

Figura 6: El plano ferroviario de Valencia y su puerto c.1920 (Fuente:Tormo, (1923).

crecimiento, especialmente de las exportaciones, gracias a la apertura al exterior de la economía española, de 1869 a 1891; finalmente la etapa de 1891 a 1913, caracterizada por el retorno al proteccionismo, asistiría a una ralentización del crecimiento del comercio exterior español<sup>6</sup>. Para Valdaliso, y teniendo en cuenta el volumen, las fases serían: una primera, hasta 1871, de moderado crecimiento, con las importaciones como partida fundamental. De 1872 a 1882, una fase de fuerte expansión protagonizada por las exportaciones, que serán la mayor parte del volumen del comercio hasta 1920. De 1883 a 1913, se produce un aumento sostenido del comercio exterior, alcanzando en 1913 su volumen máximo; A partir de 1914, y hasta 1918-19, caída de los intercambios, especialmente de las importaciones; En la década de los 20, paulatina recuperación, alcanzando su máximo en 1929, aunque sin sobrepasar el obtenido en 1913.<sup>7</sup>

La intensa competencia actual entre los puertos de Valencia y Barcelona en el litoral mediterráneo español, además de su conexión histórica con los trenes de la Compañía del Norte hace aconsejable comparar el crecimiento histórico de ambos, teniendo en cuenta que, de acuerdo con Frax, el puerto de Barcelona acaparaba el 28,6% del valor del total del comercio exterior español entre 1855 y 1920 y el 10,14% del volumen del cabotaje total<sup>8</sup>

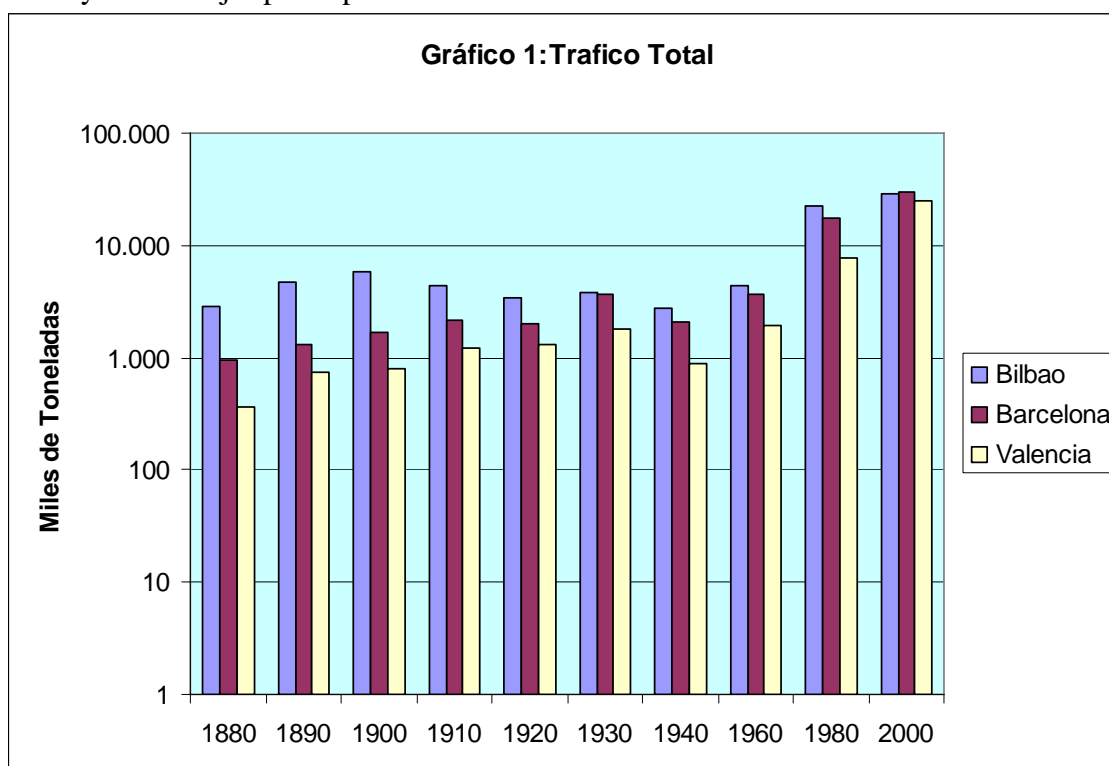
En otro lugar ya reelaboré parte de la información disponible sobre algunos puertos de la red de Norte (Barcelona, Bilbao y Pasajes) y su tráfico portuario total, es decir, la suma de las cantidades entradas y salidas por cabotaje mas las exportadas e importadas,

<sup>6</sup>PRADOS (1982), pp. 27-29.

<sup>7</sup>VALDALISO(1991), p.36.

<sup>8</sup>FRAX (1981), p.131 y(1983), P. 454.

en diversas fechas entre 1877 y 1930.<sup>9</sup> En el Gráfico 1 he actualizado esos datos, sustituyendo Pasajes por el puerto de Valencia.



Fuente: Puertos del Estado. (Barcelona 1880 y 1890, Carreras y Yáñez (s.f.))

Con ello podemos aproximarnos a sus características y al papel económico que juegan en sus localidades y zonas de influencia. A la altura de 1880, el volumen movido en el puerto de Barcelona sobrepasa las 900.000 toneladas, Bilbao los 2,8 millones, mientras Valencia no llegaba a las 400.000. La creciente y enorme importancia del tráfico de combustibles y minerales en el puerto de Bilbao- por encima del 90% en 1877-97, y aún el 86% en 1907-, provocará que en la primera década de nuestro siglo se llegará a mover 5,8 millones de toneladas, mientras que, a pesar de la importancia de los carbones en el puerto barcelonés - entre el 30/40% de 1880 a 1930- el volumen total sea aquí de 2,2 millones en 1910, sólo acercándose a los cuatro millones de toneladas en 1930. En comparación con estos dos grandes puertos en volumen, el de Valencia presenta unas más reducidas dimensiones, aunque con un fortísimo crecimiento, pues en 1910 superará los 1,2 millones de toneladas y en 1930, los 1,8 millones.

Pero no son sólo de este orden las diferencias entre estos puertos. Las especializaciones de los tráficos también suponen que, en términos de cantidades y, muchas veces de valor, el puerto de Barcelona sea fundamentalmente puerto de entrada de productos, del exterior o de otros puertos españoles, más que de salida, lo contrario que el de Bilbao, debido a la exportación de mineral de hierro (por encima del 80% del volumen total portuario entre 1877 y 1897, y aún el 72% en 1907). El valenciano, se encontraría entre estos dos antagónicos modelos, al ser ligeramente importador en 1880 y

<sup>9</sup> HERNANDEZ MARCO (1997 y 1998).

1930, y ligeramente exportador en las fechas intermedias, por la importancia del tráfico de mercancías como el vino, el arroz y otros cereales y crecientemente las naranjas, que formaban el grueso de las exportaciones, y los abonos orgánicos –el guano- y pronto los inorgánicos, –fosfatos y nitratos- y las maderas que eran el grueso de las importaciones.<sup>10</sup>

Teniendo en cuenta por lo que respecta a los enlaces de Norte con esos tres puertos, la competencia de otras alternativas ferroviarias muy importantes en Bilbao (ferrocarriles mineros y siderúrgicos) y Barcelona (TBF/MZA) más que, quizá salvo el del Central de Aragón, en el puerto valenciano, la tabla 1 resume el peso del transporte ferroviario total de Norte sobre la suma de decargas y cargas portuarias.

Tabla 1: % del tráfico de Norte sobre la suma del total portuario y ferroviario de Norte.

Puerto	c.1880	c.1900	c.1910	c.1930
Barcelona	17,5	39,2	45,5	21,5
Bilbao	13,51	7,4	9,9	
Valencia		36,6	35,9	33,1

Fuente: Hernández Marco (1997 y 1999), Puertos del Estado y FFE. *Norte Datos Estadísticos*

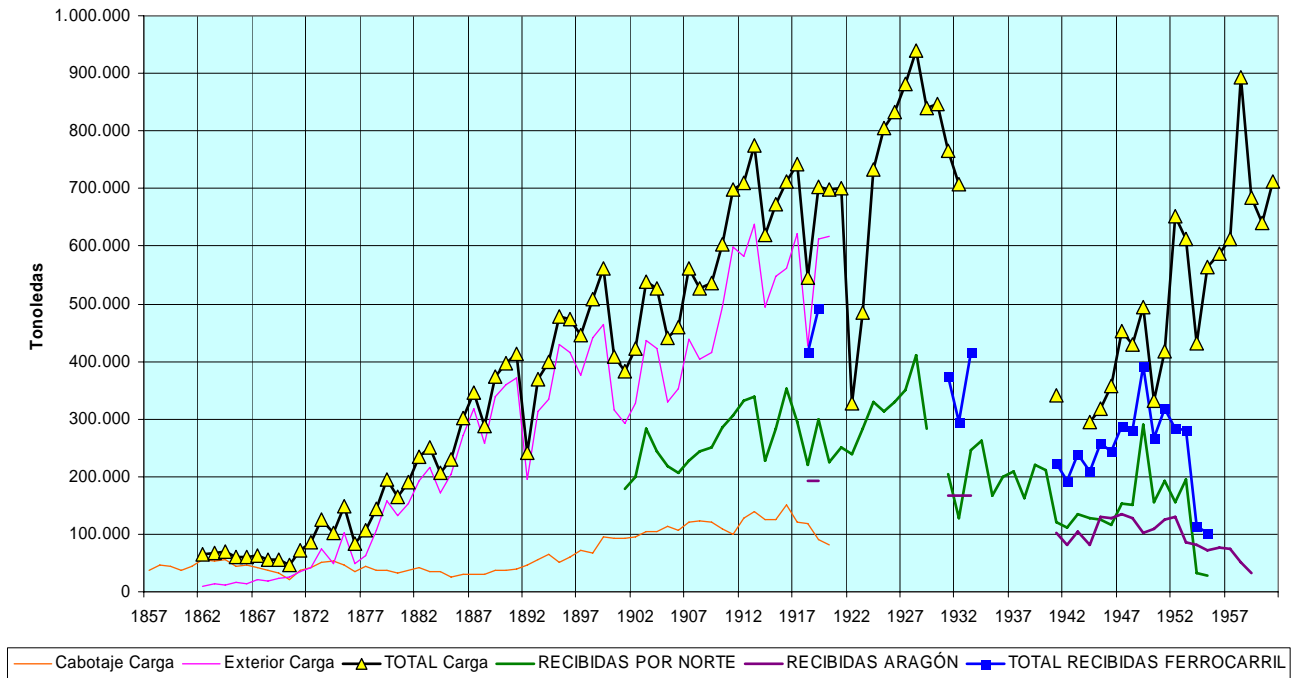
Si en Valencia, a las cifras de Norte, se añaden las estimaciones sobre el Central de Aragón de **1918/19** y **1931/32**, el peso de los ferrocarriles de vía ancha en el puerto de Valencia sería en esos bienios de **72,3%** y **38,4%** respectivamente. Si las cifras del primer bienio fueran correctas<sup>11</sup>, estaríamos en el momento cumbre de la intermodalidad marítima-ferroviaria, justo antes del inicio de la aceleración de la motorización tras la I Guerra Mundial, pero también ante el enorme desplome, con la aceleración del uso del camión en los años Veinte, puesto que en 1931/32 el peso del ferrocarril se reduciría a la mitad, más en consonancia con las cifras de la exclusividad de Norte en el puerto valenciano a principios de siglo. Salvo ese aparentemente anómalo dato, antes del inicio del transporte terrestre motorizado, algo menos de 2/3 del tráfico portuario ya se debía de movilizar por otros medios distintos a los ferrocarriles de vía ancha valencianos en el primer tercio del siglo XX, o incluso con el dato agregado de 1918/19, más de una cuarta parte. Como todos los datos apuntan, el tráfico carreteril de mercancías por el Camino del Grao, de sangre y crecientemente de motor, explicará esa enorme diferencia entre las mercancías movidas por el puerto y por el ferrocarril. Además, la creciente localización de almacenes e industrias en esa área urbana, especialmente entre el Camino del Grao y el cauce del Turia, haría poco útil en esa corta distancia la carga y descarga ferroviaria, salvo contando con muelles propios y para mercancías de mucho volumen, frente a la combinación directa mar-carretera. Para el caso valenciano por tanto, los gráficos 1A y 2A, nos mostrarán la clara necesidad del transporte terrestre de sangre y, con el primer desarrollo de la motorización, la utilización del camión en la distribución urbana/metropolitana del tráfico portuario en los años previos a la Guerra Civil. Los gráficos también muestran que la incidencia del ferrocarril es algo mayor en el sentido del tráfico llegadas ferrocarril-salidas por mar que en el contrario, recibidas

<sup>10</sup> La importancia de estos conceptos en el caso valenciano tiene una amplia bibliografía, especialmente Vidal (1992), Piqueras (1997) y Piqueras y Sanchís (2002).

<sup>11</sup> El origen de los datos del Central de Aragón ofrecido por Sanchís (1998) es la Cámara de Comercio de Valencia, no, como en el caso de Norte, la propia Compañía.

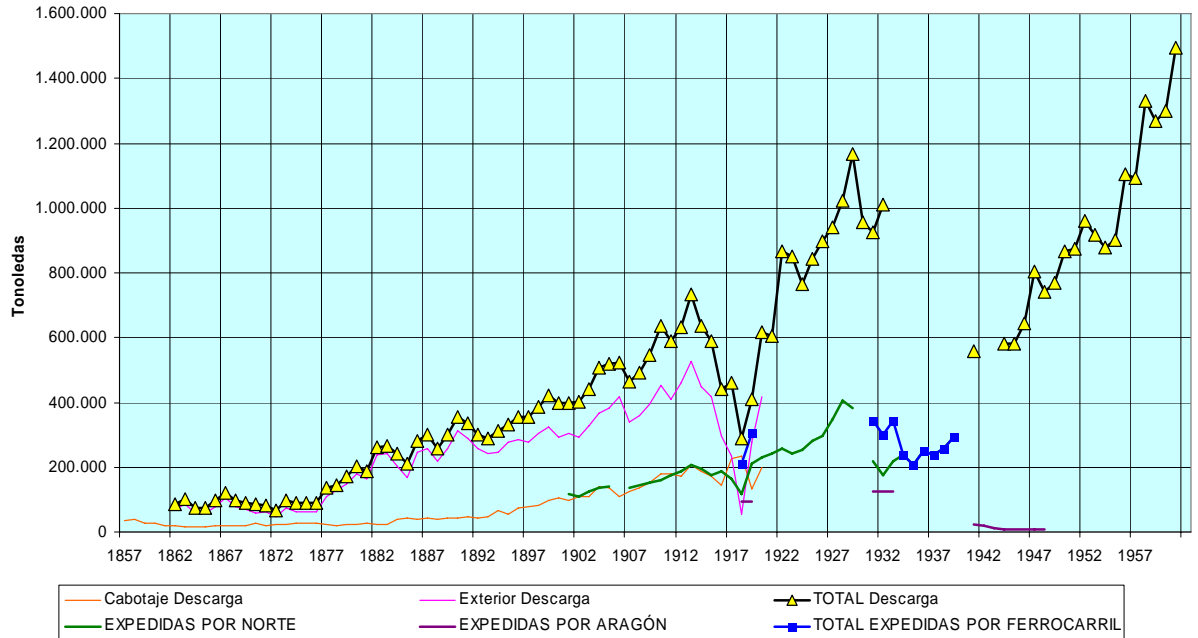
por mar-expedidas por ferrocarril, quizá explicado también por las localizaciones comerciales e industriales en las cercanías del puerto ya comentadas.

Gráfico 1a: Mercancías cargadas en el puerto de Valencia y llegadas a las estaciones ferroviarias del Grao (1857-1961)



Fuente: Puertos del Estado y FFF:Norte y RENFE, Datos Estadísticos. C.Aragón antes de 1941, Sanchís Deusa 1988.

Gráfico 2a: Mercancías descargadas en el puerto de Valencia y expedidas por las estaciones ferroviarias del Grao (1857-1961)



Fuente: Puertos del Estado y FFF:Norte y RENFE, *Datos Estadísticos*. C.Aragón antes de 1941, Sanchís Deusa 1988.

Esto último lo ratificaría también, el análisis del tráfico entre la estación del Grao y el resto de la red de Norte a principios del XX, antes del desarrollo de la motorización de la carretera.. La tabla 2 muestra la distribución provincial del destino del tráfico originado en la estación del Grao en 1903 (casi 127 mil toneladas), de las casi 400 mil descargadas ese mismo año en el Puerto.

Tabla 2: Provincia de destino de las expediciones de mercancías desde el Grao a través de la red Norte en 1903. %

<b>Provin.Destino</b>	<b>Total</b>	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>E</b>
Alicante	3,7	2,8	2,6	3,0	5,3	1,2
Castellón	18,1	9,3	20,7	29,0	21,8	0,9
Valencia	65,5	60,7	69,3	59,2	60,8	82,0
<b>C.VALENCIANA</b>	<b>87,3</b>	<b>72,9</b>	<b>92,6</b>	<b>91,2</b>	<b>87,9</b>	<b>84,1</b>
Tarragona	1,5	1,6	0,1	1,1	2,5	0,4
Barcelona/Gerona	0,4	1,9	0,1	0,0	0,3	0,3
Lérida	0,1	0,6	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>CATALUÑA</b>	<b>1,9</b>	<b>4,1</b>	<b>0,1</b>	<b>1,1</b>	<b>2,8</b>	<b>0,7</b>
<b>Madrid/M.Z.A.</b>	<b>10,5</b>	<b>20,4</b>	<b>7,3</b>	<b>7,7</b>	<b>9,3</b>	<b>14,6</b>
Palencia	0,0	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0
La Rioja	0,1	0,7	0,0	0,0	0,0	0,0
Navarra	0,0	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0
Guipuzcoa	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1
Zaragoza	0,1	0,3	0,0	0,0	0,1	0,0
Varias	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>RESTO ESPAÑA</b>	<b>0,3</b>	<b>2,1</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,1</b>	<b>0,1</b>
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
<b>Tm x 1.000</b>	<b>126,85</b>	<b>11,36</b>	<b>25,26</b>	<b>13,31</b>	<b>57,79</b>	<b>18,96</b>

Fuente: FFE. Norte. Datos Estadísticos. Elaboración propia.

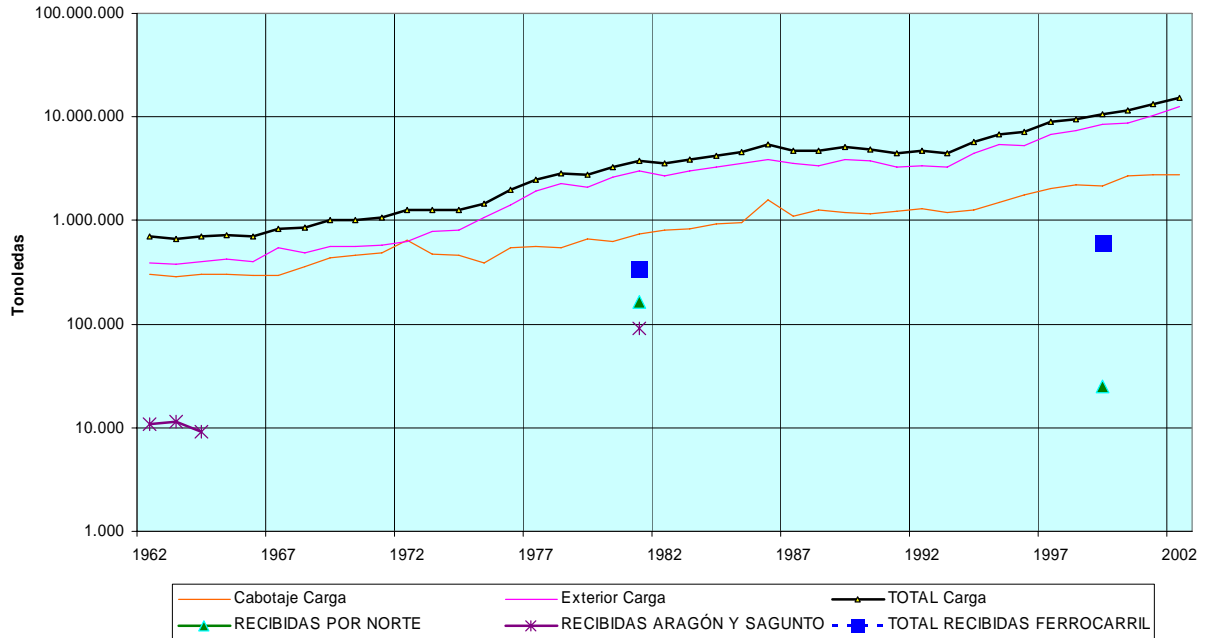
Leyendas y notas: **A:** productos agrarios y alimentarios; **B:** Combustibles y minerales; **C:** maderas y materiales de construcción; **D:** metales, químicos y abonos, textiles y sus materias y manufacturas varias; **E:** Envases vacíos y varios. **Toneladas:** en miles.

Como se observa, la distribución de Norte desde el puerto de Valencia era a principios del XX esencialmente valenciana, incluso esencialmente provincial, sólo destacando frente a ello los envíos a la provincia de Castellón y a la conexión en La Encina con el M.Z.A. Con estas características de influencia portuaria en las medias/largas distancias, no es de extrañar tanto el transporte tradicional por carro como que el avance de la motorización disminuya mucho la importancia de la intermodalidad mar/ferrocarril en beneficio del camión, lo que ya era perceptible en la Tabla 1 en 1930.

Efectivamente, el avance del uso del camión/camioneta es ya perceptible antes de la Guerra Civil. La podemos estimar en una cifra cercana a los 3.000, de los 10.286 de la matrícula provincial acumulada hasta 1930, casi un tercio superior a los 2.045 del parque de estos vehículos en 1947, y ya superada la crisis bélica y del primer franquismo, con los 3.264 camiones, camionetas y furgonetas del parque provincial valenciano en 1950.<sup>12</sup> Como indicaba el gráfico 1a, sólo las enormes dificultades para el tráfico motorizado por carretera durante la autarquía franquista y la gran caída del tráfico portuario por la misma política comercial y el conflicto mundial, –hasta colocarlo con menos de 400.000 toneladas a niveles de finales de los años 80 del siglo

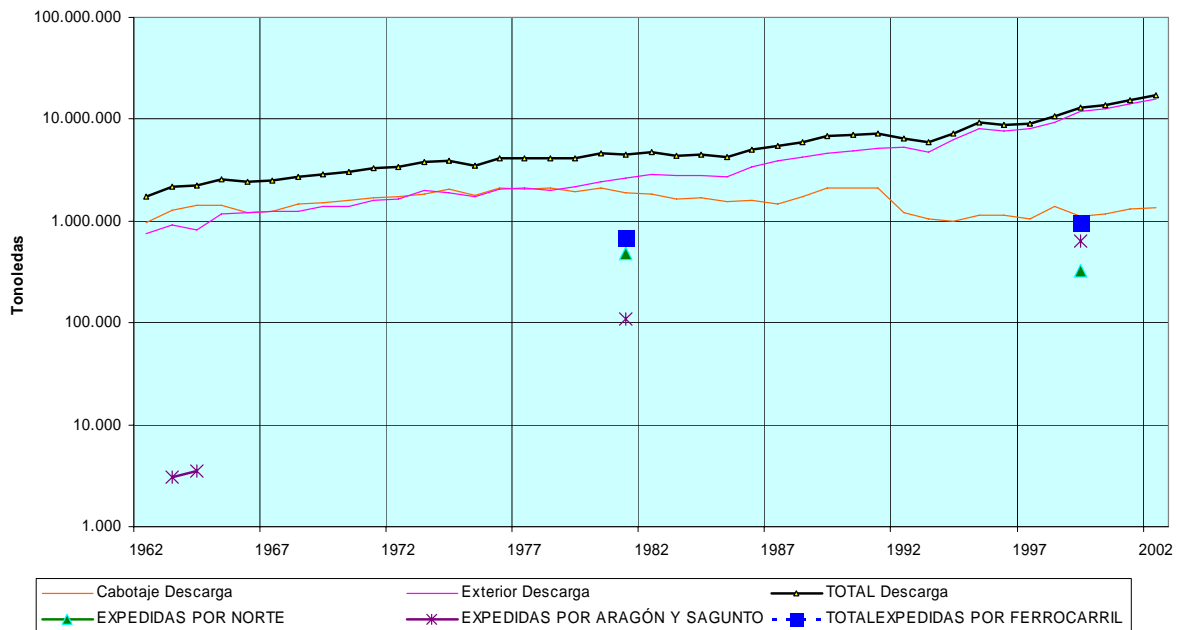
<sup>12</sup> La estimación de 1930, es la de aplicar a la matriculación acumulada de Valencia la misma distribución del parque español en 1930 de acuerdo con la Patente Nacional de Circulación, un 22,38% de camiones y camionetas. (A.E.E., 1933).

**Gráfico 1b: Mercancías cargadas en los puertos de la A.P. de Valencia y llegadas a las estaciones ferroviarias del Grao y Sagunto (1962-2002)**



Fuente: Puertos del Estado y Piqueras y Sanchís (2002).

**Gráfico 2b: Mercancías descargadas en los puertos de la A.P. de Valencia y expedidas por las estaciones ferroviarias del Grao y Sagunto (1962-2002)**



Fuente: Puertos del Estado y Piqueras y Sanchís (2002).



XIX- hace que aumente de nuevo el peso del modo ferroviario, al menos en el tráfico marítimo de salida, hasta suponer el 58% en 1949.

Sin embargo, como en el resto de España, la fortísima motorización valenciana durante el resto del siglo XX<sup>13</sup> (gráfico 4), agudizaría la intermodalidad con la carretera en perjuicio del ferrocarril como puede verse en los gráficos 2A y 2B, aún con los escasos datos desagregados de RENFE con los que contamos, y añadiendo, para compensar la adición del tráfico de los puertos de Gandía y Sagunto en la información de la Autoridad Portuaria de Valencia, las importantes estaciones de Sagunto y Altos Hornos. Aún así, si en 1981 RENFE ya sólo transportó el 10,2% de la suma del tráfico total portuario, llegará a hacerse casi insignificante en 1999, cuando sólo representó el 6,6% , una caída espectacular desde las cifras del primer tercio del XX, que recordemos, llegó a alcanzar mas del 70% en 1918/19 o incluso el 38% en 1931/32 teniendo en cuenta conjuntamente a Norte y Central de Aragón y exclusivamente el Grao de Valencia como puerto.

La explicación del desplome en términos relativos del modo ferroviario respecto al marítimo tiene su explicación viendo la cifras absolutas: en 1981, mientras el ferrocarril movió en sus estaciones marítimas de Valencia y Sagunto un tonelaje sólo ligeramente superior a los máximos históricos previos estrictamente capitalinos, 845.000 toneladas frente a las 797.000 de 1919, el tráfico portuario se multiplicó casi ocho veces en el mismo lapso temporal, pasando de 1,1 a 8,2 millones de toneladas, especialmente por el espectacular desarrollo de transporte con el exterior y en container. En la tabla 3 se han resumido algunos datos de la ATP para la segunda mitad del siglo XX.

Tabla 3: Algunas características del tráfico portuario valenciano en la segunda mitad del siglo XX.

	Tm Cargadas	Tm Descargadas	Tm Total	% Carga Exterior	% Descarga Exterior	% en container
1962	695.204	1.717.975	2.413.179	56,9	44,2	-
1970	1.021.372	3.003.750	4.025.122	55,3	46,0	4,8
1980	3.238.162	4.582.734	7.820.896	80,4	53,5	10,1
1990	4.894.201	7.081.744	11.975.945	76,2	69,8	36,1
2000	11.441.224	13.777.163	25.218.387	76,6	91,4	56,1

Fuente: Puertos del Estado.

Aunque el importante crecimiento del uso del container hasta superar ya al resto de mercancías, permitiría también un mayor uso del ferrocarril para esta mercancía

<sup>13</sup> Desde 1953, la matriculación anual acumulada valenciana de camiones pesados y ligeros, alcanza los 2.107 en 1960, lo 30.822 en 1970, los 80.634 en 1980, los 177.825 en 1990 y los 304.721 en el año 2000. (A.E.E., DGT)

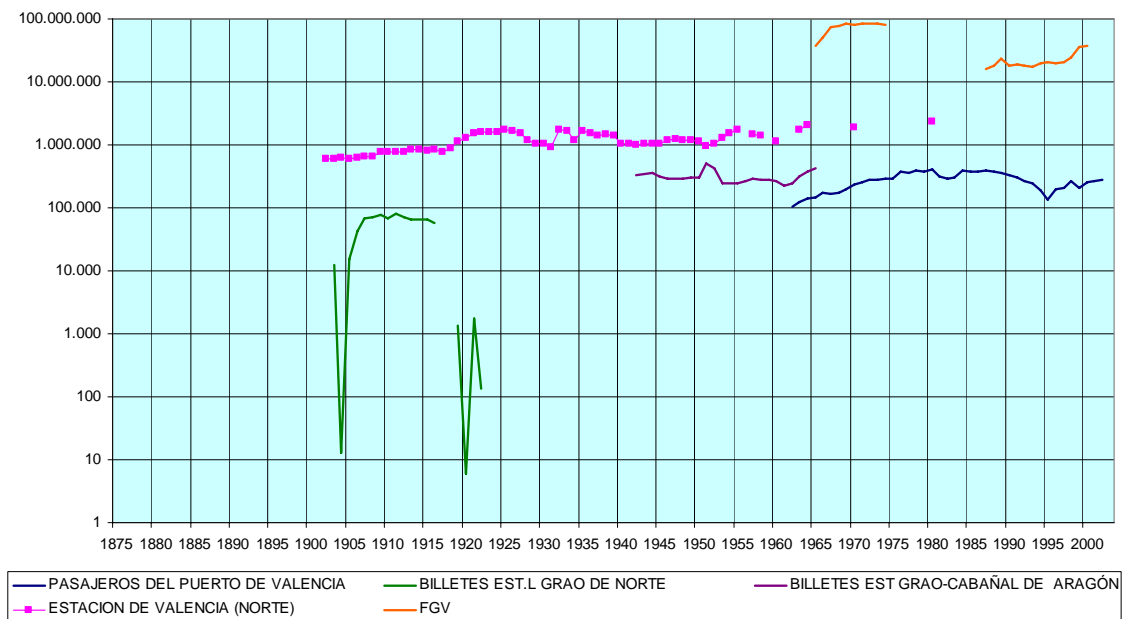
general containerizada, no parece que haya sido el caso en Valencia, pues si el tráfico ferroviario ha crecido sensiblemente llegando casi a duplicarse con 1,6 millones de toneladas, es precisamente por las estaciones saguntinas y sus productos, sólo relacionados con la siderurgia hasta 1986 y tras la reconversión industrial la actividad de nuevas empresas del sector como Sidmed, Galmed- chapa laminada en frío- y Ferrodisa –productos planos- , o de otros como SIV/PILKINTON -vidrio- las que superan el millón de toneladas , el doble que la estación portuaria estrictamente valenciana.

Posiblemente, sólo la apuesta por la distribución logística intermodal que ha realizado la ATP valenciana y los previsibles crecimientos del tráfico de mercancías tradicionales –graneles sólidos y productos siderúrgicos- y general en container por ferrocarril, de tener éxito recientes planes ferroviarios, pueda empezar a recuperar terreno en la combinación de los modos marítimo y ferroviario.

## 2.- El tráfico urbano de viajeros en la ciudad de Valencia y la creciente necesidad de intermodalidad.

El crecimiento del tráfico portuario visto, provocó desde sus comienzos, entre otras cosas, una mayor demanda de transporte urbano con dirección al Grao, también por el Camino Nuevo del Grao, con abundante oferta de tartanas y carros. El crecimiento urbano y económico, por su parte, provocó una importante actividad de los diversos ferrocarriles de vía ancha y también los de vía estrecha ya reseñados. Prueba de ello es el gráfico 4 que expresa la evolución de estos tráficos, incluyendo también la muy importante actividad de la estación del Norte de la capital.

Gráfico 3a: Tráfico de viajeros en Valencia: transporte marítimo y ferroviario (1875-2002)



Fuentes: las mismas que los gráficos anteriores y FGV.

La escasa y discontinua importancia del tráfico de pasajeros de la estación del Grao de Norte, se explica por la pronta competencia que el tranvía haría a esa línea en su trayecto urbano, por lo que desde mediados de los años 20, Norte deja de informar de tráfico de pasajeros en la misma..

La creciente actividad portuaria explica también, que esa sea la primera línea de tranvía –de tracción animal- inaugurada en Valencia en 1876, explotada inicialmente por la ‘Sociedad Catalana de Crédito’ y desde 1885, por la recién creada y antes mencionada SVT que era también propietaria de las concesiones de algunas líneas de tranvías urbanos de la capital (circunvalación e interior o diagonal). En 1891 se constituyó en Valencia una nueva compañía de transporte denominada Sociedad General de Tranvías (SGT), compañía que ejerció desde sus inicios una fuerte competencia con la SVT, llegándose a la duplicidad parcial de algunos trayectos de líneas de tranvía urbano como en el caso de las dos líneas entre Valencia y el Grao, servidas, una con tracción animal por la SVT y otra, con tracción vapor por la SGT. En 1898 se creó en Lyon la ‘Compagnie Générale des Tramways de Valence (Espagne) Sociéte Lyonnaise’, ‘la Lionesa’, con la finalidad de explotar el negocio de los tranvías en la capital valenciana. A tal efecto realizó la compra de las concesiones de la SGT y empezó a electrificar las antiguas líneas tranviarias de aquella compañía, a la vez que adquiriría todas las concesiones tranviarias de la capital y el extrarradio, excepto aquellas que pertenecían a la SVT.. En 1911 la Lionesa ya dominaba absolutamente el transporte en tranvías y ferrocarriles metropolitanos, al arrendar todas las líneas de SVT. Pero, ese mismo año nacía en Valencia otra nueva empresa, finalmente definitiva hasta la municipalización, la Compañía de Tranvías y Ferrocarriles de Valencia (CTFV). Los problemas derivados a La Lionesa por el pago de impuestos, el movimiento de españolización de capitales extranjeros en empresas españolas con los beneficios de la neutralidad en la I Guerra Mundial, y problemas en la modernización de líneas determinarían que, en 1917, se produjera la fusión y desaparición de La Lionesa y la SVT y su integración en la ya nombrada CTFV<sup>14</sup>. Esta última empresa y desde esa fecha, será la propietaria de todos los tranvías y los recientes trolebuses de Valencia, hasta la municipalización de la red en 1964, momento que revertirán al Ayuntamiento de Valencia 69,777.17 metros de cables aéreos que daban energía a sus 12 líneas de tranvías, y 7,025 metros para las dos de trolebuses que hasta entonces explotaba la CTFV<sup>15</sup>.

Desde mediados de la década de 1920, entre las primeras concesiones de líneas de autobuses urbanos en Valencia, se encuentra la de la “Sociedad Unión Valenciana de Autobuses’, que conectaba la ciudad con la playa y el puerto, introduciendo el nuevo modo de transporte mecánico por carretera. Al menos desde 1927, plantea ante el Ayuntamiento el desleal comportamiento en la línea coincidente de tranvías de la CTFV y la feroz competencia por la captación de viajeros entre los dos modos de transporte. El Municipio apostará por el reforzamiento de la línea de autobuses, aprobando unas nuevas condiciones en 1932<sup>16</sup>. Paralelamente, una larga huelga en el verano-invierno de 1931 en la CTFV, comienza a hacer evidente la creciente oposición

<sup>14</sup> Alcaide González (2000) y Giménez Chornet (2002)

<sup>15</sup> Archivo Histórico Municipal de Valencia (AHMV), Libro de Actas del Pleno, 5/7/1963.

<sup>16</sup> AHMV, Libro de Actas del Pleno, 11/01/1932

de los políticos locales a las prácticas monopolistas de la empresa de tranvías, desoyendo las propuestas de ésta para superar las secuelas del conflicto<sup>17</sup>.

La solicitud de concesión de nueve líneas de autobuses urbanos, presentada en el Ayuntamiento unos meses después por el valenciano Vicente Clavel Andrés y concedidas por el Ayuntamiento el 09/01/1933, decisión municipal que intenta paralizar, sin éxito, la CTFV ante los tribunales de justicia, muestra tanto la resistencia de los tranvías al nuevo modo de transporte, como que la competencia entre las diversas empresas perjudicaba seriamente a la necesaria coordinación intermodal. La autorización municipal al traspaso de esa concesión en 1935, a la recién creada Sociedad General de Autobuses de Valencia, S.A. (SOGEA), a lo que también se opondrá la CTFV en 1936, hará finalmente que entre febrero y junio de ese mismo año, entren en funcionamiento las tres primeras líneas plenamente urbanas de autobuses en Valencia<sup>18</sup>.

Como es lógico, la casi coincidente Guerra Civil española afectó a todo el sistema de transporte urbano de Valencia, tanto porque fueron incautadas las principales empresas, como porque con las circunstancias bélicas, quedó totalmente paralizada la inauguración del resto de las líneas proyectadas de autobuses. Así pues hasta la Guerra Civil española, la intermodalidad, incluso antes también la intramodalidad, especialmente en lo referente al transporte de pasajeros, estará fuertemente condicionada por la competencia entre las diversas compañías concesionarias de los diferentes modos.

A los pocos meses de acabar la guerra, el ayuntamiento franquista valenciano, aprueba un Convenio para la coordinación de los transportes urbanos de Valencia y unificación de los plazos de reversión de las líneas de tranvías, (que contaban con 63,466 metros de vías) a 31/12/1961 y que textualmente

*aspira a crear un sistema de transportes urbanos que evite el anacrónico procedimiento de las competencias para arruinar a uno de los medios en lucha en perjuicio de los intereses públicos. Se suprimen pues los servicios contrapuestos con la sola excepción del Grao, dado el interés vital que supone para la Ciudad y se distribuyen los transportes de modo que todas las zonas del casco antiguo y las del ensanche, estén dotadas de un medio de locomoción en común.*<sup>19</sup>

El convenio que obligaba a la coordinación de las tres empresas CTFV, SOGEA y Levantina de Autobuses, fijaba un canon anual conjunto de 500,000 pesetas, adjudicaba la línea de autobuses del Grao y las futuras de trolebuses a la compañía de tranvías, establecía tarifas e inspección municipal, y diseñaba el futuro mecanismo de reversión de las concesiones en 1962.

El marco legal de municipalización de todos los transportes urbanos finalmente se haría en base a la Ley 99/1963, de 6 de julio, ‘sobre rescate de concesiones de transporte urbano en Valencia y nueva concesión del Ayuntamiento para su mejor explotación’ y el Decreto 1358/1964, de 30 de abril ‘por el que se autoriza al Ayuntamiento de Valencia para la ocupación urgente del servicio de transportes urbanos de viajeros y su adjudicación directa a la ‘Sociedad Anónima Laboral de los Transportes

<sup>17</sup> AHMV, Libro de Actas del Pleno, 26/06/1931, 03/07/1931, 11/01/1932, 30/03/1932

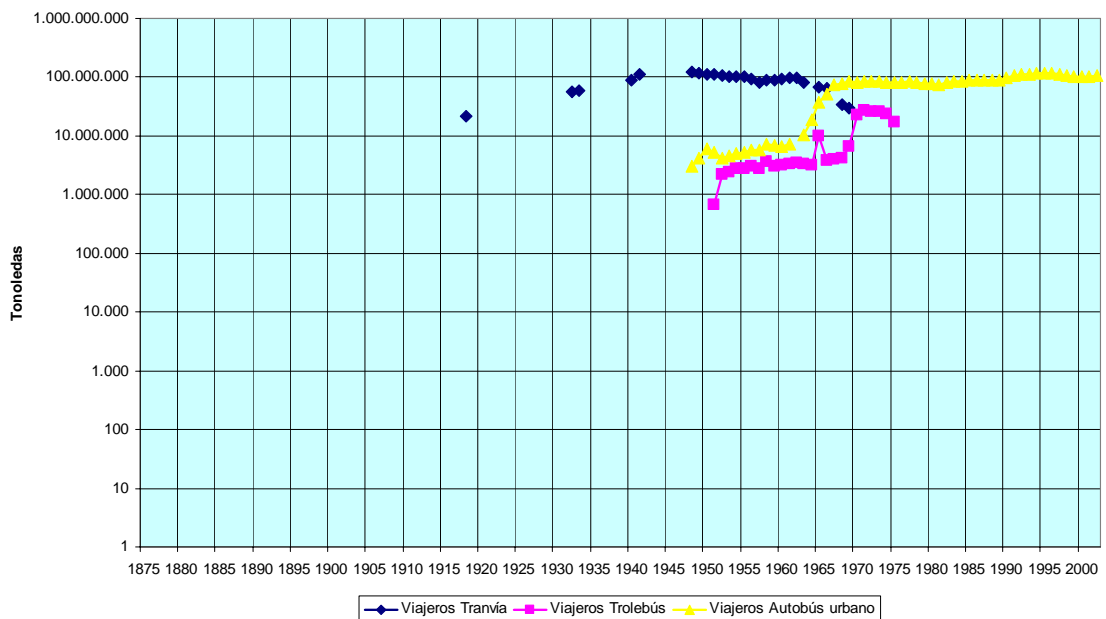
<sup>18</sup> AHMV. Parte Moderna. Ferrocarriles y Tranvías. Caja 19.10-06/1937.

<sup>19</sup> AHMV, Libro de Actas del Pleno. 29/01/1941

Urbanos de Valencia'', SALTUV<sup>20</sup>. A la sociedad laboral, formada por los más de 1,700 trabajadores del servicio urbano de la CTFV y SOGEA (más los de otras dos empresas auxiliares TURESA y TRÉVOL) en diciembre de 1963, se le concederá la explotación de los transportes valencianos por 50 años, inicialmente con los medios ocupados y 'rescatados' a las empresas, mediante un muy detallado pliego de condiciones<sup>21</sup>.

La SALTUV que comienza sus operaciones efectivas el 1º de julio de 1964, en 1970 cerrará la última línea de tranvías –al igual que muchas otras ciudades españolas– y en los años 70, ante el desarrollo del uso del automóvil privado y la fuerte pérdida de viajeros, agudizará sus recurrentes crisis.

Gráfico 3b: Tráfico de viajeros en Valencia: transporte urbano (1875-2002)



Fuente: *Anuario(s) Estadístico(s) de España*. Los datos previos a 1940, Cerezo (2006). Los posteriores a 1985 en <http://www.busvalencia.com/>.

Con la restauración democrática española, el ayuntamiento de mayoría socialista valenciano, rescató la concesión de la SALTUV y creó la Empresa Municipal de Transportes (EMT) en 1986, con un capital de 60 millones de pesetas, que se subrogó en la concesión que terminaba en 2014. La EMT, ha conseguido recuperar el tráfico de viajeros que desde 1991 son más de 100 millones de viajeros/año, superando en 1995, el récord de la SALTUV de 1969, de 116.6 millones<sup>22</sup>.

El gráfico 3b, resume esta evolución entre los diversos modos públicos urbanos, siendo destacable, que los algo más de 100 millones de pasajeros año, parecen un techo, tanto para los tranvías históricos como para los autobuses y ello, a pesar de que Valencia pasa de 213.550 habitantes de hecho en 1900, a 509.000 en 1950 y 777.000 en

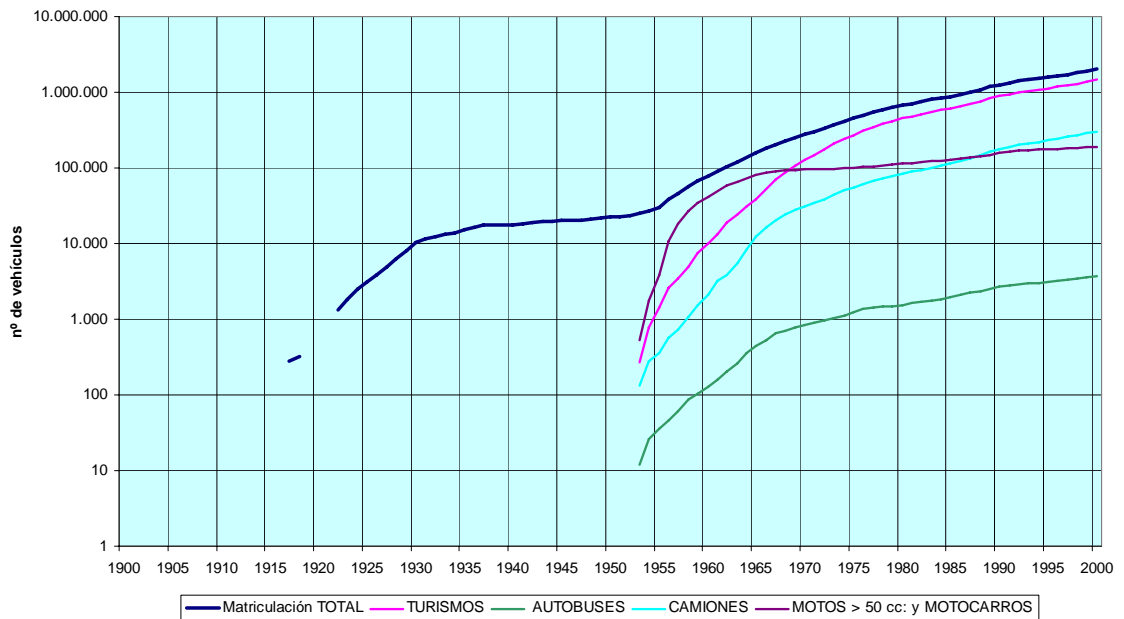
<sup>20</sup> BOE, n. 164, 10/07/1963 y BOE, n. 112, 09/05/1964, respectivamente.

<sup>21</sup> AHMV, Libro de Actas del Pleno, 05/07/1963

<sup>22</sup> Para una aproximación reciente a la crónica de estas dos empresas, Cerezo Rabadán (2006)

1991<sup>23</sup>. La detención del aparente crecimiento desde mediados de los 90, tiene que ver también con la aparición del metro, pero antes, es indudable la fortísima competencia que el crecimiento del transporte privado motorizado realiza a los distintos modos públicos de transporte como muestra el ya mencionado gráfico 4.

Gráfico 4: La motorización de la provincia de Valencia (1900-2000). Matriculación anual acumulada.



Fuente: *Anuario(s) Estadístico(s) de España*.

De manera paralela, la asunción por la Generalitat Valenciana de amplias competencias en transportes, con la transferencia de los ferrocarriles de vía estrecha pertenecientes a F.E.V.E., hará posible en 1986 la creación, tanto de la empresa Ferrocarrils de la Generalitat Valenciana (FGV)<sup>24</sup>, como del ‘Consortio de Transportes Públicos Regulares de Viajeros del Área de Valencia’.

La FGV, abrió en 1988, el primer tramo subterráneo de siete kilómetros que permitió unir dos de las líneas asumidas, las de los históricos Valencia-Lliria-Bétera-Rafalbuñol en el norte con la Valencia- Villanueva de Castellón en el sur, dando lugar a la actual línea 1 del Metro, que se irá ampliando en los años siguientes, con la apertura de las líneas 3 y 5 antes de finalizar el siglo XX. Igualmente, en 1994 se inauguró parcialmente la línea 4 del Tranvía, iniciando Valencia la reciente serie de ciudades españolas que han reintroducido los tranvías.<sup>25</sup>

Una importante paso más, fruto de la descentralización autonómica, es la Ley valenciana 1/1991, de 14 de febrero, de ‘Ordenación del Transporte Metropolitano del área de Valencia’,<sup>26</sup> que intenta poner orden entre los diversos poderes con competencias en transportes (Generalitat, Consejo Metropolitano de la Huerta y ayuntamientos, y las dos empresas más importantes, la FGV, y la EMT. La ley

<sup>23</sup> INE. *Censos de Población*. Además en 1930, 320.195 y en 1970, 653.690 habitantes.

<sup>24</sup> Ley de la Generalitat Valenciana 4/86.

<sup>25</sup> [http://www.fgv.es/fgv/html/empresa/historia\\_metroval.htm](http://www.fgv.es/fgv/html/empresa/historia_metroval.htm)

<sup>26</sup> BOE, n. 80, 03/04/1991

establecía que la acción mancomunada de las administraciones daría lugar al Plan de Transporte Metropolitano, cuya gestión y ejecución se encomienda a las administraciones titulares de los servicios y a las empresas explotadoras.

La acción planificadora intermodal de los poderes públicos se fue completando en los años siguientes. Así en 1996 se establecerá el 'Reglamento General de los Servicios de Transporte de Interés Metropolitano del Área de Valencia' que, añade las licencias de taxis y el transporte interurbano explotado normalmente por empresas privadas, que progresivamente se irán integrando en la forma externa de sus autobuses y en la coordinación de líneas, hasta llegar a los actuales Autobuses Metropolitanos de Valencia – Metrobús- , explotados por ocho empresas privadas. En el año 2000 se establece que la integración tarifaria se extienda a toda el área metropolitana y se fija el inicio de la coordinación de tarifas a través del sistema Metrobús y del 'Abono de Transporte' a partir del 30 de enero de dicho año<sup>27</sup>.

Por último, la Ley 9/2000 de 12 de noviembre constituye la 'Entidad Pública de Transporte Metropolitano de Valencia' a la que se le encomienda la adopción de las medidas necesarias para hacer efectiva la cooperación de la Generalitat con los ayuntamientos y demás administraciones públicas en los servicios de transporte público regular de viajeros. Tiene como funciones la gestión de la coordinación tarifaria, los planes de inspección de transportes, el establecimiento de ayudas a la explotación de empresas operadoras , el otorgamiento y modificación de licencias de taxis y la ejecución de todos los convenios de transporte entre la Generalitat y los diferentes ayuntamientos<sup>28</sup>. Con ello culminará la gestión intermodal pública de los transportes urbanos y metropolitanos valencianos.

### 3.- Conclusiones

El puerto de Valencia aparece más pequeño que los de Bilbao y Barcelona, hasta el último cuarto del siglo XX, con una situación intermedia con ambos en cuanto a la relación mercancías cargadas y descargadas, debido a su especial especialización agrícola de exportación e importadora de abonos y maderas. El fortísimo crecimiento desde los años 70, y especialmente ya en el siglo XXI, se ha debido al espectacular desarrollo de transporte con el exterior y en container.

Entre 1902 y 1925, en el Grao se produce, además, una fuerte competencia intramodal por el tráfico dirección Sagunto, con tendidos paralelos entre la Cía. Del Norte y la del Central de Aragón que sólo finalizará cuando la primera, gestione la rescatada segunda.

La distribución ferroviaria de las mercancías enviadas desde el Grao por Norte era, a principios del XX, esencialmente valenciana, incluso esencialmente provincial, sólo destacando del resto, la conexión en La Encina con el M.Z.A. Con estas características de influencia portuaria en las medias/largas distancias, no es de extrañar que el avance de la motorización disminuya la importancia de la intermodalidad mar/ferrocarril en beneficio del camión, lo que ya es perceptible en 1930.

<sup>27</sup> DOGV, n.3674, 26/01/2000

<sup>28</sup> BOE, n. 309, 26/12/2000

La fortísima motorización valenciana durante el resto del siglo XX, agudizaría la intermodalidad con la carretera en perjuicio del ferrocarril, hasta hacerse éste casi insignificante en 1999, cuando sólo representó el 6,6% , una caída espectacular desde las cifras del primer tercio del XX, cuando llegó a alcanzar más del 70% en 1918/19 o incluso el 38% en 1931/32, teniendo en cuenta conjuntamente a Norte y Central de Aragón y exclusivamente el Grao de Valencia.

Del análisis histórico del tráfico urbano de viajeros se puede concluir que los poco más de 100 millones de viajeros año, parece un techo infranqueable para el transporte colectivo de superficie, tranvía, trolebús o autobús, a pesar de que la población de la ciudad se cuadruplica prácticamente a lo largo del siglo XX, dando fe, también en los viajeros, de la fortísima competencia del desarrollo de la motorización privada por las calles valencianas.

A pesar de ello, las características del tráfico urbano en una ciudad de más de 320.000 habitantes desde 1930, hacían desde pronto necesaria una coordinación de los transportes capitalinos.

La coordinación intermodal del transporte de viajeros en Valencia fue tanto más imperfecta, cuanto menos implicados en la regulación de los transportes estuvieron los poderes públicos. O dicho de otra forma, mientras los intereses de las compañías privadas concesionarias de los diversos modos de transporte prevalecieron sobre los intereses públicos – de hecho hasta 1941- la fuerte competencia entre ellas perjudicaba seriamente la coordinación intermodal. Cuando disminuía la competencia por las fusiones o absorciones producidas, hasta crear un cuasi-monopolio de facto, la pugna interés monopolista privado/ interés público, que durará dos décadas, se resolverá, definitivamente por el momento, a favor del sector público desde 1963/64, mediante un proceso que durará el resto del siglo XX y que comprenderá la municipalización de los transportes de viajeros, la creación de empresas semipúblicas o totalmente públicas y, finalmente, la constitución de corporaciones y entidades de coordinación intermodal integral.

Y finalmente, los transportes urbanos de pasajeros, al ser terreno abonado para sufrir fallos o imperfecciones del mercado, suelen tener un papel importante en los debates que, dentro de la ya muy definida Teoría Economía del Transporte ('Transport Economics') se han producido entre las diversas escuelas metodológicas que, al menos, en sus posiciones más extremas, suelen conocerse como francesas o continentales y anglosajonas. Estas últimas, tienden a observar el transporte simplemente como cualquier otro sector de la economía, y por ello suelen considerar que la mayor eficiencia económica la dará el mercado por sí mismo, aunque creen necesaria alguna regulación incluso en los sistemas desregulados.<sup>29</sup> Las primeras, por el contrario, al considerar el transporte como un importante input de una amplia estructura social, política y económica, lo han tratado casi como un medio para conseguir diversos objetivos políticos, especialmente en relación con el concepto de equidad, por lo que admiten que el sector haya estado fuertemente regulado y controlado<sup>30</sup>. Las diversas formas de esa regulación y control, además se justifican para intentar corregir los diversos fallos de mercado en el sector, entre los que se han destacado, entre otros, la

<sup>29</sup> Armstrong-Wright 2001

<sup>30</sup> Button y Hensher 2001



provisión de bienes públicos y de altamente costosas infraestructuras y el hecho de que, más que la ‘demanda efectiva’ como guía para la localización y dimensión de los recursos de transporte, a veces, por los fallos en la distribución del ingreso, es preciso utilizar criterios sociales como el de ‘necesidad de transporte adecuado’.<sup>31</sup>

El ejemplo de los transportes de Valencia durante el siglo XX y la creciente eficiencia de la coordinación pública intermodal parece abonar estas últimas tesis continentales.

---

<sup>31</sup> Button 1996

### Referencias bibliográficas

- ARCHIVO HISTÓRICO MUNICIPAL DE VALENCIA, *Libro(s) de Actas del Pleno*.
- ALCAIDE GONZÁLEZ, R.
  - (2000) [El trenet de Valencia \(1888-2000\). La dimensión histórica y tecnológica de un transporte público](#). *Scripta Nova. Revista electrónica de Geografía y Ciencias Sociales*, nº 69 (13),. Universidad de Barcelona. (Número extraordinario dedicado al II Coloquio Internacional de Geocrítica)
  - (2002) “El ferrocarril y la articulación del territorio en la Comunidad Valenciana”, en AGUILAR CIVERA, Inmaculada y VIDAL OLIVARES, Javier (Coord), *150 años de ferrocarril en la Comunidad Valenciana, 1852-2002*, Valencia, Generalitat Valenciana, págs. 10-29.
- ARMSTRONG-WRIGHT, A. (2001), “Bus Services: Deregulation and Privatization (Lessons for Third World Cities)” in BUTTON, K.J. and HENSHER, D.A *Handbook of Transport Systems and Traffic Control*, Oxford: Pergamon-Elsevier Science, 269-286.
- BOIRA MAIQUES, Josep Vicent (2007), “El puerto de Valencia y su espacio”, en HERMOSILLA PLA, Jorge (Coord), *Historia del Puerto de Valencia*, Valencia, Universitat de València., págs.349-395.
- BOLETÍN OFICIAL DEL ESTADO (B.O.E.), (1963) n. 164; (1964) n. 112; (1991) n. 80; (2000) n. 309.
- BUTTON, Kenneth J. (1996), *Transport Economics*. 2nd Edition, Cheltenham, Edward Elgar.
- BUTTON, K.J. y HENSHER, D.A. (2001), “Introduction” in BUTTON, K.J. and HENSHER, D.A *Handbook of Transport Systems and Traffic Control*, Oxford: Pergamon-Elsevier Science, 1-9.
- CERESO RABADÁN, Hermenegildo (2006), *Tranvías, trolebuses y autobuses. La Empresa Municipal de Transportes de Valencia*, Valencia, E.M.T.
- COMÍN COMÍN, Francisco; MARTÍN ACEÑA, Pablo; MUÑOZ RUBIO, Miguel; VIDAL OLIVARES, Javier (eds) (1998), *150 Años de Historia de los Ferrocarriles Españoles Volumen I. La era de las concesiones a las compañías privadas*, Madrid, Fundación de los Ferrocarriles Españoles.
- DIARIO OFICIAL DE LA GENERALITAT VALENCIANA (D.O.G.V.), (2000), n. 3674.
- FRAX ROSALES, Esperanza (1981), *Puertos y comercio de cabotaje en España, 1857-1934*, (1981), Madrid, Banco de España.
- GIMÉNEZ CHORNET, Vicent (1999), *El inicio de los ferrocarriles y tranvías de vía estrecha en Valencia*, Valencia, Institució Alfons El Magnànim.
  - (2002) “Los tranvías de Valencia” en AGUILAR CIVERA, Inmaculada y VIDAL OLIVARES, Javier (Coord), *150 años de*

*ferrocarril en la Comunidad Valenciana, 1852-2002*, Valencia, Generalitat Valenciana, págs. 123-144.

- HERNANDEZ MARCO, José Luis, (1997), *Trenes, estaciones y puertos. El tráfico de mercancías de la Cía del Norte, 1870-1930*, Bilbao, Gobierno Vasco, Departamento de Obras Públicas y Transportes.
  - (1999)“El ferrocarril como ampliador de los espacios portuarios: La Cía del Norte y algunos puertos septentrionales españoles” en Miguel Muñoz, Jesús Sanz y Javier Vidal Olivares (editores), *Siglo y medio de ferrocarril en España 1848-1998. Economía, industria, sociedad*, Madrid, Fundación de los Ferrocarriles Españoles, págs.597-618.
- LLOPIS, Amando, PERDIGÓN, Luis y TABERNER, Francisco (2005), *Cartografía histórica de la ciudad de Valencia. Volumen 1, (1608-1929)*, Valencia, Faximil, Edicions Digitals.
- PIQUERAS HABA, Juan (1997), “Exportación agraria en Valencia: 1850-1930” en MORILLA, J., GÓMEZ-PANTOJA, J., y CRESSIER, P (eds), *Impactos exteriores sobre el mundo rural mediterráneo*, Madrid, Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, págs. 495-522.
- PONS PONS, Anacleto y SERNA ALONSO, Justo (2007), “El puerto de Valencia y la ciudad industrial, siglos XIX y XX”, en HERMOSILLA PLA, Jorge (Coord), *Historia del Puerto de Valencia*, Valencia, Universitat de València., págs.205-285.
- PRADOS DE LA ESCOSURA, L.-(1988) *De Imperio a Nación. Crecimiento y atraso económico en España (1780-1930)*; Madrid, Alianza Editorial.
- SANCHÍS DEUSA, Carmen (1988), *El transporte en el País Valenciano (carreteras y ferrocarriles)*, Valencia, Edicions Alfons el Magnànim.
- SANCHÍS DEUSA, Carmen y PIQUERAS HABA, Juan, (2002) “Los ferrocarriles valencianos en el siglo XX. Evolución y funciones”, en AGUILAR CIVERA, Inmaculada y VIDAL OLIVARES, Javier (Coord), *150 años de ferrocarril en la Comunidad Valenciana, 1852-2002*, Valencia, Generalitat Valenciana, págs. 90-120.
- TORMO, Elías (1923), *Guías Regionales Calpe.- Num 3. Levante*, Madrid, Calpe.
- VALDALISO GAGO, Jesús M<sup>a</sup> (1991) (1991), *Los navieros vascos y la Marina Mercante en España, 1860-1935. Una historia económica*, Bilbao, I.V.A.P.
- VIDAL OLIVARES, Javier (1992), *Transportes y mercado en el País Valenciano (1850-1914)*, Valencia, Edicions Alfons El Magnànim.