

**¿FUE INTERNACIONALMENTE COMPETITIVA
LA SIDERURGIA VASCA?**

ANTONIO ESCUDERO
UNIVERSIDAD DE ALICANTE

Comunicación presentada al VIII Congreso de la Asociación
Historia Económica. Santiago, 2005.

Sesión “La industria y el mercado mundial: el cambio de ventaja
comparativa en perspectiva histórica”.

Directores: Jordi Catalan, José Antonio Miranda y Ramon Ramon.

¿FUE INTERNACIONALMENTE COMPETITIVA LA SIDERURGIA VASCA?

ANTONIO ESCUDERO

UNIVERSIDAD DE ALICANTE

Stefan Houpt ha publicado recientemente un artículo titulado “Competir en los mercados internacionales. Altos Hornos de Vizcaya, 1882-1936” donde sostiene que la siderurgia vasca fue competitiva en dos productos que no exigían demasiado carbón: lingote y carriles de acero.¹ Tras ello, plantea un conjunto de hipótesis sobre las razones por las que, pudiendo haber exportado grandes cantidades de ambos bienes, los empresarios prefirieron venderlos mayoritariamente en el mercado español. Esta comunicación es una contestación al citado trabajo. Trataré de demostrar que la siderurgia de Bilbao no fue competitiva después de la generalización de los aceros básicos y que, por consiguiente, huelga cualquier hipótesis sobre por qué no se exportó más.

Me parece oportuno comenzar recordando que la polémica sobre la competitividad de la siderurgia vasca no es nueva. En su libro *La formación de la sociedad capitalista en el País Vasco* (1981), González Portilla escribió: “Entre 1880 y 1892, gran parte de la producción de hierro vizcaína salió en forma de lingote hacia el mercado exterior (...) En 1888 se exportaron 86.220 toneladas, es decir, más de la mitad de la producción (...) En el año económico 1887-88, se exportó un 62,2%”². Este mismo autor decía una década después: “La moderna tecnología sobre la que se construyeron las dos fábricas de Altos Hornos de Vizcaya supuso un cambio estructural radical para la siderurgia española, hasta el extremo de hacerla competitiva en algunos artículos, los que menos carbón consumían, como el lingote y el carril, en el mercado exterior. La exportación de ambos productos fue importante hasta 1914”³. También Pedro Fraile sostuvo que la siderurgia vasca fue competitiva -“durante las últimas décadas del siglo XIX, la industria siderúrgica española exportó más de la mitad de su producción de lingote”-, habiendo preferido luego los empresarios refugiarse en el proteccionismo⁴. La tesis de Houpt no es, por lo tanto, nueva, aunque sí que lo son algunas de las pruebas que aduce.

¹ Houpt (2003).

² González Portilla (1981), p. 114.

³ González Portilla (1993), p. 033 del tomo de las Actas del Congreso de Historia Económica de San Sebastián. Una versión renovada de este trabajo se publicó luego (González Portilla, 1994).

⁴ Fraile (1991), p. 112.

Fernández de Pinedo publicó en 1987 un artículo en el que advertía que los porcentajes de exportación de lingote vizcaíno propuestos por González Portilla para el período 1880-1892 eran erróneos⁵. Resumiré su argumentación. Las Estadísticas Mineras ofrecen una información confusa sobre la producción de lingote durante las décadas de 1880 y 1890 ya que, en algunos años, anotan como colado el total producido independientemente de su ulterior destino, mientras que, en otros, cifran como tal sólo el que se vendió sin transformar en hierro dulce o acero. Para solventar el problema, dedujo la producción vizcaína de arrabio dividiendo por dos la mena beneficiada – téngase en cuenta que los minerales de Somorrostro contenían por término medio un 50% de hierro -. Pues bien, contrastando la producción así estimada con la exportación, el porcentaje de lingote vendido en el exterior entre 1881 y 1890 ascendía al 30% y el de los años 1891-1900 al 20,6%⁶. El traspie de González Portilla fue contabilizar como lingote producido en 1887-1888 la cantidad que las Estadísticas Mineras ofrecen ese ejercicio (154.528 toneladas), cifra que corresponde sólo al que se vendió sin transformar. Esta confusión le llevó a sobrevalorar el porcentaje exportado ese año. Finalmente, la extrapolación de este dato equívoco a toda la década de 1880 le hizo incurrir en un error de mayor envergadura: sostener que los mercados externos absorbieron entre el 50 y el 62% del lingote de Bilbao, cuando la proporción debió ser del 30%.

En un trabajo publicado por la *Revista de Historia Industrial*, polemiqué con Pedro Fraile a propósito del porcentaje de arrabio vizcaíno exportado durante el último tercio del XIX y de la elasticidad renta de la oferta siderúrgica en España⁷. Las investigaciones de Fernández de Pinedo me sirvieron para escribir un párrafo que me tomo la licencia de reproducir porque sintetiza lo que luego intentaré demostrar:

“Es cierto que, al beneficiar arrabio sin fósforo, los sistemas siderúrgicos ácidos (...) dieron ventaja comparativa a la siderurgia vasca porque ésta disponía de menas puras a pie de fábrica. De hecho, dos de las tres fábricas instaladas a principios de la década de 1880 - la Vizcaya y San Francisco - se crearon con la finalidad primordial de exportar lingote no fosforoso, mientras que Altos Hornos de Bilbao diversificó su estrategia produciendo tanto para el mercado interno como europeo. Sin embargo, entre 1881 y 1890, la siderurgia vizcaína sólo logró exportar un 30% de su producción porque la fase B (1873-1897) del Kondratieff 1848-1897 hizo que las ventas al exterior fueran menores que las esperadas. Esa ventaja duró poco. En 1879, Sidney Thomas y Percy Gilchrist lograron fabricar acero Thomas empleando arrabio fosforoso y, un año más tarde, los hornos Martin Siemens básicos permitieron producir acero utilizando cualquier tipo de fundición y de chatarra. La generalización de estos sistemas

⁵ Fernández de Pinedo (1987).

⁶ Fernández de Pinedo (1987), cuadro de la página 153.

⁷ Escudero (1999).

*básicos en la Europa continental (...) y las mayores economías de escala de la siderurgia europea terminaron con el corto período de primacía tecnológica de la siderurgia vasca. Fue ese conjunto de circunstancias lo que forzó a los empresarios a demandar la protección arancelaria*⁸.

Aunque el trabajo de Houpt abarca el período 1882–1936, centraré mi contestación en los años comprendidos entre la década de 1880 y 1913 ya que poseo información que no avala su tesis. Ello no obstante, si logro demostrar que la siderurgia vasca no fue entonces competitiva, mucho menos lo habría sido después porque las exportaciones se desplomaron salvo durante la Primera Guerra Mundial, coyuntura en la que aumentaron por razones que nada tuvieron que ver con costes competitivos⁹.

Veamos primero las cinco pruebas aducidas por Houpt. La primera es que Pablo de Alzola se lamentaba en 1896 de que España exportara grandes cantidades de mineral de hierro en vez de vender en el exterior productos siderúrgicos de mayor valor añadido¹⁰. La segunda son las exportaciones de colado: *“La última revisión de Escudero (1999) sitúa la exportación de lingote vizcaíno en un 24,8 por 100 entre 1881 y 1900. Esto contrasta con los datos de González Portilla (...) para la empresa La Vizcaya, que exportó un promedio del 45 por 100 del lingote producido entre 1886 y 1901”*¹¹. La tercera es la ratio entre los precios internacionales del lingote y sus costes en Bilbao, que, al situarse por encima de uno desde 1886 hasta después de la Primera Guerra Mundial, demuestra según el autor que este producto era competitivo¹². Una cuarta prueba es la relación de costes del arrabio en 1898 en Pittsburg, Bilbao, Cleveland, Westfalia, Lieja y Loira¹³. Los costes norteamericanos ascienden a 45 pesetas; los vascos a 47,7; los británicos a 59,4; los alemanes a 62,7; los belgas a 63,9 y los franceses a 69,3. Las cifras son a simple vista contundentes: después del norteamericano, el coste más barato del mundo en 1898 era el de Bilbao. En cuanto a los carriles, Houpt se limita a apuntar que sus costes fueron entre un 20 y un 40% inferiores a los precios internacionales, remitiendo asimismo a un diagrama en el que aparecen, sin desagregar, las exportaciones españolas de hierros y aceros entre 1869 y 1936¹⁴.

⁸ Escudero (1999), pp. 198-199.

⁹ Puede consultarse en este sentido el diagrama 2 del artículo de Houpt (p.342), donde aparecen las exportaciones agregadas de hierros y aceros entre 1869 y 1936.

¹⁰ Houpt (2003), p. 337 y nota 3 de la misma página.

¹¹ Houpt (2003), p. 340.

¹² Houpt (2003), p. 340 y gráfico 1 de la página 341.

¹³ Houpt (2003) p. 349 y tabla 2 de la misma página.

¹⁴ Houpt (2003), p. 340 y diagrama de la página 342.

La primera prueba es, como he dicho, un texto de Pablo de Alzola que Houpt no reproduce en su artículo, pero que reza así:

“Con dos toneladas que valen 18 pesetas se obtiene una de lingote de hierro cuyo precio es de 64 pesetas; si se transforma en carriles se vende a 140 pesetas; laminado en planchas de acero alcanza el precio de 210 pesetas; el forjado en ejes acorazados o cigüeñales sube a 700 pesetas y, si se transforma en máquinas motoras y sus calderas llega a 1.200 pesetas por tonelada y a 1.500 en las locomotoras, locomóviles y máquinas marinas. Resulta evidente que si cedemos la mayor parte de nuestros minerales por un precio ínfimo de 9 pesetas, imitamos a Esaú al vender su primogenitura por un plato de lentejas”¹⁵.

¿Escribió este texto Alzola para lamentarse de que, pudiendo hacerlo, las fábricas de Bilbao no exportaran más? Rotundamente, no. El texto constituye un alegato contra la masiva exportación del mineral de hierro y a favor de su transformación en bienes de mayor valor añadido que se vendieran en el mercado español. Pablo de Alzola fue, en efecto, uno de los hombres que con mayor énfasis defendió el proteccionismo como vía de industrialización y regeneración del país¹⁶. En sus escritos, aparece un programa inspirado en el Sistema Nacional de List: 1) protección a unas industrias todavía infantiles y amenazadas por la competencia de las de naciones más avanzadas; 2) aumento del gasto público para potenciar la demanda de productos de la industria siderometalúrgica dados sus grandes efectos de arrastre y su función vital en la defensa del país; 3) una vez desarrollada esta industria, exportación de bienes siderúrgicos mediante políticas ofensivas tales como la expansión colonial en el norte de África – recuerdo que la Liga Vizcaína de Productores, de la que Alzola fue presidente, participó en los congresos africanistas celebrados entre 1907 y 1910-¹⁷.

Pasemos a la segunda prueba. Houpt otorga mayor fiabilidad a un hecho contrastado - La Vizcaya exportó un 45% de su lingote entre 1886 y 1901 - que a una estimación que yo tomé de Fernández de Pinedo – entre 1881 y 1900, las tres fábricas de Bilbao vendieron en el exterior un 24,8% del arrabio que produjeron -. En el Archivo Histórico del Crédit Lyonnais de París he descubierto una documentación inédita sobre la siderurgia vizcaína, los informes elaborados por los ingenieros de su Servicio de Estudios Financieros que visitaron las factorías¹⁸. Este Servicio fue creado en 1871 para proporcionar al banco información nacional e internacional sobre

¹⁵ Alzola (1896), p. 55.

¹⁶ Tras la derrota del 98, el movimiento regeneracionista tuvo dos grandes tendencias. Una pesimista (Lucas Mallada, Macías Picavea) que atribuyó el Desastre a factores telúricos y antropológicos irremediables. La otra fue optimista y, dentro de ella, debe distinguirse la agrarista (Costa) y la industrialista, representada, entre otros, por Pablo de Alzola. Esta tendencia atribuyó la decadencia del país a su escasa industrialización. Véase Escudero (2000).

¹⁷ He estudiado el pensamiento de Pablo de Alzola en uno de mis trabajos: Escudero (2000).

¹⁸ Existen varios informes fechados en 1896, 1900, 1905 y 1913. Archivo Histórico del Crédit Lyonnais (ACRL), cajas 11.847, 11.847/1, 22.273 y 21.153.

empresas, deuda pública, bolsa y tipos de cambio. En su ya clásica historia sobre el Crédit Lyonnais, Jean Bouvier lo definió como “*una oficina única en el mundo integrada por personal muy cualificado*” – generalmente ingenieros –, y, en un estudio más reciente, Marc Flandreau ha escrito que su fundador, el economista Henri Germain, “*fue pionero en calibrar el valor añadido de la información*”¹⁹. La finalidad del Servicio, la cualificación de su personal y el hecho de que los llamados “*rapport de misión*” se realizaran “in situ” avalan, pues, la fiabilidad de la fuente.

Los informes sobre La Vizcaya indican su producción de lingote y sus ventas al exterior entre 1889 y 1899. Los de Altos Hornos de Bilbao, su producción y sus ventas entre 1887 y 1889. En cuanto a la fábrica de San Francisco, sólo se señala su producción en los años 1894-1899. Utilizaré estos datos para demostrar que el cálculo de la producción de arrabio realizado por Fernández de Pinedo es correcto y que el hecho de que La Vizcaya exportara buena parte de su lingote no significa que las otras dos empresas hicieran lo mismo.

La columna 1 del siguiente cuadro muestra la producción de arrabio de las tres fábricas entre 1894 y 1899 ofrecida por los ingenieros del Crédit Lyonnais. La número 2, la estimada para Vizcaya por Fernández de Pinedo. En la 3 aparece la exportación y en la 4 y 5 los porcentajes de ésta sobre la producción de las columnas 1 y 2.

**CUADRO 1.
PRODUCCIÓN Y EXPORTACIÓN DE LINGOTE DE VIZCAYA (1894- 1899)
(TM x MIL)**

Años	Producción			(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
	AHB	La Vizcaya	S. Francisco	Total tres fábricas	Producción estimada	Exportación	% Exportación	% Exportación
1894	89	101	35	225	214	47.5	21.1%	22.1%
1895	85	73	20	178	166	21.9	12.4%	13.1%
1896	80	91	28	199	211	23.4	12.3%	10.9%
1897	85	98	32	215	274	42.7	19.8%	15.5%
1898	74	93	26	193	198	45	23.3%	22.7%
1899	78	104	41	223	231	40.4	18.1%	17.4%
Total				1.233	1.294	220.9	17.9%	17%

Fuentes: (1) Archivo Histórico del Crédit Lyonnais (ACRL): *La métallurgie dans le nord de l'Espagne. Rapport de mission*, 1900, caja 11.847/1. (2): Fernández de Pinedo (1987). (3) *Estadísticas del Comercio Exterior de España*.

El “test” evidencia lo acertado del cálculo de Fernández de Pinedo ya que la producción que propuso asciende a 1.294.000 toneladas y la ofrecida por los ingenieros a 1.233.000. Igualmente correcto es, por consiguiente, el porcentaje de lingote exportado que estimó (17% frente a 17,9%). A mayor abundamiento, los informes del Crédit Lyonnais

¹⁹ Bouvier (1961), tomo 1, p. 19 y Flandreau (2003), p. 273.

cifran el mineral de hierro beneficiado por cada fábrica para la producción de una tonelada de colado: AHB consumía por término medio 1.900 kilos, La Vizcaya 2.040 y San Francisco 2.000. Fernández de Pinedo no iba por lo tanto desencaminado al deducir la producción de arrabio dividiendo por dos la mena beneficiada.

Como antes he señalado, el informe sobre La Vizcaya ofrece su producción de lingote y sus ventas al exterior entre 1889 y 1899. La producción fue de 1.032.000 toneladas y las exportaciones de 438.000²⁰. Es cierto, pues, que esta fábrica exportaba buena parte de su arrabio, más en concreto, un 42,4% durante ese período. Si restamos al total de las exportaciones de los años 1889-1899 (511.000 toneladas según las *Estadísticas del Comercio Exterior*) las efectuadas por La Vizcaya (438.000), obtendremos una cifra verosímil del colado vendido en el extranjero por AHB y San Francisco: unas 73.000²¹. Ello significa que estas dos empresas exportaban muy poco, hecho que ratifican los informes de los ingenieros. Entre 1889 y 1899, AHB produjo 902.000 toneladas de lingote de las que 650.000 fueron transformadas en la fábrica y 252.000 vendidas²². ¿Dónde? Cito los informes de 1896 y 1900: “*La fábrica produce arrabio, la mayoría transformado en la misma fábrica. El resto es expedido en parte a Huelva, para la precipitación del cobre, en parte a distintos talleres de Barcelona*” (1896)²³. “*Ventas de la Sociedad Altos Hornos: arrabio, Huelva, fábricas de la región y pequeñas fundiciones de España*”(1900)²⁴. El informe sobre la San Francisco de 1896 dice: “*Sólo fabrica arrabio. Se vende alrededor del 20% de la producción en Inglaterra y el resto en Huelva para la cementación y en toda España para moldeo*”²⁵. Obsérvese que los ingenieros no mencionan que AHB exportara lingote y que señalan que San Francisco vendía en el exterior alrededor del 20% de su producción. Dado que ésta fabricaba por término medio 30.000 toneladas, el porcentaje asciende a unas 6000 anuales. Pues bien, las

²⁰ ACRL: *Métallurgie dans le nord de l'Espagne. Rapport de mission, 1900*, caja 11.847/1.

²¹ Digo verosímil porque, como ha explicado Fernández de Pinedo (1987) tras comparar las cifras de la Junta de Obras del Puerto de Bilbao y las *Estadísticas del Comercio Exterior de España*, éstas ofrecen hasta 1900 cantidades ligeramente inferiores a aquéllas.

²² ACRL: *Métallurgie dans le nord de l'Espagne. Rapport de Mission, 1900*, caja 11.847/1.

²³ “*L'usine fabrique de la fonte, la plupart transformée à l'usine même. Le reste est expédié en partie à Huelva pour la précipitation du cuivre, en partie à Barcelone dans divers ateliers*». ACRL: *Société d'Altos Hornos de Bilbao. Rapport de mission, 1896*, caja 11.847.

²⁴ «*Débouchés de la Société Altos Hornos : pour la fonte, Huelva, usines de la région et petites fonderies de moulage de l'Espagne*» .ACRL: *Métallurgie dans le nord de l'Espagne. Rapport de mission, 1900* , caja 11.847/1.

²⁵ «*Elle fabrique seulement de la fonte. On expédie 20% de la production (environ) en Angleterre et le reste à Huelva pour la cémentation et dans toute l'Espagne pour le moulage*».ACRL: *Usine de San Francisco. Rapport de misión, 1896*, caja 11.847.

73.000 toneladas antes citadas divididas entre los once años comprendidos entre 1889 y 1899 arrojan una exportación anual de 6.600.

En definitiva: durante la década de 1890, AHB no exportó lingote; San Francisco debió de exportar entonces unas 73.000 toneladas y el grueso de las ventas al exterior (438.000) salió de La Vizcaya. No en vano, los ingenieros sí que destacaban en el caso de ésta que: *“La sociedad vende lingote a Río Tinto y a Tharsis para sus cementaciones de cobre; exporta a Italia en primer término, a Francia, a Bélgica y a Alemania”*²⁶.

La tercera prueba presentada por Houpt es la ratio entre los precios internacionales del lingote (media de los de los Estados Unidos, Gran Bretaña, Alemania y Francia) y sus costes en Bilbao, que se sitúa por encima de uno en todos los años comprendidos entre 1886 y 1913²⁷. El hecho de que los costes del lingote de Bilbao pudieran haber sido menores que los precios internacionales no constituye una prueba definitiva de la competitividad de la siderurgia vasca porque podría haberse dado la circunstancia de que los costes de las fábricas extranjeras se situaran por debajo de los vizcaínos, siendo, pues, más competitivas- volveré sobre este asunto más adelante -. Realizaré, sin embargo, un ejercicio similar al de Houpt: contrastar los costes del colado vasco con los precios f.o.b. en Gran Bretaña de lingote básico de Cleveland y del hematites de la costa oeste. Estos precios eran los que regulaban los internacionales y, al contrario que los alemanes, franceses y norteamericanos, no presentan sesgos alcistas derivados de aranceles y cartelización. Prueba de ello es la siguiente tabla:

Años	CUADRO 2. PRECIOS DEL LINGOTE (1880-1913)						
	Gran Bretaña Chelines	Alemania		Francia		USA	
	Chelines	Chelines	% sobre precios en Gran Bretaña	Chelines	% sobre precios en Gran Bretaña	Chelines	% sobre precios en Gran Bretaña
1880	50	60	+20%	63	+26%	116	+132%
1885	33	30	-10%	49	+48%	75	+127%
1890	37	65	+75%	52	+40%	77	+108%
1895	36	44	+22%	48	+33%	57	+58%
1900	70	82	+17%	95	+35%	86	+23%
1905	49	54	+10%	59	+20%	72	+47%
1910	50	58	+16%	67	+34%	71	+42%
1913	59	66	+12%	66	+12%	75	+27%

Fuente: Burnham-Hoskins (1943, p. 132).

²⁶ *“La société vend la fonte au Río Tinto et Tharsis pour leurs cémentations de cuivre; elle exporte en Italie (premier terme), en France, en Belgique et en Allemagne”*. ACRL : *Métallurgie dans le nord de l’Espagne . Rapport de misión, 1900*, caja 11.847/1.

²⁷ Houpt (2003), gráfico 1, p. 341.

Los resultados de la comparación que he realizado aparecen en el cuadro 3. Veamos primero la ratio entre los precios del lingote básico de Cleveland y los costes en Bilbao. Entre 1886 y 1897, éstos se situaron por encima de aquellos. Durante el período 1898 – 1906 ocurrió lo contrario, pero la razón estriba en dos factores coyunturales: la fuerte subida de los precios y la depreciación de la peseta. De hecho, cuando ambos factores desaparecieron (1907-1913), los costes volvieron a superar a los precios. Pasemos a la segunda comparación. El contraste entre los precios del arrabio sin fósforo y los costes vizcaínos pone de manifiesto que aquellos fueron siempre mayores que éstos.

El cuadro 3 evidencia que, fuera de coyunturas, el lingote de Vizcaya no era competitivo frente al básico - el fabricado con minerales fosforosos -. En cambio sí que podía serlo en un segmento del mercado - el del colado sin fósforo para aceros ácidos - a condición de que los costes en Bilbao fueran menores que los de las fábricas extranjeras. Es sabido, por otro lado, que ese segmento se fue estrechando considerablemente conforme se generalizaron los aceros básicos- en 1913, Gran Bretaña ya producía un 40% de su acero por sistemas básicos, Alemania un 97%, Francia otro 97% y los Estados Unidos un 70% -²⁸.

He insistido antes en que la prueba “de cargo” sobre la competitividad del lingote vasco no es el contraste entre precios internacionales y costes, sino entre costes en Bilbao y en las fábricas extranjeras. Pasemos, pues, a la cuarta evidencia presentada por Houpt. Se trata de esta relación de costes en 1898:

CUADRO 4. COSTES DEL LINGOTE (1898)
(PESETAS X TM)

	Mineral	Coque	Castina	Salarios	Varios	Total
Loira	56.5	16.2	1.8	3.9	1.8	69.3*
Lieja	38.4	17.4	1.8	4.2	1.8	63.9
Westfalia	38.4	16.8	1.8	3.8	2.1	62.7
Cleveland	36	15.9	2.4	3.3	1.8	59.4
Pittsburg	31.8	7.2	1.8	3	1.2	45
Bilbao	14.4	25.2	1.8	4.5	1.8	47.7

* Existe un error en la suma del coste de Loira, que asciende a 80,2 pesetas y no a 69,3. El error aparece en la fuente original (*Revista Minera*, tomo de 1898, pp. 27).

Haupt ha obtenido el cuadro de Rodríguez Alonso y de González Portilla que, a su vez, lo tomaron de un artículo de la *Revista Minera*²⁹. Yo conozco ese artículo. Comienza

²⁸ Los porcentajes en Carr- Taplin (1962), parte III. He estudiado las razones del éxito de los aceros básicos en Escudero (1998), pp. 3-11.

²⁹ Haupt (2003), p.349.

CUADRO 3.
COMPARACIÓN ENTRE LOS COSTES DEL LINGOTE DE VIZCAYA
Y LOS PRECIOS DEL LINGOTE BÁSICO DE CLEVELAND Y DEL
LINGOTE ÁCIDO DE LA COSTA OESTE (1886-1913) (PESETAS X TM)

Años	(1) Costes del lingote en Vizcaya	(2) Precios del lingote Cleveland	(3) Ratio 2/1	(4) Precios del lingote hematites	(5) Ratio 4/1
1886	54,58	38.5	Menor que 1	55.5	Mayor que 1
1887	50,5	41.9	Menor que 1	58.5	Mayor que 1
1888	47,7	43.5	Menor que 1	56.3	Mayor que 1
1889	51,6	80.5	Mayor que 1	100	Mayor que 1
1890	63,4	56.5	Menor que 1	72.3	Mayor que 1
1891	62	51.1	Menor que 1	64.6	Mayor que 1
1892	(entre 62 y 61)	53.6	Menor que 1	68.1	Mayor que 1
1893	(entre 62 y 61)	52.4	Menor que 1	68.9	Mayor que 1
1894	(entre 62 y 61)	52.6	Menor que 1	66.2	Mayor que 1
1895	61	52	Menor que 1	69.3	Mayor que 1
1896	(entre 61 y 73)	60	Menor que 1	77.4	Mayor que 1
1897	(entre 61 y 73)	65.2	?	81.3	Mayor que 1
1898	(entre 61 y 73)	86.2	Mayor que 1	112.2	Mayor que 1
1899	73.3	102	Mayor que 1	122.4	Mayor que 1
1900	(entre 73 y 78)	84.5	Mayor que 1	117	Mayor que 1
1901	(entre 73 y 78)	74.6	?	102.3	Mayor que 1
1902	(entre 73 y 78)	79.9	Mayor que 1	100	Mayor que 1
1903	(entre 73 y 78)	71.4	Menor que 1	91.8	Mayor que 1
1904	(entre 73 y 78)	84.7	Mayor que 1	98.6	Mayor que 1
1905	78,72	87.1	Mayor que 1	118.4	Mayor que 1
1906	(entre 78 y 74)	89.4	Mayor que 1	117.8	Mayor que 1
1907	(entre 78 y 74)	70	Menor que 1	93.8	Mayor que 1
1908	(entre 78 y 74)	69.3	Menor que 1	82	Mayor que 1
1909	(entre 78 y 74)	69.1	Menor que 1	85.3	Mayor que 1
1910	(entre 78 y 74)	67.7	Menor que 1	89.4	Mayor que 1
1911	(entre 78 y 74)	69.8	Menor que 1	91.7	Mayor que 1
1912	74	90.1	Mayor que 1	115.6	Mayor que 1
1913	(en torno a 74)	67.5	Menor que 1	87.7	Mayor que 1

Fuentes: El coste de 1886 es el medio de las tres fábricas y procede de *La reforma arancelaria y los tratados de comercio* (1890), tomo 2, p. 400 (véase apéndice). Los de los años 1887-1890 son la media de los de La Vizcaya y AHB y los he obtenido de González Portilla (1985), p. 137. El coste de 1891 aparece como medio de las tres fábricas en el informe del Crédit Lyonnais de AHB de 1896. El coste de 1895 es la media del de AHB y San Francisco según el informe del Crédit Lyonnais: AHB, 61,4 pesetas y San Francisco, 60,7 (véase el apéndice). El coste de 1899 es la media de los de AHB (66,88), La Vizcaya (76,24) y San Francisco (77) y también procede de los informes del Crédit Lyonnais – apéndice -. Los costes de 1905 y 1912 son los dados por los ingenieros franceses en sus informes sobre Altos Hornos de Vizcaya (apéndice). Los precios los he obtenido de Carr-Taplin (1962), p.p. 106,124 y 190 y los he transformados en pesetas.

diciendo que se trata de una estimación realizada por un ingeniero norteamericano sobre costes del lingote sin fósforo. Luego añade: “Se supone al coque en Bilbao un precio de 25,2 pesetas (...) Nosotros creemos que no hay razón para calcular ese precio ni con gran diferencia. Además, en el cálculo no se estiman el interés y la amortización de capital, en lo cual estamos nosotros en desventaja (...)”³⁰. Los propios editores de la revista no dieron, pues, crédito a la estimación del coste en Bilbao. Para demostrar que, efectivamente, está muy infravalorado, lo compararé con los que los ingenieros del Crédit Lyonnais cifraron en 1899 para las tres fábricas:

CUADRO 5
COMPARACIÓN DEL COSTE DEL LINGOTE DE BILBAO EN 1898 (CUADRO 4)
Y DE LOS COSTES DADOS POR LOS INGENIEROS DEL CRÉDIT LYONNAIS EN 1899.
(PESETAS X TM)

	Mineral	Coque	Castina	Mano de obra	Mantenimiento y reparaciones	Gastos generales	Amortización	Total
Coste cuadro 4	14.4	25.2	1.8	4.5	-	1.8	-	47.7
AHB	15.4	34.68	1.8	7	3	3	2	66.88
La Vizcaya	19.89	40	2.65	6.7	2	3	2	76.24
San Francisco	18	42	4	7	2	2	2	77

Fuentes: Cuadro 4 y ACRL: *La métallurgie dans le nord de l'Espagne. Rapport de mission*, 1900, caja 11.847/1.

La media aritmética de los costes de las tres fábricas asciende a 73,3 pesetas frente a 47,7. Y es que no sólo los gastos en coque eran superiores a los propuestos por el ingeniero norteamericano, sino que también lo eran los del mineral de hierro y los salarios. Los comisionados del Crédit Lyonnais computaron, además, las partidas “Mantenimiento y reparaciones” y “Amortización”.

Algunos testimonios de la época y la documentación que he hallado en el Archivo Histórico del Crédit Lyonnais sobre la siderurgia europea y norteamericana me permiten realizar un estudio comparado de los costes del lingote en Vizcaya y en el extranjero. Veamos primero los testimonios. La *Revista Minera* decía en 1899: “Es de absoluta necesidad producir a precio de exportar porque en España se produce más de lo que consumimos (...) Pese a los altos precios internacionales, que serán pasajeros, las exportaciones de lingote tienen pocas posibilidades de beneficio por nuestros altos costes, más de 70 pesetas”³¹. Por su parte, los ingenieros del Crédit Lyonnais escribían en su informe de 1905 sobre Altos Hornos de Vizcaya: “Desde el punto de vista de exportación, la situación de las fábricas de

³⁰ *Revista Minera*, tomo de 1898, pp. 26-27.

³¹ *Revista Minera*, tomo de 1899, pp. 543 y 585.

la sociedad cerca del mar es bastante favorable, pero los costes de sus productos son más elevados que los de la mayoría de las sociedades belgas, alemanas, francesas e inglesas”³².

El cuadro número 6 compara los costes de lingote vizcaíno y extranjero en 1886, 1892, 1894, 1898, 1900, 1903, 1906 y 1912. Aunque en nota a pié de página cito las fuentes, me parece oportuno señalar que, salvo los de 1886 y 1892, los extranjeros proceden de una que, como antes expliqué, considero solvente: los informes de los ingenieros del Crédit Lyonnais sobre la siderurgia francesa (estudios generales y de 8 fábricas); sobre la belga (generales y de 7 fábricas); sobre la alemana (generales y de 6 fábricas); sobre la norteamericana (3 fábricas y costes medios del “Steel Trust”) y estudios generales sobre la británica. Los costes del extranjero dados por los ingenieros del Crédit Lyonnais contemplan las mismas partidas que los de Vizcaya. Es posible, por lo tanto, conocer dónde residía la ventaja de cada país, región o fábrica. Ese estudio merece una monografía aparte, de manera que me limitaré a comentar ahora las cifras del cuadro sin entrar en las razones que explican las diferencias entre los distintos costes.

En 1886, el coste del lingote en Bilbao era ligeramente superior al del hematites británico (54,5 pesetas frente a 52,4). Los datos de 1892 y 1894 señalan que el colado vizcaíno (61-62 pesetas) resultaba mucho más caro que el básico fabricado en Gran Bretaña (46,7- 48), Francia (48,5) o los Estados Unidos (46,8), mientras que el lingote ácido inglés (57) era más barato que el de Bilbao y el francés similar (60,7). Los costes del año 1898 se ven influidos por la depreciación de la peseta. Ello no obstante, el lingote básico francés (64,8 pesetas) y el alemán (49,6 en Hannover y 55,8 en el Sarre) continuaban siendo más baratos que el de Vizcaya (73,3). No así el hematites francés (77,5). La depreciación de la moneda española no logró que los costes de Bilbao de los años 1900 y 1903 (73-78 pesetas) se acercaran a los alemanes (66,2), pero sí a los de lingote básico francés (73,1-80,4), belga (73,9) y norteamericano (75,3). Este mismo hecho explica en parte que el colado vizcaíno resultara más barato que el ácido producido en Gran Bretaña (95 pesetas) y también que el francés (96,6). Veamos qué sucedió tras la estabilización de la moneda española. En 1906, el coste en Bilbao se situaba entre 78 y 74 pesetas y el del lingote básico extranjero en 57 (Gran Bretaña), 63,8 (Alemania) y 61,6 (USA). En 1912, el coste vizcaíno había descendido a 74

³² “*Au point de vue de l’exportation, la situation des usines de la Société près de la mer serait assez favorable, mais le prix de revient de ses produits sont plus élevés que ceux de la plupart des sociétés belges, allemandes, françaises et anglaises*». ACRL: *Altos Hornos de Vizcaya. Rapport de misión*, 1905, caja 25.273.

CUADRO 6
COMPARACIÓN DE LOS COSTES DEL LINGOTE
EN BILBAO Y EN EL EXTRANJERO (1886-1912)

AÑO 1886:	Bilbao			54,5	pesetas
	Gran Bretaña (lingote ácido)			52,4	“
AÑO 1892:	Bilbao			61-62	pesetas
	Norte de Inglaterra (lingote básico)			46.7	“
AÑO 1894	Bilbao			61-62	pesetas
	Francia:				
	Lingote básico:	46.7 francos		48.5	“
	Lingote ácido	58.4 francos		60.7	“
	Gran Bretaña				
	Lingote básico	32 chelines		48	“
	Lingote ácido	38 chelines		57	“
	USA: coste medio Steel Trust	45 francos		46.8	“
AÑO 1898	Bilbao			73.3	pesetas
	Francia:				
	Lingote básico	52.3 francos		64.8	“
	Lingote ácido	62.5 francos		77.5	“
	Alemania:				
	Sarre (lingote básico)	45 francos		55.8	“
	Hannover (lingote básico)	40 francos		49.6	“
AÑO 1900	Bilbao			73-78	pesetas
	Francia:				
	Lingote básico	53 francos		73.1	“
	Lingote ácido	70 francos		96.6	“
	Alemania: Lingote básico	48 francos		66.2	“
AÑO 1903	Bilbao			73-78	pesetas
	Francia:				
	Lingote básico	58.7 francos		80.4	“
	Gran Bretaña:				
	Lingote básico	42 chelines		71.1	“
	Lingote ácido	55 chelines		95	“
	Bélgica : Lingote básico	54 francos		73.9	“
	USA: coste medio Steel Trust	55 francos		75.3	“
AÑO 1906	Bilbao			78 -74	pesetas
	Gran Bretaña:				
	Lingote básico	40 chelines		57	“
	Lingote ácido	53 chelines		74,2	“
	Alemania: Lingote básico	57 francos		63,8	“
	USA: coste medio Steel Trust	55 francos		61.6	“
AÑO 1912	Bilbao			74	pesetas
	Francia:				
	Lingote básico	69 francos		73,1	“
	Gran Bretaña:				
	Lingote básico	45 chelines		60,7	“
	Lingote ácido	66 chelines		89	“
	Bélgica: Lingote básico	63 francos		66.7	“
	USA: coste medio Steel Trust	62 francos		65.7	“

Fuentes en nota a pié de página³³.

³³ Los costes de Bilbao proceden del cuadro 3 (véase también apéndice). Los del lingote inglés en 1886 de *La reforma arancelaria y los tratados de comercio* (1890), tomo 2, p. 400. Los del lingote inglés en 1892, *Revista Minera*, tomo de 1892, p. 127. Los costes de Francia son la media aritmética de los de ocho fábricas cada una de

pesetas por razones que no es el momento de explicar, pero continuaba siendo superior al del arrabio básico inglés (60,7), norteamericano (65,7), belga (66,7) e incluso francés (73,1). Un panorama distinto presentaba el mercado de lingote ácido. En este ya pequeño segmento del mercado internacional, el coste de Bilbao en 1906 (de 78 a 74 pesetas) se acercaba al del lingote ácido inglés (74,2) y, en 1912, el encarecimiento de los minerales puros importados y de Cumberland- Lancashire colocó el británico por encima del vasco (89 pesetas frente a 74).

La información que he aportado me permite reiterar lo que escribí en 1999 (supra, texto de la *Revista de Historia Industrial*):

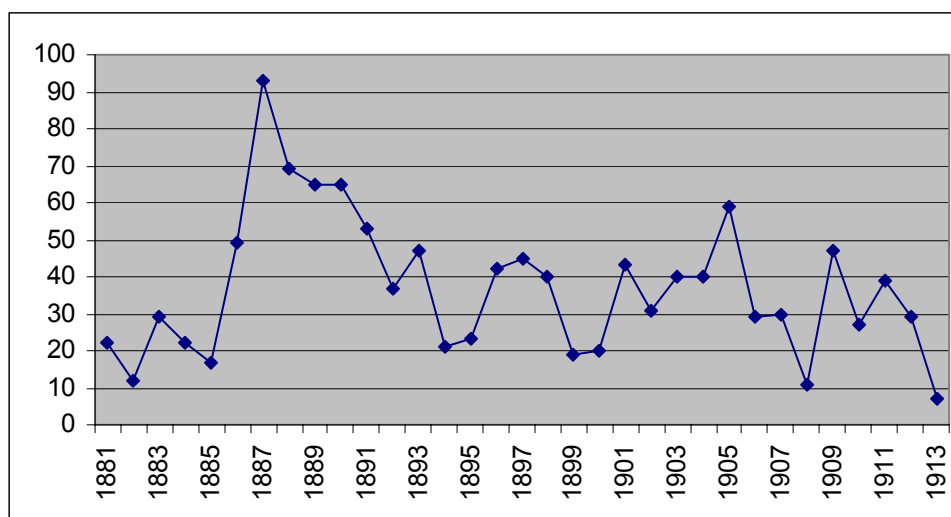
- 1) Los cálculos de Emiliano Fernández de Pinedo sobre la exportación de lingote vizcaíno son correctos (30,2% entre 1881 y 1890 y 20,6% entre 1891 y 1900, o sea, alrededor del 25% entre 1881 y 1900 y no entre el 50 y el 62% propuesto por González Portilla).
- 2) Durante la década de 1880, la generalización de los sistemas Bessemer y Martin Siemens ácido dio ventaja comparativa a Vizcaya porque el único modo de producir acero era beneficiar arrabio sin fósforo y porque la existencia de yacimientos de mineral puro “a pié de fábrica” y su concentración vertical hicieron que el lingote de Bilbao resultara competitivo. Prueba de ello son los costes del colado ácido en Gran Bretaña y Vizcaya de 1886 (cuadro 6) así como la evolución de las exportaciones durante esa década (véase el diagrama 1).

Italia importó entonces el 55% del lingote seguida de Alemania (21%), Francia (16%), Gran Bretaña (5%) y Bélgica (1,7%) - infra, cuadro 8 -. Sin embargo, sólo logró exportarse un 30% de la producción porque la fase B (1873-1897) del Kondratieff 1848-1897 hizo que los pedidos fueran menores que los esperados - La Vizcaya y San Francisco, creadas con la finalidad primordial de exportar, fueron diseñadas con una capacidad de producción de 110.000 y 45.000 toneladas respectivamente, cuando las exportaciones totales de las tres fábricas en la década de 1880 alcanzaron una media de 44.000 por año - ³⁴.

las cuales tiene informes propios en varios años y que sirvieron a los ingenieros para establecer el del país en memorias generales (ACRL, *Études sur l'industrie du fer en France*, cajas 11.862/2, 24.595, 13.826, 59.936 y 57.194). Los costes de Inglaterra posteriores a 1892 aparecen en ACRL, varios informes generales titulados *Situation de l'industrie métallurgique dans le Royaume Uni*, cajas 25.272 y 25.273. Los costes medios en Alemania aparecen en los informes sobre seis empresas de este país y en memorias generales (*Aperçu sur la situation de l'industrie métallurgique en Allemagne* - ACRL, cajas 30.178, 30.179 y 25.275 -). Los costes medios de Steel Trust en informes sobre tres fábricas norteamericanas (ACRL, cajas 25.275 y 30.178). Los de Bélgica en informes sobre seis empresas de este país y también en varias memorias generales - *Situation de l'industrie du fer en Belgique*- (ACRL, cajas 25.275 y 25.276).

³⁴ La capacidad de producción de ambas fábricas en ACRL: *Usine San Francisco. Rapport de mission*, 1896, caja 11.847 y *La métallurgie dans le nord de l'Espagne. Rapport de mission*, 1900, caja 11.847/1.

DIAGRAMA 1.
EXPORTACIONES DE LINGOTE VIZCAÍNO
(1881-1913) (TM X MIL)



3) El diagrama 1 muestra que las exportaciones de lingote cayeron desde principios de la década de 1890 no logrando en ninguna coyuntura alcista recuperar el nivel de los años 1887-1890. Se trata de que la antigua ventaja vizcaína desapareció al generalizarse los sistemas Thomas y Martin Siemens básico, que beneficiaban arrabio fosforoso más barato que el de Bilbao. Me remito en este sentido tanto la ratio entre los precios del lingote básico de Cleveland y los costes vizcaínos (cuadro 3), como a la comparación entre estos y los de la fundición fosforosa británica, alemana, francesa, belga y norteamericana (cuadro 6). Ni siquiera durante los años en los que la peseta se depreció, los costes de Bilbao lograron colocarse claramente por debajo de los extranjeros.

La generalización de los aceros básicos también explica los cambios de destino que experimentaron las exportaciones de lingote:

CUADRO 8. EXPORTACIÓN DE LINGOTE VIZCAÍNO POR PAÍSES
(1881-1913) (TONELADAS X MIL Y NÚMEROS ÍNDICE)

Períodos	Italia	Alemania*	Francia	Bélgica	Gran Bretaña	Otros países	Total
1881-1890	247 (100)	96 (100)	72 (100)	8	23 (100)	1	447
1891-1900	120	108	73	20	59	17	397
1901-1913	125 (50)	56 (58)	11 (15)	10	207 (900)	23	432

* Incluyen las que aparecen con destino a Holanda ya que en su inmensa mayoría se dirigían hacia Alemania.
Fuente: *Estadísticas del Comercio Exterior de España*.

Se observa que la siderurgia de Bilbao redujo sensiblemente sus exportaciones a Italia (50%), Alemania (42%) y Francia (85%) toda vez que estos países pasaron a producir la inmensa mayoría de su acero por sistemas básicos³⁵. Ello no obstante, sus viejas acerías ácidas y las de Bélgica continuaron comprando pequeñas cantidades de lingote vasco, bien por su pureza, bien porque, pese a devengar derechos arancelarios, resultaba más barato que el doméstico fabricado con minerales sin fósforo españoles³⁶. El cuadro 8 también señala que Gran Bretaña terminó convirtiéndose en el principal cliente – sus importaciones se multiplicaron por nueve -. La razón es sencilla. Como es sabido, este país continuó fabricando la mayoría de su acero por métodos ácidos hasta después de la Primera Guerra Mundial, de manera que aquí sí que sobrevivió un mercado relativamente ancho para el arrabio no fosforoso.³⁷ Si se vuelve a consultar el cuadro 6, se verá que, salvo en 1903 y 1912, los costes del lingote hematites inglés fueron menores que los del vizcaíno, a los que, además, debe añadirse un flete de unas 6-7 pesetas por tonelada. Sin embargo, el coste dado por los ingenieros del Crédit Lyonnais para Gran Bretaña encubre, lógicamente, dos “nichos” de mercado donde, pese al flete, el lingote de Bilbao debió de resultar competitivo ya que, entre 1901 y 1913, Altos Hornos de Vizcaya exportó al Reino Unido una media de 17.000 toneladas anuales. El primero de esos “nichos” pudo ser el del arrabio inglés obtenido con menas de Bilbao, más caras que las de Cumberland – Lancashire, Penibética y norte de África. El segundo, el del lingote muy puro ya que La Vizcaya lo producía. De hecho, en su informe de 1900, los ingenieros del Crédit Lyonnais decían que esta fábrica exportaba arrabio no porque sus costes fueran competitivos, sino por su calidad y, en 1913, escribían: “*Como consecuencia natural de los elevados costes, la exportación de productos metalúrgicos españoles es casi imposible. Sólo existe una excepción regular en el caso del lingote fino, la mayoría del cual se dirige a Inglaterra*”³⁸.

³⁵ Italia terminó produciendo lingote fosforoso e importándolo de Alemania y, en menor medida, de Austria. Alemania consumía lingote básico doméstico o importado desde Gran Bretaña. Francia beneficiaba arrabio con fósforo propio y comprado a Gran Bretaña, Alemania y Bélgica. Un estudio sobre las importaciones de lingote de estos tres países en ACRL: *Note sur l'industrie métallurgique en Italia*, 1907, caja 25.273; *Situation de l'industrie du fer en Italia*, 1913, caja 25.273; *Aperçu sur la situation de l'industrie métallurgique en Allemagne*, 1907, caja 30.179 y *Étude sur l'industrie du fer en France*, 1912, caja 57.194.

³⁶ Los derechos arancelarios de Italia eran de 10 liras la tonelada de lingote importada; los de Alemania de 10 marcos; los de Francia de 15 francos y los de Bélgica de 2 francos. ACRL: *Tarifs douaniers comparés des principaux pays d'Europe en ce qui concerne les produits sidérurgiques*, caja 22.117.

³⁷ Puede consultarse en este sentido Escudero (1998), pp. 14-28.

³⁸ “*Comme conséquence naturelle des prix de revient élevés, l'exportation des produits métallurgiques espagnols est à peu près impossible. Il n'y a d'exception régulière que pour les fontes fines, la plupart d'elles*

Como dije, Houpt maneja dos pruebas para sostener que los carriles fabricados en Vizcaya fueron competitivos. La primera es que sus costes se situaron por debajo de los precios internacionales y la segunda un gráfico en el que aparecen, sin desagregar, las exportaciones de hierros y aceros entre 1869 y 1936. Sobre la primera, debo de decir lo mismo que antes argumenté a propósito del lingote: no es definitiva porque podría haberse dado la circunstancia que los costes de las fábricas extranjeras fueran menores que los de las vascas. En cuanto a la segunda, la agregación de productos siderúrgicos no refleja aspectos cruciales como cuándo comenzó la exportación de railes y cuáles fueron las cantidades embarcadas.

Antes de ofrecer alguna información que he podido recopilar sobre los carriles, recordaré unas cifras dadas hace años por Antonio Gómez Mendoza³⁹. Durante la década de 1880 – época de franquicia y cuando Altos Hornos de Bilbao ya producía railes– un 6% del consumo español fue abastecido por esta fábrica y un 94% por las extranjeras. Entre 1890 y 1902, el 63% de los carriles se importó pese a los derechos arancelarios y a la depreciación de la peseta, que tampoco fomentó la exportación ya que no hubo entonces ventas al exterior. No parece, pues, que los costes de Bilbao fueran competitivos. Entre 1903 y 1913, finalmente, las nuevas tarifas aduaneras (60 – 70 pesetas por tonelada según las clases de railes) y el tipo de cambio de la peseta (depreciada hasta 1905) explican que el 73% de la demanda fuera nutrida por Altos Hornos de Vizcaya.

El siguiente cuadro recoge algunos datos sobre costes de carriles en Vizcaya y en el extranjero:

CUADRO 9
COSTES DE LOS CARRILES EN BILBAO
Y EN EL EXTRANJERO (1894-1912) (PRECIO X TM)

Años	Bilbao	Francia (coste medio de 8 fábricas)	USA (coste medio Steel Trust)
1894	-	97 francos: 100,8 pesetas	-
1895	125 pesetas	-	-
1903	-	-	84,3 francos: 115,4 pesetas
1906	-	129 francos: 143 pesetas	-
1912	175 pesetas	126 francos: 133,5 pesetas	-

Fuentes: ACRL: *Altos Hornos de Bilbao. Rapport de mission*, 1896, caja 11.847. ACRL: *Altos Hornos de Vizcaya. Rapport de mission*. 1913, caja 21.158. Francia: ACRL : *Étude general sur l'industrie de fer en France* (años 1895 y 1913), cajas 11.862/2 y 57.194. USA: los costes del Steel Trust aparecen en los informes sobre tres empresas norteamericanas, ACRL, cajas 25.275 y 30.178.

dirigées sur l'Angleterre ». ACRL : *Altos Hornos de Vizcaya, rapport de mission*, 1913, caja 21.153. El subrayado es mío,

³⁹ Gómez Mendoza (1982), cuadro de la p. 141 y pp. 149-154.

En 1894-1895, el coste de Altos Hornos de Bilbao era de 125 pesetas y en Francia de 100,8. Entre 1903 y 1906, los costes de Altos Hornos de Vizcaya debieron situarse por encima de las 150 pesetas, mientras que los norteamericanos ascendían a 115,4 y los franceses a 143. En 1912, el coste vizcaíno se había encarecido con respecto al francés (175 pesetas frente a 133,5). En este caso, los informes de los ingenieros no ofrecen la estructura de los costes, pero es lógico pensar que los extranjeros eran inferiores a los de Bilbao por cuatro razones: menor coste del lingote; menor coste del acero; mayor ahorro de carbón en los laminadores gracias a una reutilización más eficiente de los gases de los altos hornos y también mayores economías de escala.

Pese a que sus costes no eran competitivos, lo cierto es que Altos Hornos de Vizcaya exportó carriles entre 1905 y 1913:

CUADRO 10
EXPORTACIÓN ESPAÑOLA DE CARRILES
(1900-1913) (Tm)

Años	<i>Estadísticas Comercio Exterior</i> (partida 3)	Ingenieros Crédit Lyonnais
1900-1904	0	-
1905	2.652	-
1906	26.876	-
1907	3.849	-
1908	21.006	-
1909	14.018	14.057
1910	8.264	8.286
1911	677	365
1912	115	-
1913	145	-

Fuente: *Estadísticas del Comercio Exterior de España*. ACRL: “*Altos Hornos de Vizcaya. Rapport de mission*”, 1913, caja 21.153.

La partida 3 de las *Estadísticas del Comercio Exterior* dice “*Hierro forjado y acero en barras y raíles*”, pero el contraste entre las dos fuentes evidencia que la mayor parte correspondía a los carriles. Las exportaciones comenzaron en 1905 y supusieron una parte muy pequeña de la producción salvo en 1906, 1908 y 1909. ¿Cuál fue la causa de que en esos tres años salieran cantidades importantes? Los informes del Crédit Lyonnais sobre la sociedad y sobre el Cártel Internacional de Carriles lo explican⁴⁰. En 1905, Altos Hornos de Vizcaya firmó un contrato para suministrar 21.000 toneladas a una empresa de California, probablemente porque el tipo de cambio de la peseta de ese año le permitió ofrecer un precio

⁴⁰ ACRL: *Altos Hornos de Vizcaya. Rapport de mission*, 1913, caja 21.153. ACRL: *Les ententes internationales pour la vente des rails et des poutrelles*, 1906, caja 25.194.

competitivo. Ello le sirvió para entrar en negociaciones con el Cártel Internacional de Carriles fundado en octubre de 1904 y del que originariamente formaban parte Gran Bretaña, USA, Alemania, Bélgica y Francia con estas cuotas de mercado respectivas: 35%, 30%, 20%, 11% y 4%. Según los ingenieros franceses, las pretensiones de la empresa fueron exageradas. Sin embargo, en 1907 ingresó en el sindicato bajo condiciones concretas que desconozco puesto que el informe del Crédit Lyonnais se limita a decir que consiguió *“una pequeña participación”*. La sociedad concurrió entonces con una fábrica rusa a una subasta efectuada por el gobierno turco para construir un ferrocarril entre Damasco y la Meca, subasta que ganó gracias a que el cártel la apoyó con una prima de 15 chelines la tonelada. Ello explica las 21.000 toneladas exportadas en 1908. Las exportaciones de 1909 y 1910, mucho más pequeñas, también se realizaron gracias a las subvenciones dadas por el sindicato a la compañía y se dirigieron a Dinamarca y Chile. Como se observa en el cuadro 10, las ventas de 1911, 1912 y 1913 fueron muy reducidas (365, 115 y 145 toneladas respectivamente sobre una producción anual superior a las 45.000). La razón estriba en que las fábricas alemanas del sindicato venían exigiendo desde 1909 parte del cupo español y de otros países y el cártel se avino a ello en 1911, indemnizando, eso sí, a Altos Hornos de Vizcaya con una cantidad que los informes del Crédit Lyonnais no detallan. Lo que sí que dicen es que las ventas de 1911 y 1912 fueron *“poco importantes y se han dirigido a Turquía y a Méjico”*, añadiendo este párrafo que tampoco concuerda con la tesis de Houpt: *“No hay conclusión alguna que sacar sobre estas ventas en cuanto a la posibilidad de exportar regularmente. Corresponden, nos han dicho, a una operación especial y absolutamente accidental”*⁴¹.

Creo que las pruebas que he aportado evidencian que tampoco los carriles vascos eran competitivos puesto que su exportación no tuvo otra causa que la colusión, en este caso internacional. No debe olvidarse, por otra parte, que la Historia demuestra que se puede ingresar en un cártel sin ser competitivo. De hecho, Italia, uno de los países con mayores costes siderúrgicos de la Europa Occidental, también formó parte del cártel de raíles y el Sindicato de Fabricantes de Hierros y Aceros fundado en Bilbao en 1897 integró en principio a todas las fábricas españolas⁴².

⁴¹ *“En 1911 et 1912, l’usine a fait quelques expéditions peu importantes en Turquie et au Mexique. Il n’y a aucune conclusion à tirer de ces expéditions quant à la possibilité d’exporter régulièrement. Elles correspondent, nous a-ton-dit, à une opération spéciale et absolument accidentelle»*. ACRL: Altos Hornos de Vizcaya. *Rapport de misión*, 1913, caja 21.158.

⁴² Sáez (2005).

FUENTES Y BIBLIOGRAFÍA.

ARCHIVOS:

- *Archivo Histórico del Crédit Lyonnais*. París.

FUENTES:

- *Estadísticas del Comercio Exterior de España*.

- *Estadísticas Mineras*.

- *Revista Minera, Metalúrgica y de Ingeniería*.

BIBLIOGRAFÍA:

- ALZOLA Y MINONDO, P. (1898): *Memoria relativa al estado de la siderurgia en España*. Bilbao. Casa de la Misericordia.

- BOUVIER, J. (1961): *Le Crédit Lyonnais de 1863 à 1882. Les années de formation d'une banque de dépôts*. París, 2 tomos.

- BURNHAM, T.H Y HOSKINS, G.O. (1943): *Iron and Steel in Britain, 1870-1930*. London.

- CARR, J.C. Y TAPLIN, W. (1962): *History of the British Steel Industry*. Oxford.

- ESCUDERO, A. (1998): *Minería e industrialización de Vizcaya*. Crítica. Barcelona.

- -----(1999): "Dos puntualizaciones sobre la historia de la siderurgia española entre 1880 y 1930". *Revista de Historia Industrial*, nº 15, pp. 191-201.

- -----(2000): "Extraction du minerai de fer et sidérurgie en Espagne dans la conjoncture de la fin du XIXe siècle ». En Chastagnaret, G. (ed) : *Crise espagnole et nouveau siècle en Méditerranée*. Casa de Velázquez, pp. 229-251.

- FERNÁNDEZ DE PINEDO, E. (1987): "La industria siderúrgica, la minería y la flota vizcaína a fines del siglo XIX. Unas puntualizaciones". En VVAA: *Mineros, sindicalismo y política*. Fundación José Barreiro. Oviedo, pp. 149-177.

- FLANDREAU, M. (2003): "Le Service des Études Financières sous Henri Germain". En Desjardin, B. y Lescure, M. (eds): *Le Crédit Lyonnais (1863-1986). Études historiques*. París, pp. 270-301.

- FRAILE, P. (1991): *Industrialización y grupos de presión. La economía política de la protección en España, 1900-1950*. Madrid, Alianza.

- GÓMEZ MENDOZA, A. (1982): *Ferrocarriles y cambio económico en España, 1855-1913*. Alianza Universidad. Madrid.

- GONZÁLEZ PORTILLA, M. (1981): *La formación de la sociedad capitalista en el País Vasco, 1876-1913*. Volumen 10 de la *Historia General del País Vasco* dirigida por Julio Caro Baroja. San Sebastián.

- -----(1985): *La siderurgia vasca (1880-1901). Nuevas tecnologías, empresarios y política económica*. Bilbao.

- -----(1993): "La fractura de la Primera Guerra Mundial: competitividad y declive de la siderurgia española. El caso de Altos Hornos de Vizcaya, 1901-1950". *Actas del V Congreso de Historia Económica*. San Sebastián. Tomo 2, pp. 033-047.

- -----(1994): "A.H.V.: Expansión y crisis de la siderurgia española. La fractura de la Primera Guerra Mundial". En Martín Aceña, P. y Gárate, M. (eds):

Economía y empresa en el norte de España. Una aproximación histórica. Diputación Foral de Guipúzcoa, pp. 329-362.

- HOUPY, S. (2003): “Competir en los mercados internacionales. Altos Hornos de Vizcaya, 1882-1936”. *Revista de Historia Económica*. Primavera –Verano, nº 2, pp. 335-372.

- SAEZ, M. (2005): “Hacia un cartel perfecto. Los acuerdos colusivos en el sector siderúrgico español (1871-1907)”. *Investigaciones de Historia Económica*. Número 1, pp. 131- 164.

- SIN AUTOR (1890): *La reforma arancelaria y los tratados de comercio*. Madrid, 2 tomos.
