

PRECIOS DE SUSCRIPCIÓN

	PTAS.
Bilbao..... un año .....	12,00
Provincias..... id.....	16,00
Ultramar..... id.....	24,00
Extranjero..... id.....	24,00
Número suelto.....	0,25
Id. atrasado.....	1,00

Esta publicación circula entre los numerosos asociados a la Cámara de Comercio y Círculo Minero de esta Villa, y se halla representada por todas las Cámaras de Comercio de la Península y varias de Ultramar y Extranjero a quienes se remite buen número de ejemplares del BILBAO a fin de que sus anuncios circulen profusamente.



REVISTA SEMANAL

MERCANTIL, MINERA, INDUSTRIAL Y MARÍTIMA

ÓRGANO OFICIAL DE LA CÁMARA DE COMERCIO.

PRECIOS DE ANUNCIOS

	PTAS.
En el texto..... línea.....	0,25
En Notas sueltas..... id.....	0,50
Comunicados..... id.....	1,00
Teléfono del BILBAO, un año.....	60,00

La Revista BILBAO está representada por las Cámaras de Comercio siguientes:

En Ultramar—Habana, Manila, San Juan de Puerto Rico, Ponce, Santiago de Cuba y Cienfuegos.

En el Extranjero.—Argel, Buenos Aires, Burdeos, Cete, Guatemala, Lima, Lisboa, Londres, Méjico, Montevideo, Nueva York, Orán, París, Roma, Tanger y Valparaíso.

AÑO IV.

Bilbao 26 de Marzo de 1898

NÚM. 153.

SUMARIO

*El pasado y el presente del Puerto de Bilbao*, por D. Evaristo Churruga, (conclusión).—*Sir Henry Bessemer*.—*Crónicas mercantiles hispano-americanas*, (Méjico).—*Producción de acero Bessemer en los Estados Unidos*.—REVISTA DE ELECTRICIDAD.—*Las ocho horas en las minas de los Estados Unidos*.—*Notas marítimas*.—BOLETÍN MINERO, El mineral en Inglaterra, en Bilbao, Mercado de metales, etcétera, Registros mineros.—NOTAS SUELTAS.—CARTERA COMERCIAL.—SECCIÓN MARÍTIMO-MERCANTIL.—SECCIÓN FINANCIERA, *Valores locales de la semana últimas cotizaciones, Balances Bolsas, etc.*—Anuncios.

EL PASADO Y EL PRESENTE DEL PUERTO DE BILBAO

(Conclusión)

A favor de las ventajas que dejamos expresadas, y especialmente con las obtenidas en la barra y mitad inferior de la ría, donde se hallan los principales cargaderos de mineral, ha crecido el tráfico del puerto de un modo prodigioso, hasta el punto de haber llegado a 5.775.262 toneladas de exportación e importación en el año económico de 1895 á 1896, (1) de las cuales corresponden 732.490 á la importación, y á la exportación 5.042.772, siendo así, según al principio hemos dicho, que en el año 1863 estaba reducido á un total de 217.879 toneladas, y que aun en el año 1878, en que la ría no podía ya dar abasto al gran aumento de tráfico que con la exportación de minerales se había desarrollado, el total movimiento de exportación e importación fué de 1.384.348 toneladas.

La cabida media de los buques que á esta ría arriban há más que triplicado en los 20 años últimos, no obstante lo cual se verifica con toda facilidad el servicio de entrada, salida y estancia de los buques, todo lo cual se ha traducido en una reducción enorme de los fletes, que ahora son, próximamente, la tercera parte de lo que antes eran, haciendo así factible la extraordinaria explotación que hace años se verifica de las minas de Vizcaya, cuyos productos son la causa fundamental de su riqueza actual y del desarrollo que ha adquirido

su industria, ferrocarriles y empresas de navegación.

El importe de todas las obras ejecutadas por la Junta del puerto para mejora de la barra y todo el curso de la ría, incluso las que para facilitar el tráfico se han construido, es como sigue:

	Peetas
1 Obras de mejora de la barra y mitad inferior de la ría.....	2.897.276,98
2 Dragds. efectuados por contrata en la mitad inferior de la ría.....	758.842,94
3 Corte de Elorrieta.....	1.894.157,49
4 Mejora de la mitad superior de la ría.....	1.299.076,37
5 Adquisición del material de limpia.....	2.824.856,41
6 Dragado por administración de la dársena de Axpe.....	658.931,75
7 Dragado adicional hecho por administración en la mitad superior de la ría.....	398.594,62
8 Establecimiento de boyas de amarra.....	118.060,50
9 Idem del alumbrado eléctrico.....	194.000,49
10 Idem de grúas y tinglados primitivos.....	128.025,73
11 Muelles de madera de Urribarte y adoquinados.....	433.211,15
12 Encauzamiento de la margen izquierda entre el dique seco y los antiguos muelles.....	159.206,85
13 Tinglados de Urribarte y cargaderos de madera.....	314.184,21
Total.....	215.434,14
	12.818.385,57

Las cantidades que se dejan consignadas son el coste de construcción de las obras propiamente dichas, sin que se incluyan en ellas las expropiaciones que algunas de ellas han originado. Tampoco comprendemos los gastos de conservación que dichas obras y los antiguos muelles criganan, y que se detallan en las Memorias anuales de la Junta, ni los dragados que para conservación del cauce se efectúan. Es de observar, respecto á estos últimos, que para completar su tren de limpia adquirió la Junta el año 1892, con autorización superior, una draga de succión, que presta utilísimos servicios en la región inferior de la ría, y muy especialmente en la embocadura de la misma, para ensanchar el cauce contiguo al nuevo muelle de Portugalete y evitar que los buques que pierdan el go-

bierno al entrar en la ría, cuando la mar está picada, vayan á varar en los bancos de arena contiguos.

PUERTO EXTERIOR.—El considerable aumento obtenido en el tráfico de la ría, á consecuencia de las mejoras realizadas en la misma, y el incremento que en su virtud obtuvieron los recursos de la Junta del puerto, hicieron ver la posibilidad de acometer la trascendental obra del puerto exterior, que ha sido siempre la legítima aspiración del comercio de Bilbao y el complemento indispensable de las obras ejecutadas en el interior de la ría. Hallándose la embocadura de ésta sujeta al embate de los violentos temporales del N. O., es evidente que, á pesar de las grandes mejoras obtenidas en la barra, donde ya no rompen las olas con la violencia y frecuencia que anteriormente, el tránsito de los buques continuaba siendo peligroso en días de temporal.

Este defecto sólo podía corregirse con la construcción, en el Abra, de un rompeolas que abrigara la embocadura de la ría, y como á la vez de conseguir este objeto, se podía, con algún mayor coste, crear también un puerto exterior, que no sólo sirviera de refugio, sino para que pudieran realizar sus operaciones mercantiles los grandes vapores trasatlánticos y otros buques de análogo porte que, por sus dimensiones extraordinarias, no les conviniera entrar en la ría, se formalizó el proyecto correspondiente, que consiste en un dique rompeolas, que arranca de la costa occidental del Abra, formado de dos alineaciones, que en junto suman 1.450 metros de longitud, directamente expuesto á las mares dominantes, y de un contra-muelle de 1.096 metros de longitud, que, partiendo de la costa oriental del Abra, y en dirección al Oeste, forma, con la extremidad del primer dique, la embocadura del puerto, convenientemente orientada para que la marejada que entre en él sea la mínima posible, á la vez que sea fácil la entrada y salida de los buques. La superficie que abriga estos diques, hasta la línea de bajamar, es de 300 hectáreas próximamente, con sondas máximas de 14 metros respecto á dicha bajamar.

El expresado proyecto fué aprobado por R. O. de 29 de Junio de 1888, autorizándose á la Junta á subastar el rompeolas, lo que tuvo lugar seguidamente, y fué adjudicado por R. O. de 25 de Octubre del mismo año. Se emprendió con gran actividad la construcción de su basamento, que, en su mayor parte, se llevó á cabo en los seis primeros años; pero como al emprender la construcción de la superestructura que sobre él descansa, ocurrieron en ella socavaciones y consiguientes averías durante los grandes temporales de los inviernos de 1893 y 1894, se hizo una importante modificación en el sistema de construcción de la superestructura, empleando grandes cajones de hierro, que en ninguna obra de esta clase se han empleado hasta ahora, y que si bien aumentará bastante el coste de la misma, reducirá notablemente los gastos de conservación que con arreglo al

(1) En el año económico de 1896 á 97, ha sido todavía mayor el movimiento total, pues ha alcanzado á toneladas 5.712.804.

sistema primitivo hubiera tenido, y facilitamacho su ejecución. El presupuesto total que con esta modificación resulta, y hecha la rebaja proporcional á la obtenida en la subasta, se eleva á 28.882.698 pesetas.

En cuanto al contramuelle, se efectuó la subasta en 10 de Enero de 1894, y se aprobó el día 13 del expresado mes, adjudicándose en la cantidad de 8.603.000 pesetas á la misma Sociedad que tiene la contrata del rompeolas. Ambas obras marchan con actividad, siendo probable que queden terminadas el año 1902.

Para complemento de estas obras, será probable que convenga ejecutar otras en el perímetro del puerto en construcción, para que puedan efectuar en él sus operaciones de carga y descarga los grandes trasatlánticos que, por sus dimensiones extraordinarias, no sea prudente entren en la ría. Y como á todos los buques que puedan tener acceso á ella les convendrá entrar, se estudiarán también las obras que convenga ejecutar en el interior de la ría para facilitar el comercio de tránsito, que ahora es insignificante, y que tal vez se desarrolle con la construcción del puerto exterior. Los proyectos de estas obras complementarias se elevarán á la superior aprobación oportunamente.

Cuando hace poco tiempo, el 17 de Junio último, vimos salir majestuosamente al vapor *Diciembre*, con 22 pies ingleses de calado, y llevando 5.616 toneladas de mineral y 110 de carbón, no obstante ser una pleamar que sólo se elevó á 3,84 metros de altura sobre bajamar equinoccial, no pudimos menos de recordar que, con las grandes dificultades que hace 18 años tropezaba el tráfico, por la poca profundidad y movilidad de la barra, no hubieran podido salir los buques, en igual altura de marea, con más de 12 1/2 pies ingleses de calado y unas 1.100 toneladas de carga, siendo este resultado la prueba más tangible de las ventajas obtenidas con las obras ejecutadas por la Junta de obras del puerto de Bilbao.

EVARISTO CHURRUCA.

## SIR HENRY BESSEMER

La semana pasada falleció en Londres este conocido inventor á quien la Revista *Industries & Iron* no vacila en considerar como el causante de la mayor revolución experimentada por la industria siderúrgica.

Su poderoso genio inventivo se aplicó y manifestó en la electro-metalurgia, en la maquinaria para molinos de azúcar, en la construcción naval y otras muchas ramas de la industria pero adquirió fama universal por el procedimiento de conversión del acero que lleva su nombre.

La historia de este invento es muy curiosa y merece recordarse con motivo de la muerte de su autor. Llegó éste á descubrirlo con motivo de algunos resultados obtenidos en experimentos realizados para llevar á la práctica sus ideas referentes al mejoramiento de proyectiles y cañones. El nuevo procedimiento introduciendo el aire en el hierro en lugar de llevar el hierro al aire, causó una revolución en la industria del acero, cuyo precio pudo desde el primer momento reducirse de £ 50 la tonelada á £ 10. En efecto, hasta entonces la descarbonización necesaria del hierro fundido se hacía mediante el trabajo de pudelaje que consistía en remover, con ayuda de largas pértigas, la fundición por masas de 70 á 80 libras para exponer todas sus partes al aire. Este método era muy largo, muy laborioso y penosísimo para los hombres medio desnudos que ejecutaban el trabajo. El progreso ideado por Bessemer consistía en introducir el aire en el hierro en lugar de conducir éste al contacto de aquél, haciendo al efecto pasar una violenta corriente de aire á través del metal fundido hasta obtener la suficiente descarbonización. Sir Henry leyó su Memoria descriptiva del invento ante la Asociación Británica en Cheltenham en 1856 y la admiración y efecto que produjo fueron extraordinarios. Varios industriales se apresuraron á comprar á Bessemer el derecho de apli-

carlo. Pero si el entusiasmo fué grande la reacción vino rápidamente. Hicieronse experimentos y pronto comenzó á indicarse que el invento era comercialmente impracticable y dos meses más tarde los fabricantes de Staffordshire y Worcestershire condenaban resueltamente el procedimiento Bessemer. Poco á poco fué desacreditándose y abandonándose por todos menos por Sir Henry quien después de dedicarlo muchas vigilias y casi arruinándose á fuerza de experimentos halló por fin, con ayuda de la química, la causa del fracaso. Debíase éste á la presencia de un exceso de fósforo en el hierro y tras de algunos meses empleados en hallar un antidoto á este veneno sin conseguirlo, se utilizaron los minerales suecos para las pruebas. Aun entonces no quedaba resuelto completamente el problema y al cabo de largas investigaciones se descubrió que eran necesarias la recarbonización y la adición de manganeso.

Pero en todas estas luchas habían trascurrido cuatro años y el procedimiento Bessemer había dejado el recuerdo de un fracaso tan ruidoso que nadie quiso hacerse cargo de las nuevas mejoras aportadas por su autor que era considerado casi como un visionario.

Los esfuerzos de Sir Henry para convencer á los fabricantes han pasado á la historia, hasta que al fin reconociendo que si su invento había de utilizarse tendría que ser él mismo quien emprendiera la fabricación del acero, estableció sus famosos talleres de Sheffield en medio de sus más poderosos rivales. En la Exposición de 1862 vió coronados sus esfuerzos exhibiéndose una gran colección de toda clase de artículos, desde el alambre hasta las locomotoras y desde la cuchillería al armamento, todos los cuales eran hechos de acero Bessemer y fabricados por otros industriales. En el mismo año Mr. Plat y sus representantes se asociaron en la proporción de una cuarta parte al negocio de Bessemer pagando por ella 50.000 libras que á los pocos años les producía una renta anual de 500.000, pues el negocio llegó á rendir el 600 por 100 anual.

Como sucede con todos los grandes inventos, el de Sir Henry fué objeto de ataques en cuanto á su validez y prioridad pero nunca llegaron las cuestiones á los tribunales. El ataque más serio data de fecha muy reciente y procede precisamente del país que debe la extinción de su deuda y su prosperidad comercial al invento de Bessemer. El Presidente del Instituto Americano de Ingenieros de Minas y director del *American Manufacturer* sostuvo en su discurso inaugural de 1896 que el verdadero inventor era Mr. William Kelly de Pittsburgo, Estados Unidos. Entablóse discusión con este motivo en las Revistas profesionales de ambos lados del Atlántico, siendo el resultado el triunfo más completo para el inventor inglés expresamente reconocido por las asociaciones científicas de Norte América.

Sir Henry Bessemer ha podido, por tanto, bajar á la tumba con la satisfacción de haber sido el autor indiscutible de un descubrimiento que por la revolución que introdujo en la industria siderúrgica y su consiguiente trascendencia en el abaratamiento de los transportes terrestres y marítimos ha producido á la humanidad bienes incalculables.

## CRÓNICAS MERCANTILES HISPANO-AMERICANAS

### MÉJICO

Pasada la crisis de la Hacienda mejicana que tuvo su mayor intensidad en los años de 1892 á 94, el país prospera visible y rápidamente. La agricultura y la minería que constituían la base de su antigua riqueza han ensanchado y mejorado sus explotaciones al propio tiempo que la industria ha recibido desde 1893 un poderoso empuje. Los agricultores no solamente han aceptado los nuevos adelantos para la mejora de los cultivos tradicionales en el país, sino que han aplicado su actividad á otros productos y así el tabaco, la caña de azúcar, el algodón, el café y la raíz de zagatón están dan-

do tan excelentes resultados que ya se vislumbra el día en que satisfechas todas las necesidades del consumo interior pueda el exceso enviarse á los mercados europeos. La Minería por su parte emplea los procedimientos más modernos y gracias al impulso que por esta razón viene recibiendo, ha conseguido que de 36 millones á que ascendió la exportación de los metales preciosos en 1890-91 se eleve ésta á 65 millones en 1896-97. En cuanto á la industria las pocas fábricas que existían en 1893 arrastraban una vida lánguida, mientras que en el año último Méjico contaba con 150 fábricas de tejidos de algodón muy florecientes que pueden competir con las mejores de Cataluña y en las que se empleaban 26.000 obreros, 17.298 telares, 571.413 husos y 40 máquinas de estampar.

Tiene Méjico mayor número de kilómetros de ferrocarril construídos que España, sucediéndose constantemente nuevas empresas y nuevas inauguraciones de líneas y aumentando de valor en la Bolsa de Londres los títulos de las Compañías mejicanas.

En cuanto al comercio exterior del país, las siguientes cifras son la mejor demostración de su prodigioso crecimiento. En 1890-91 las exportaciones mejicanas llegaban apenas á 63 millones de pesos y las importaciones á 50. En 1896-97 las primeras se han elevado á la cifra enorme de 111,3 millones de pesos mientras las segundas descendieron á 42,2 millones dejando por tanto un saldo favorable de 69 millones. Así se explica que la Nación haya saldado ya un presupuesto con 6 millones de pesos de sobrante.

Los datos relativos á Octubre de 1897 y 1896 de la *Estadística fiscal* publicada mensualmente por el Gobierno mejicano y cuyo último tomo acabamos de recibir, acusán la misma marcha progresiva de las exportaciones y decreciente de las importaciones. En Octubre de 1897 importó Méjico 3.638.414 pesos contra 4.256.822 en 1896, lo que supone por tanto una disminución de 618.408 pesos. Por el contrario, las exportaciones durante el mismo mes fueron de 10.933.080 pesos contra 8.212.410 en 1896, ó sea un aumento de 2.720.670 pesos. La exportación ha superado por tanto á la importación en 7.294.666 pesos.

Las mercancías importadas, por el orden de su valor total, han sido: Materias minerales, 844.990 pesos; tejidos y sus manufacturas, 818.782; máquinas y aparatos, 514.356; materias vegetales, 439.795; vehículos, 256.645; materias animales, 180.517; productos químicos farmacéuticos, 143.669; bebidas espirituosas, fermentadas y naturales, 139.584; papel y sus aplicaciones, 116.283; armas y explosivos, 88.096; diversos, 90.007.

Ha aumentado la importación de máquinas y aparatos, vehículos, armas y explosivos, disminuyendo la de las demás partidas.

Las primeros países de procedencia de las mercancías, han sido: Estados Unidos, 1.590.816 pesos; Inglaterra, 810.476; Francia, 492.431; Alemania, 439.747; España, 159.746, y Bélgica, 58.426.

Ha aumentado la importación de Inglaterra, Francia, Alemania, España y Bélgica; y ha disminuído la de los Estados Unidos.

Por el orden de su importancia las principales mercancías exportadas han sido: Metales preciosos y minerales que los contienen, por 8.079.405 pesos; henequen en rama, 638.585; café, 599.003; plomo, 246.224; raíz de zacatón, 151.973; ganado vacuno, 139.798; pieles de res, 136.900; id. de chivo, 120.106; maderas finas, 90.231; id. tintóreas, 77.144; garbanzos, 72.906; tabaco labrado, 61.597; chicle, 58.016; cobre, 55.317; tabaco en rama, 52.265; frutos frescos y secos, 52.221; itxle en rama, 48.532 pesos.

Ha aumentado la exportación de metales preciosos y minerales que los contienen, café, raíz de zacatón y pieles de res, disminuyendo la de todas las demás enumeradas.

Los principales países de destino, han sido: Estados Unidos, 8.426.254 pesos; Inglaterra, 1.815.204; Alemania, 237.586; España, 171.057; Francia, 146.900; Bélgica 57.164 y Cuba, 52.419.

Ha aumentado la exportación á Estados

Unidos, Inglaterra, España y Cuba, y ha disminuido la drígida á los demás países, entre los enunciados.

Los países en que se ha importado de Méjico más que exportado, han sido: Estados Unidos, Inglaterra, España y Cuba. Los países que han exportado á Méjico, más que importado, fueron: Francia, Alemania y Bélgica.

Como se ve por las anteriores cifras, las importaciones que han tenido aumento han sido las de mercancías destinadas á promover la industria y la minería del país como máquinas, explosivos y medios de locomoción, mientras que la enumeración de las materias cuya exportación ha aumentado demuestra lo que hemos dicho sobre el mejoramiento y adelanto de la agricultura mejicana.

Otra nota simpática que se desprende de los datos apuntados es el crecimiento que el comercio de España con Méjico ha tenido tanto en importación como en exportación si bien causa tristeza la comparación de las cifras del mismo con las correspondientes á Estados Unidos, Francia y Alemania por la enorme diferencia que acusa y que debe alentarnos á fomentar con redoblado esfuerzo nuestras relaciones comerciales con la República Mejicana.

Para terminar anotamos á continuación los datos relativos á los transportes marítimos y terrestres durante el mismo mes de Octubre de 1897 comparado con el correlativo de 1896.

El movimiento exterior de navegación ha sido de 84 buques de vapor, con 134.848 toneladas y 36 buques de vela, con 11.780 toneladas entrados; y 76 buques de vapor con 115.293 toneladas, y 34 de vela, con 13.086 toneladas salidos. El movimiento interior en los puertos: de 242 buques de vapor y 175 de vela, con 174.844 y 5.997 toneladas respectivamente, entrados, y 255 y 205, con 156.647 y 12.129 toneladas, salidos; y en las secciones aduanales 91 y 160, buques de vapor y de vela, con 22.595 y 4.477 toneladas, entrados, y 90 y 151 con 22.135 y 3.208 toneladas, salidos.

El movimiento de transportes terrestres ha sido de 27 280 toneladas de carga y 7.390 pasajeros entrados y 20.593 toneladas 5.577 pasajeros salidos, contra 35.182 toneladas y 4.378 pasajeros entrados, y 20.379 toneladas y 3.838 pasajeros salidos. Todos de procedencia ó con destino á los Estados Unidos.

### PRODUCCIÓN DE ACERO BESSEMER EN LOS ESTADOS UNIDOS

El más elocuente comentario de lo que decimos en otro lugar referente al gran inventor inglés recientemente fallecido nos lo suministra *The Engineering & Mining Journal* de Nueva York dándonos á conocer la estadística de la producción de lingote y carriles de acero Bessemer en los Estados Unidos durante el año 1897, que acaba de publicar el *Bulletin* de la Asociación Americana del Hierro y el acero.

He aquí los datos en resumen.  
**Lingote.**—La producción total de lingote Bessemer en 1897 fué 5.475.315 toneladas contra 3.919.906 toneladas en 1896, ó sea, un aumento de 1.555.409 toneladas equivalente á más del 39 por 100. La producción de 1897 ha sido con mucho la mayor en la historia de la siderurgia americana, como puede verse por la siguiente tabla de las cifras correspondientes á los últimos 6 años:

AÑOS	Toneladas	AÑOS	Toneladas
1892...	4.168.435	1895....	4.909.128
1893...	3.215.686	1896....	3.919.906
1894....	3.571.313	1897....	5.475.315

Ha aquí ahora la producción por Estados desde 1894:

ESTADOS	1894	1895	1896	1897
Pensilvania....	2.334.548	2.978.521	2.292.814	3.060.049
Ohio.....	263.974	719.951	563.535	1.041.541
Otros Estados..	872.791	1.210.250	1.658.557	1.373.725
TOTALES	3.571.313	4.909.128	3.919.906	5.475.315

**Carriles.**—La producción de carriles de ace-

ro Bessemer de todas clases en 1897 fué de 1.614.399 toneladas contra 1.102.892 toneladas en 1896, 1.266.081 en 1895, 904.020 en 1894, 1.036.353 en 1893 y 1.458.732 en 1892. La producción máxima fué la de 1887 en que llegó á 2.440.810. La siguiente tabla comprende la producción por Estados en los últimos 4 años:

ESTADOS	1894	1895	1896	1897
Pensilvania...	606.866	837.043	663.056	1.021.356
Otros Estados..	297.154	429.038	431.796	590.013
TOTALES.	904.020	1.266.081	1.102.892	1.614.399

A petición de los fabricantes de carriles de acero la asociación ha separado en las estadísticas este año por primera vez las cifras correspondientes á los carriles con peso de 45 á 85 libras por yarda de las relativas á los carriles de peso inferior á 45 libras y superior á 85. De estos datos resulta la siguiente tabla de 1897:

ESTADOS	Menos de 45 lbs.	45 á 85 libras	85 libras y más	TOTAL
Pensilvania...	51.286	708.475	261.625	1.021.386
Otros Estados..	33.531	485.296	70.886	590.013
TOTALES.	85.117	1.193.771	332.511	1.614.399

Es decir que el 5,3 por ciento de la producción total fué de carriles ligeros el 73,9 por ciento de los de peso medio y el 20,8 por ciento de los más pesados: la proporción de estos últimos crece rápidamente año por año. Aun hace poco tiempo 56 libras era considerado como el término medio corriente y 70 y 75 libras como peso excepcional. Hoy estos pesos están por debajo del corriente, 100 libras no es extraordinario y según la Revista de donde tomamos esta información, la Compañía del ferrocarril de Pensilvania tiene en fabricación carriles que pesarán 110 libras por yarda para destinarlos á algunas secciones de su línea en que el tráfico es mayor. El gran aumento en el tráfico de los ferrocarriles, el mayor peso de las locomotoras y el empleo de coches y vagones mayores y más pesados han hecho necesario el aumento en el peso de los carriles. Cuando se construyen locomotoras con peso de 10 á 12 toneladas para cada rueda, y se proyectan vagones destinados á cargar 50 toneladas ciertamente que un carril de 100 libras no puede tacharse de excesivo.

### REVISTA DE ELECTRICIDAD

**El centenario de la pila.**—En 1899 se celebrará en Como una exposición de sedas, y al mismo tiempo, para conmemorar el centenario de la pila de Volta, la ciudad de Como piensa instalar una exposición internacional de electricidad. Pero esta exposición, al año siguiente de la de Turín y poco antes de la de París, corre mucho riesgo de no obtener buen éxito.

E. Jona ha propuesto, en la revista italiana *L'Electricista*, para combatir la probable indiferencia del público debida á las causas mencionadas, convertirla en una exposición especial de la pila. La pila ha sido durante mucho tiempo el único manantial de electricidad, y á pesar de la invención de las dinamos, tiene aun muchas aplicaciones. Reuniendo los innumerables tipos y formas de pilas que existen, convenientemente clasificados, se conseguiría realizar una exposición histórica muy interesante. Se podría también poner en actividad una gran batería de pilas, de 100.000 elementos, por ejemplo. Daría esto medios de realizar muchos experimentos interesantes, disponiendo de una fuerza electromotriz de 130.000 á 140.000 volts. Sería posible especialmente obtener datos preciosos acerca de la distancia explosiva, contando con un manantial tranquilo y exento de peligro, que no da lugar á las perturbaciones é irregularidades de las máquinas electroestáticas y de los alternadores. Este proyecto podría llevarse á cabo sin grandes gastos, porque es de creer que los establecimientos de enseñanza, las administraciones públicas y los industriales no dejarían de prestarle su concurso.

**Sociedad Eléctrica Lucense.**—En una de las aulas del Instituto de Lugo se reunieron el día 13 del corriente los accionistas de la nueva empresa Eléctrica Lucense, convocadas por la Directiva á fin de darles cuenta de sus gestiones en los ocho meses que lleva constituida.

Después de leída la memoria se expuso por la Presidencia la conveniencia de aumentar el capital suscripto, y fué tal el entusiasmo, que en el acto se suscribieron más de 1.700 acciones, lo cual cabe suponer que en poco tiempo se cubran las 1.000 que faltan para llegar al capital; que, según los cálculos del Consejo de Administración, se necesita para satisfacer lo que importan las obras del río, central y red conductora.

Con lo ya suscripto, está asegurada la construcción de las obras, y es un hecho, según el contrato formalizado con la acreditada casa Jorge Ahlemeyer y compañía de esta villa.

**Tracción por acumuladores.**—La Compañía de tranvías «Englewood & Chicago» ha adoptado el sistema de tracción eléctrica por acumuladores en todas las líneas de su red, que comprende una gran extensión. Las pruebas se hicieron en 1896 con unos pocos coches que recorrían la línea de Madison Avenue. Desde 1.º de Enero de 1897 en que se empezó el servicio con nueve coches el número de ellos fué en aumento progresivo, en término que en el verano último ascendían ya, para esta sola línea, á 30. La Compañía tiene 44 juegos de acumuladores, en cuyas placas, después de tanto tiempo de servicio, no se nota desgaste alguno apreciable; de modo que su duración es ilimitada, no habiéndose gastado nada en reparaciones ni entretenimiento. El administrador, M. G. Herbert Coudiet, asegura que el gasto total de la línea en 1897 asciende solo á unos ocho centavos por milla y por coche, cuya cifra es excepcionalmente baja, aun comparándola con el sistema de Trolley, y á la que no se había podido llegar aun por medio de acumuladores.

Los vehículos recorren diariamente unas 200 millas cada año, y si los resultados de estas pruebas confirman los cálculos previstos, no habrá duda de que el sistema de acumuladores será preferible al de transmisión aérea por la notable economía que reportará.

**Las locomotoras eléctricas en los ferrocarriles del Estado en Bélgica.**—Hace tiempo se sabe que Bélgica, que en materia de ferrocarriles ha ido siempre por delante de todas las naciones de Europa, va á ensayar, en gran escala, la tracción eléctrica en las líneas del Estado.

La locomotora que va á recorrer el trayecto entre Bruselas y Tervueren, llevará 12 toneladas de acumuladores, con los cuales podrá hacer un recorrido de 80 kilómetros con velocidad de 48 kilómetros por hora en horizontal que se reducirá próximamente á la mitad en las mayores pendientes. Los motores eléctricos y los accesorios pesarán 10 toneladas. Los carruajes tienen una longitud de 15,60 metros montados sobre dos bogías; y pueden contener 82 viajeros, pesando en totalidad 20 toneladas. La carga de los acumuladores exige seis horas. Son informes interesantes en España, donde los acumuladores, y todo lo que con ellos se haga, tiene inmensa importancia, en tanto que la materia casi única que entre en ellos sea el plomo.

**La lámpara eléctrica de Nernst.**—Por fin nos llegan algunas aclaraciones de una nueva lámpara, que viene á dar gran impulso al alumbrado eléctrico. Como se ha dicho por un colega, su principal ventaja está en usarse sin la ampolla para el vacío, y la otra es gastar una cuarta parte de la corriente para el mismo alumbrado; una lámpara dando 21 bujías sólo gastaba 27 watts. Los detalles de construcción no son aún conocidos y solo se sabe la base principal del invento, que es que el óxido de magnesio, cuando se calienta hasta la incandescencia, se convierte en electrolito. Como cuerpo que poner incandescente se usa una barra de 7 milímetros de largo y 4,5 milímetros de diámetro exterior, atravesada por una perforación de 1,5 milímetros. Este cuerpo ha de ponerse incandescente por algún medio ex-

terior y después la corriente se pasa sólo para reponer la pérdida por radiación de calor. La corriente que se emplee tiene que ser alterna para no descomponer la magnesia. El profesor Nernst propone pasar la barrita incandescente por las chispas de una bobina de inducción; pero algún periódico técnico expresa la opinión de que sería mejor emplear para ello un filamento de carbón. Si el consumo de corriente es exacto, el invento tendrá importancia aun con las dificultades que se perciben á primera vista.

**Notable instalación eléctrica.**—La casa de los Sres. D. Jorge Ahlemeyer y Compañía de Bilbao, representarte de la Sociedad sucesora de la casa Schuckert, va á hacer una de las instalaciones de electricidad más interesantes de España por la distancia desde la cual se va á dar corriente á varios pueblos. La fábrica central se establece en un salto de agua del río Pigueña, en el punto nombrado Puente de San Martín, en la carretera de Belmonte, donde puede contarse con fuerza hasta de 300 caballos. Desde ese punto se enviará la corriente á Pravia, que se halla á 25 kilómetros, á Grado á 18, á Salas á 10 y á Cornellana á 9, y todavía podrá extenderse la red á otros puntos. Además, la misma casa tiene en estudio otros varios proyectos de la misma especie en la provincia de Oviedo, que en todas las formas se presenta tan deseosa de aprovechar cuantos adelantos materiales existen.

### LAS OCHO HORAS EN LAS MINAS

de los Estados Unidos

La legislatura del Estado de Utah (Estados Unidos) aprobaba en 25 de Marzo de 1896 una ley estableciendo las Ocho horas en los trabajos de las minas y en las oficinas de beneficio y fundición de los minerales, exceptuando tan solo aquellos casos en que por peligrar vidas ó propiedades fuera necesario prolongar por más tiempo la jornada y elevando á la categoría de delito la violación de las disposiciones de dicha ley. Esta recibía inmediatamente la sanción del Gobernador del Estado.

Poco después Albert Holden dueño de la mina Old Jordan concertaba con algunos de sus obreros un convenio en virtud del cual estos debían trabajar 10 horas diarias.

Las asociaciones obreras del Estado denunciaron á Holden; arrestado este y acusado de violar la ley un Juez depaz considerándolo culpable le condenó á pagar una multa de 50 dólares con costas y á 57 días de prisión en la cárcel provincial. Los tribunales del Estado aprobaron la sentencia y el interesado recurrió ante el Tribunal supremo de los Estados Unidos.

El recurso se fundaba en que la ley era anticonstitucional. En Octubre último se celebró la vista en la que las asociaciones obreras estuvieron representadas y el tribunal federal acaba de confirmar la decisión del Tribunal del Estado considerando que la ley recurrida era una consecuencia natural y necesaria del ejercicio de las atribuciones de Policía del Estado.

El Juez Brown que fué el portavoz de la opinión del Tribunal manifestó que no era la intención de este decidir acerca de la constitucionalidad de leyes estableciendo las 8 horas pero que entanto en cuanto las leyes emanadas de los Estados particulares fueran encaminadas á la protección de la vida, la salud ó la moral de sus ciudadanos no cabía dudar de su legitimidad ó constitucionalidad; tampoco podía ponerse en duda el carácter excepcional é insalubre de los trabajos en minas y oficinas de beneficio ó fundición de minerales por causa del mal aire, la elevada temperatura y los gases nocivos, deduciéndose de ahí por tanto la sabiduría y discreción de la ley impugnada.

Estos razonamientos coinciden con los expuestos anteriormente por el Primer Juez de Utah quien al dictar sentencia se expresó así: «aun reconociendo la incompetencia del poder

público para inmiscuirse en los contratos privados y en los negocios mineros, la legislatura puede dictar leyes que tiendan á promover la salud y seguridad de los individuos empleados en los trabajos subterráneos; sean cualesquiera las diferencias de opinión que puedan existir en cuanto á la extensión y límites de las atribuciones de policía y aunque sea difícil dar una definición de ellas, no puede dudarse que se extienden á la protección de la vida, la salud y la propiedad de los ciudadanos y á la conservación del orden y del bien públicos.»

La sentencia servirá seguramente de base para la legislación en otros estados de la Unión y como precedente y autoridad para la interpretación de leyes análogas.

### NOTAS MARÍTIMAS

**La botadura del «Poveña».**—El día 9 del corriente fué botado al agua en los astilleros de los Sres. William Gray & C.º de West Hartlepool el buque *Poveña* que para sustituir al del mismo nombre construye la casa armadora Sota Aznar. Las dimensiones del barco son: Largura entre perpendiculares 285 pies; manga 41 pies 6 pulgadas; puntal 20 pies 2 pulgadas. Las máquinas de triple expansión salidas de los talleres de la misma casa constructora del casco. El buque ha sido construido bajo la inspección del capitán Ricardo Goicoechea en representación de los armadores y la ceremonia del bautizo fué realizada por la Sra. Ballan de West Hartlepool.

**La Turbinia y el Gobierno inglés.**—Nuestros lectores conocen por haberla visto descrita en estas columnas la invención de la Turbina Parsons para los buques de vapor y la formación de una compañía explotadora del invento. Ahora leemos en los periódicos ingleses que el almirantazgo británico ha encargado á la citada Parson's Steam Turbine Company de Wallsend-on-Tyne la construcción de un torpedo destructor de gran marcha en que se empleará como motor el invento de Parson. Este es el primer contrato verdad que ha resultado hasta ahora de los éxitos del famoso Turbinia y aunque la Marina inglesa lo hace solo por vía de experiencia si el invento sale triunfante de la prueba puede considerarse asegurada su existencia.

**Navegación de Portugal.**—En 1897 han entrado en los puertos portugueses 10.406 buques con un tonelaje de 9.237.048 toneladas siendo de ellos 5.520 vapores con 8.716.123 toneladas. Han salido en el mismo año 10.356 buques con 9.209.579 toneladas; de ellos 5529 vapores sumando en junto 8.709.692 toneladas. Estas cifras acusan un aumento considerable con relación á los años 1895 y 1896.

**El Autonauta.**—Dice la *Revista de Navegación y Comercio* que se han efectuado en el puerto de Cannes curiosísimas experiencias con un buque que ha navegado sin velas, sin remos y sin motor alguno. Digamos, ateniéndonos á los telegramas, en qué estriba su mecanismo: echado á flote sobre la superficie del mar, sigue naturalmente el movimiento de las olas, encontrándose provisto, así en la proa como en la popa, de dos aletas horizontales, que se inmergen bastante profundamente en el mar, y como se encuentran en una capa tranquila, tienden á permanecer inmóviles; pero por hallarse fijadas en el buque siguen su movimiento, y encontrando apoyo, como acontece con los remos sobre la capa líquida, determinan la propulsión del buque. Éste, denominado por su inventor *Autonauta*, reconoce por base el movimiento propulsor de la cola de los peces, es decir, que se encuentra en acción por las olas, y su velocidad es mayor, y más cómoda su marcha, cuanto más gruesa es la mar.

Según se afirma, el resultado de las experiencias ha sido concluyente: el barco ha navegado de manera admirable, aunque en virtud de la calma del mar no pudieron realizarse velocidades muy notables. Van á efectuarse nuevos experimentos, llamados á despertar gran interés entre los marinos.

## BOLETIN MINERO

### EL MINERAL DE HIERRO

#### En Inglaterra.

##### Cardiff

Rubio superior..... 14/8 á 0/-  
Pafna..... 13/6 á 13/9  
Todo á la base de 50 % de hierro

##### Norte de Inglaterra

Rubio..... 14/9 á 15/-  
Noroeste de Inglaterra.

Rubio..... 14/6 á 15/9

#### En Bilbao.

Rubio superior..... 9/- á 9/6  
Id. inferior..... 6/- á 7/6  
Campanil superior..... 10/- á 0/  
Id. corriente..... 0/- á 0/0  
Carbonato calcinado..... 8/- á 8/9

#### NOTAS QUINCENALES

Efecto de los lluviosos tiempos y de las huelgas, ha sido poco el mineral extraído durante la última quincena, siendo también los contratos nulos ó de escasa importancia.

Hé aquí la exportación de la quincena comparada con la anterior:

##### Tonels

Mineral embarcado del 25 Febrero al 11 Marzo.. 178.490  
Id. id. del 11 al 26 de Marzo..... 159.768  
Diferencia á favor de la 1.ª fecha..... 18.722

#### FLETES CONVENIDOS

Bilbao á Amsterdam, vapor Burneo 5/10 1/2  
» á Middlesbrough, vapor Zuria 5/9  
» á Cardiff, vapor Reggio 4/3  
» á Kratzwick, vapor Annie 7/6  
» á Boness, vapor Louisa 5/7 1/2  
» á Grangemouth, vapor Ripa 5/6  
» á Saint Nazaire, vapor de 1.700 tons. 4/10 1/2  
» á Middlesbrough, vapor Royal Standard 5/7 1/2  
» á Tyne Dock, vapor Ursula 5/3  
» á Rotterdam, vapor Dountless 5/10 1/2  
» á Stettin, vapor Silician 7/6  
» á Saint Nazaire, vapor Rhymnes 5/1  
» á Dunkerque, vapor de 2.300 tons. 5/10 1/2  
» á Rotterdam, vapor Lochil 6/-  
» á » » Ella 6/-  
» á » » Isaac Penock 6/-  
» á Swansea, vapor Sunlight 4/6  
» á Dunkerke, vapor Somorrostro 6/  
» á Jarrow, vapor Steaton 5/3

#### FLETES DE CARBÓN

Newcastle á Bilbao, vapor Pierremont 3/3 carbón y 5/3 coke.

#### MERCADO DE CARBONES

La demanda de carbones de Cardiff y Newport, durante la pasada semana, ha sido muy considerable, debido al temor de que estalle la huelga entre los mineros á principios del próximo Abril. Aunque la producción de carbón ha sido considerable, ha sufrido sin embargo dicho combustible una gran alza en los precios por la razón antes indicada, habiéndose pagado los carbones de primera de 13/6 á 14/- por tonelada, franco á bordo, y los de segunda de 11/- á 11/6.

Idéntica alza han experimentado los carbones menudos habiéndose pagado de 7/3 á 7/6 los de clase superior y 7/- á 7/3 por los de clase inferior, franco á bordo.

#### MERCADOS DE METALES

SEGUN TELEGRAMAS DE LA CASA THOMAS MORRISON Y C.ª

#### Londres 25 Marzo 1898

Cobre Barras Chile ó g. m. b. .... L. E. 50-11-3  
» Cáscara 75 % ..... » 0-10-9  
Estañó del Estrecho..... » 65-1-3  
» Inglés lingote..... » 68-0-0  
» Barritas..... » 69-0-0  
Plomo Español..... » 12-12-6  
Hierro Escocés ..... » 0-46-0  
» Middlesbro ..... » 0-40-0  
» Hematitas..... » 0-49-1  
Acciones Rio Tinto..... » 28-15-0  
» Tharsis..... » 7-10-0  
Plata ..... » 259/16  
Exterior Español ..... » 559/4  
Cambio á 3 m/f. .... »

#### ULTIMA NOTICIA

##### COTIZACIÓN EN GLASGOW EL 25 MARZO

3,20 t.—Hierro Escocia.... 46/-  
Id. Hematite..... 49/-

#### REGISTROS MINEROS

Desde el 11 al 25 de Marzo de 1898

Por D. Guillermo Hurtado, vecino de Baracaldo, se ha soliditado 21 pertenencias para la mina «Domingo» de mineral de hierro, en término de Güeñes.—Boletín oficial del 14 de Marzo.

Por D. Manuel Aróstegui y Otamendi, vecino de Bilbao, se ha solicitado 20 pertenencias para la mina «Carmen» de mineral de hierro, en término de Maruri.—Idem del 14.

Por D.<sup>a</sup> Jacinta Echevarría, vecina de Bilbao, se ha solicitado 14 pertenencias para la mina «Basilia» de mineral de hierro, en término de Sopuerta.—Idem del 14.

Por D. Domingo G. Cedrán, vecino de Bilbao, se ha solicitado 12 pertenencias para la mina «San Antonio» de mineral de hierro, en término de Abanto y Ciérvana.—Idem del 17.

Por D. Simón de Umaran, vecino de Bilbao, se ha solicitado 12 pertenencias para la mina Casimiro de mineral de hierro, en término de Baracaldo.—Idem del 17.

Por D.<sup>a</sup> Jacinta Echevarría, vecina de Bilbao, se ha solicitado 12 pertenencias para la mina Eusebita de mineral de hierro, en término de Güeñes.—Idem del 17.

## NOTAS SUELTAS

**Rectificaciones.**—En nuestro número anterior, y en la Sección Oficial de la Cámara de Comercio, se deslizaron algunas erratas que el buen juicio de nuestros estimados lectores las habrá subsanado, pero que creemos de nuestro deber rectificarlas.

Aparte de otras de menor importancia, en la columna segunda línea 16, donde dice *del tocino japonés*, debía haberse puesto *tocino y jamones*, que era la verdadera expresión.

Los vapores *Glendale, Argentino y Remembrance* que en el n.º 151 de esta Revista aparecen cargados con mineral de hierro para la exportación por D. Otto Kreizner los dos primeros y por los Sres. Griffiths el último, fueron cargados realmente por los Sres. de J. B. Rochet y C.<sup>a</sup>.

**Sobre los plomos.**—La ley francesa que impone al plomo un nuevo gravamen de importación, causa un verdadero perjuicio á la minería española.

Por término medio nosotros enviamos anualmente á Francia sesenta mil toneladas de plomo; de modo que el nuevo impuesto gravará nuestro metal en cerca de dos millones y medio de francos, que al cambio de 33 por 100 representa para nuestros fundidores un gravamen que excede de tres millones de pesetas.

Creemos, por lo tanto, que los mineros y fundidores españoles deben fijar su atención en esta nueva calamidad.

**La industria papelera.**—Hemos tenido el gusto de recibir la visita de la excelente revista que con este título ha comenzado a publicarse en Tolosa (Guipúzcoa). Dedicase al examen y defensa de los intereses de todos los ramos relacionados con dicha industria en España como fabricación de papel y cartónes, pastas de madera para la elaboración, maquinaria, las artes gráficas, imprenta, litografía, librería, productos químicos y demás industrias auxiliares del papel. Agradecemos la atención y queda establecido el cambio.

**SE ARRIENDAN** ó venden unas buenas minas de Hierro, Manganeso, Plomo ú Cobre en España.—Dirigirse en Inglaterra á don Ed. Marin, 17 Victoria Road Finsbury Park.—LONDRES N.

## CARTERA COMERCIAL

Gravitando cada día con más fuerza sobre el negocio de importación la pesada carga de los cambios, claro es que las operaciones han de hacerse sumamente difíciles y los artículos de consumo más inasequibles cada vez para las clases necesitadas. Si á esto se agrega los enormes derechos que hay que satisfacer á su importación, tendremos que alguno de ellos, el tocino, por ejemplo, que puesto en esta ría no cuesta más de 30 reales arroba castellana en el simple trayecto del muelle á los almacenes de recarga en

cerca de 40 reales por el mismo peso. Vayan números para comprobarlo:

Tés 66 coste de los 100 kilos Bilbao.

Pesetas 28,20 cambio 4<sup>100</sup>/<sub>100</sub>

» 38 derechos de importación.

» 5 impuesto de guerra.

» 2<sup>100</sup>/<sub>100</sub> derechos de descarga y puerto.

Pesetas 151 de donde resulta un recargo de 130 por 100 sobre el valor.

Y esto por lo que se declara á depósito doméstico ó para fuera de la villa, que lo que se consume dentro de la población todavía sufre un aumento de 10 pesetas por derechos de consumo en 100 litros.

Véase, pues, por dónde un artículo que en el puchero del pobre hace las veces de la carne y que podría obtener cuando más por 57 ó 60 céntimos la libra, tiene hoy que pagarlo, por las circunstancias que dejamos apuntadas, á 90 ó 95, calculando una modestísima utilidad para los tenderos que se lo expendien.

Y como este hay algunos otros artículos que no citamos por no hacer más largo este preámbulo.

Merece, pues, la pena de que los poderes públicos mediten sobre asunto de tan vital interés y estudien soluciones, no como la del trigo, que á nadie ha satisfecho, sino más radicales y beneficiosas para el consumidor, de cuyo bienestar, en gran parte, depende la buena marcha y prosperidad de los pueblos.

No ha habido, durante la semana, arribo de importancia, pero las operaciones sobre existencias han sido bastante activas, como puede deducirse de los apuntes siguientes:

**Acete de cacahuet.**—Se cotiza á 125 pesetas los 100 kilos.

La plaza se encuentra bien surtida.

**Acete de oliva.**—Cotizase á 58 reales arroba vizcaína, á consumo, precio que se sostiene firme, con tendencia al alza.

**Almidón.**—Como sucede siempre que se registra movimiento de alguna importancia en su precio, los compradores se manifiestan retraídos y hasta que vean afirmarse el alza ocurrida en este artículo y no se convengan de que, al paso que llevan los cambios, lo más probable es que alcancen mayor favor, no se determinarán á hacer sus aprovisionamientos para la campaña próxima que suele ser la de mayor venta en el año.

Cotizanse con regulares existencias á

Ptas.	85	los 100 kilos	marca Gato
»	85	»	»
»	85	»	»
»	71 á 79	»	»

**Arroz.**—Muy firme en el alza, cotizándose á los precios siguientes:

Pesetas	46 á 47	los 100 kilos	número 1
»	47 á 48	»	»
»	48 á 49	»	»

y en esta proporción hasta el 10.

**Avena.**—A 21 reales fanega.

**Azúcar.**—Opérase con alguna actividad en los peninsulares, solicitándose con preferencia los dorados y terciados, por lo mismo que son los nuevos actualmente.

Cotizase á los precios siguientes:

Pesetas	57 á 58	los 50 kilos	de cortadillo 1. <sup>a</sup>
»	56 á 57	»	»
»	54 á 55	»	»
»	44 á 46	»	»
»	44 á 45	»	»
»	44 á 45	»	»
»	42 á 44	»	»
»	41 á 42	»	»
»	37 á 40	»	»

**Bacalao.**—Del vapor *Venecia*, único llegado, se están descargando 8.400 quintales de Noruega.

Se ha fijado el precio de 180 reales Noruega primera al detall y respectivamente las demás clases, con regular demanda.

**Bujías.**—En esie artículo disminuye la demanda de aquí hasta la entrada del otoño y no es extraño, por lo tanto, que las operaciones sean poco importantes.

Los precios se cotizan con bastante firmeza y aun con cierta tendencia al alza, á

Pesetas 0,42 el paquete de 300 gramos.

» 0,43 » de 350 id.

» 0,55 » de 400 id.

» 0,62 » de 450 id.

**Cafés.**—De Puerto Rico siguen llegando noticias favorables al alza que aun no se ha pronunciado aquí en la misma escala por las existencias acumuladas en los puertos del litoral. La demanda es bastante activa sobre los límites siguientes.

Pesetas 3,20 á 3,30 el kilo de Hacienda.

» 3,68 á 3,70 » Caracolillo.

» 5 á 5,10 » Moka.

**Carnes saladas.**—Sostenidos los precios del tocino y con la tendencia al alza que venimos extractando, no manifestándose esta de manera decidida por quedar aun algunas existencias, aunque muy escasas las del país, con lo que sus tenedores se van defendiendo hasta donde es posible. Cuando estas desaparezcan empezará con toda su fuerza el consumo del de tina y entonces alcanzarán los precios su nivel más alto si antes no viene algo que pueda mejorarlos en el orden económico ó arancelario. Las ventas se hacen sobre 71 ó 72 reales arroba, según partida.

**Cebada.**—Poco ha variado el precio de este cereal, que sigue vendiéndose á 26 y medio reales arroba.

**Especias.**—No ofrecen variación digna de anotarse, pues la demanda está algo paralizada como corresponde á esta época de menor consumo.

Cotizase:

Pimienta á 37 pesetas arroba.

Clavillo á 34 id id.

**Habas.**—En virtud de la escasez de este grano, se sostienen firmes los precios de 34 reales fanega.

**Harinas.**—Cuenta la plaza con regular surtido de este polvo, cotizándose de 49 á 52 pesetas los 100 kilogramos, las marcas, A. F. B. F. B. y clase 1.<sup>a</sup>

Tienden á subir los precios indicados, pues como es sabido no es posible adquirir este artículo en los mercados extranjeros por la subida de los aranceles.

**Manteca.** Situación de alza como el tocino y muy solicitadas entre los límites siguientes:

Pesetas 2,05 el kilo de vejigas Bancroft.

» 1,98 » » latas »

» 1,95 » » barriles »

» 19 lata de arroba Fairbank.

**Vinos.**—Sigue la paralización en los mercados, á causa de lo exesivo de los precios, que fluctúan en la Rioja de 10 á 14 reales cántara según clase.

En Navarra cotizase el decálitro de 6 á 7 reales.

## COMPANÍA DEL FERROCARRIL

DE

### Durango á Zumárraga

El Consejo de Administración de esta Compañía ha acordado convocar á los señores Accionistas á la Junta general ordinaria, según determina el artículo 21 de los Estatutos, para el día 30 de marzo próximo venidero, á las once de la mañana en el local de la Sociedad, estación de Bilbao (Achuri) para deliberar y resolver los números 1.<sup>o</sup>, 2.<sup>o</sup> y 6.<sup>o</sup> del artículo 28 de los expresados Estatutos y demás asuntos de interés general para la Compañía.

Las cuentas y comprobantes estarán de manifiesto, durante este anuncio, en la Contaduría desde las 10 de la mañana hasta la 1 de la tarde para que puedan ser examinadas por los señores Accionistas.

Según previene el artículo 19 de los Estatutos deberán los señores accionistas adquirir la cédula de admisión á la Junta, cinco días antes de celebrarse.

Bilbao, 28 de Febrero de 1898.—El Presidente del Consejo de Administración, *Francisco N. de Igarúa*.



Exportación al Extranjero y Ultramar, minerales y carga general desde el 17 al 24 Marzo de 1898

Table with columns: Día, Aparejo, Pabellón, Nombre del Buque, Tons. de rgstro, Capitán, Tns. metros de Mineral, Tns. metros de carga geral, Tns. metros de lingt. y hier, Cargador, Destino, Punto de carga. Includes sub-totals for Sumas anteriores and a grand total at the bottom.

Exportación de Cabotaje, desde el 18 al 24 de Marzo de 1898

Table with columns: Día, Aparejo, Pabellón, Nombre del Buque, Tons. de rgstro, Kilos de mineral, Kilos de lingote y hierro, Kilos de hojalata, Kilos de tubos, Kilos de alambre, Kilos de harina, Kilos de vino, Kilos de carga general, Destino, Cargadores. Includes a grand total at the bottom.

Importación del Extranjero

Detalle de la carga general

DEL 17 AL 24 DE MARZO DE 1898

Día 17.—Vapor Congo de Amberes: 10.000 k. madera, 2728 k. clavos, 12.691 k. aceite mineral y 555 k. colores, orden; 3330 k. clavos, 729 k. hierro, 252 k. objetos eléctricos, Yanke; 5550 k. clavos, 414 k. cestería, 8320 k. almidón, 1015 k. hierro, 4846 k. aceite, 216 k. objetos eléctricos, Conrad; 6167 k. cloruro de cal, P. del Cadagua; 1005 k. lino, Sanchez; 1110 k. hierro, Sdad. Carbonífera; 6064 k. grasa, Zulaica; 10.150 k. hierro; Sargady.

Día 18.—Vapor Chimbo de Bayona: 2950 k. hierro, Yohn; 1221 k. aceite colza, Vda. Somonte; 174 k. latón, orden; 10.00 k talco mineral, Vda. Somonte; 3942 k. colofonia, ladrillos y tierra blanca, A. Garmendia; 1351 k. aceite vegetal, A. Conrad; 694 k. minio y blanco de ziuc, A. Conrad; 3035 k. resina, ladrillos y tierra, M. Sanchez; 52 k. calzado de goma, M. Bilbao; 272 k. tejidos y papel, Gastón Poirier; 1400 k. sales de potasa y cloruro de potasa, G. Arceluz; 419 k. madera de pino, Roselló; 1918 atados y 2944 tablillas de pino, Roselló; 180 k. madera de pino, Vdo. de Rizo; 350 k. tablas de pino, Arau y Lupardo; 500 k. madera de pino, Daniel Torre; 467 k. madera de pino, Viuda de Basaldua; 4200 tablillas y 150 fajos ma-

dera de pino, P del Cadagua; 512 atados madera de pino, L. Arregui. Día 22 — Vapor Charente de Christiania y escalas: 314 810 k.pasta de madera, orden; 10.050 k. pasta de madera, P. del Cadagua; 124 k. carne en conserva, P. Melquin. Día 23.—Vapor Rhenania de Rotterdam: 63.369 k. alambre, 2657 k. latón, 10.40 k. paja y 867 k. mantequilla, ordeñ; 2091 k. batería de cocina, 1467 k. quesos, 5893 k. acero, 1080 k. ferretería, Conrad; 1225 k. batería, 3695 k. muebles, 1136 k. papel, 6945 k. queso y 5560 k. envases, Yanke; 3744 k. muebles, 58 k. modelos y 220 k. quesos, Arriaga, 831 k. batería de cocina y 1733 k. latonería, Manjarrés; 4.595 k. quesos, Valentín; 145 k. vidrio, C. Meis; 2.827 k. quesos,

Smith; 279 k. quesos, Arrarte; 172 k. aparatos eléctricos, Dorch, 887 k. quesos, Andoin, 723 k. id. Vda. Blanco; 841 k. id. Azcue; 3563 k. plantas, J. C. de Santander; 2850 k. envases, Rochelt, 22 cabezas de ganado.

**Importación de Cabotaje**

*Detalle de la carga general*

DEL 17 AL 24 DE MARZO DE 1898

**Día 21.**—Vapor **Progreso** de Santander: 8625 k. salvado, Olavarrieta; 8625 k. id. A. Marcoartu; trasbordo del vapor «Canadá» 1997 k. varios para varios; 28.050 k. alquitran, B. Boultron; 743 k. azucar y otros, L. Ojanguern; 702 k. azucar y otros, García y Peral 140 k. cacao, Barturen y Arribi; 1775 k. id. orden; 623 k. azucar y cacao, P. de la Encina; 1162 k. varios, idem; 367 k. varios, Basabe y C.<sup>a</sup>; 3234 k. id. T. H. Maruri. Total general 93.106 kilos.

**Día 22.** Vapor **Piles** de Campo sauco: 55.000 k. madera, Forcade y Gurtubay. De **Corcepción**: 26.556 k. sardina, V. Camiña. De **Gijón**: 11.550 k. proyectiles, Comisario de Guerra. Total general 93.106 kilos.

Vapor **Triana** de Sevilla: 5940 k. aceite, Escós; 180 k. aceitunas, J. Arresti; 390 k. id. J. Manteca Gonzalez; 900 k. Irza, J. M. Amézaga; 500 k. escobas, 5.020 k. varios, orden. De **Cádiz**: 200 k. vino, E. Pardo; 140 k. vino, G. Castrillo; 75 k. alfileres, orden; 40 k. vino, F. Fernández. Total general 73.385 kilos.

**Día 24.**—Vapor **Cabo Ortigal** de Barcelona: 16.000 k. sulfato, P. Vizcaina; 10.975 k. varios, orden. De **Valencia**: 2.000 k. arroz, Rochelt. De **Alicante**: 8.700 k. vino, F. Camarero; 440 k. vino, Barbier; 480 k. papel, Escudero, 600 k. esparto, orden. De **Málaga**: 1800 k. aceite, orden; 940 k. vino, S. Ajuria. De **Sevilla**: 5857 k. aceitunas, orden; 360 k. id. P. Martín; 1400 k. id. F. Perez; 210 k. id. F. Ugalde; 30.000 k. habas, orden; 2110 k. loza, Hijos A. Cortina; 19.400 k. aceite, orden; 8500 k. vino, S. Alonso; 6380 k. aceite, Escós; 2710 k. loza, P. Espel; 20.000 k. mineral, orden; 1520 k. loza, R. Abós; 6570 k. garbanzos, Escudero; 2668 k. id. Vda. de Núñez. De **Cádiz**: 230 k. aguardiente, orden. De **Huelva**: 22.385 k. vino, orden. De **Carril**: 1150 k. sardina, Zaldumbide. De **Coruña**: 199 k. suela, J. Barruta. De **Santander**: 5386 k. tabaco, Representante C.<sup>a</sup> Arrendataria; 2 k. tabaco, M. Zarraga; Total general 176.040 kilos.

Vapor **Ugarte** n.<sup>o</sup> 1 de Santander: 900 k. azucar, Gamarra; 50 k. tabaco, Vda. Ablanado, 520 k. azucar y otros, id.; 2240 k. cerveza, G. Alonso; 560 k. cacao, J. Cortés; 930 k. café, Murillas; 1028 k. café, P. Martín; 8000 k. legumbres secas, Arrué; 1707 k. varios, J. Llodio; 406 k. cacao, orden; 756 k. perfumería y otros, Basabe; 25.774 k. varios, trasbordo del vapor «Moratin» para varios; 2.300 k. azucar, R. vidoa; 1.513 k. azucar y café, García y Peral; 2875 k. café, Zuricalday; 360 k. aceitunas, Maruri. Total 49.919 kilos.

Vapor **Anselmo** de Barcelona: 3600 k. azucar, S. Coreuera; 1800 k. azucar, Zuricalday; 1600 k. azucar, orden. De **Valencia**: 1225 k. hierro, A. y Richter; 15.000 k. arroz, V. Mellado. De **Aguilas**: 2740 k. marmol, orden. De **Málaga**: 5580 k. azucar, Hoyos; 378 k. aguardiente, Garay. De **Cádiz**: 120 k. vino, R. Calle. De **Coruña**: 2940 k. varios, S. Busquets; 2680 k. madera, orden. De **Gijón**: 23.000 k. azucar, orden; 2488 k. vidrio, Amézaga; 4500 k. loza, Cortina; 19.624 k. alquitran; Vanderhaghe; 995 k. hierro, Jáuregui; 3350 k. id. T. Morrisson; 1160 k. id. La Flecha; 450 k. loza, Arrieta.

**Exportación de Cabotaje**

*Detalle de la carga general*

DEL 17 AL 24 DE MARZO DE 1898

**Día 17.**—Balandra **Aquech** para Bermeo: 26.974

k. varios, E. Arriaga; 772 k. azucar. Chávarri; 445 k. azucar, Zuricalday; 1925 k. azucar. Total 30.116 kilos.

Vapor **Miguel Saenz** para **Villagarcía**: 351 k. bacalao, Lund; 936 k. hierro, Conrad. Para **Coruña**: 2925 k. bacalao, Schmedling; 8100 k. hoja lata, Basconia; 290 k. bacalao, Gurtubay. Para **Carril**: 5780 k. hoja lata, Basconia; 1357 k. cobre y otros, Rochelt hijos; 232 k. bacalao, Gurtubay; 1522 k. hierro, Conrad. Para **Vigo**: 4449 k. hoja lata, Iberia, 6000 k. barro cocido, Castillo; 1011 k. hoja lata, Rochelt; 34.206 k. petróleo y otros, Gurtubay; 781 k. hierro, Conrad. Para **Cádiz**: 570 k. hierro, Iberia; 510 k. bacalao, Gurtubay. Para **Bonanza**: 4625 k. harina, P. MacMahon. Para **Sevilla**: 15.400 k. hoja de lata, Iberia; 9570 k. hoja lata, Basconia; 1080 k. hierro, Rochelt; 2397 k. bacalao, Gurtubay; 34.200 k. petróleo, Gurtubay. Para **Málaga**: 1031 k. hierro, Ansuátegui é hijo. Total general 137.313 kilos.

**Día 18.**—Balandra **San Pedro** para **San Sebastián**: 4992 k. jabón, Tapia y Sobrino; 640 k. tubos tierra, Rochelt hijos; 27.600 k. alumbre, Sdad. Dinami a. Total 33.232 kilos.

Vapor **Ugarte** n.<sup>o</sup> 1 para **Santander**: 1530 k. bacalao, Lund; 1020 k. bacalao, Schmedling; 1420 k. hoja lata, Rochelt; 24.434 k. varios, Maruri; 1060 k. armas, Quintana; 150 k. té, Navea; 13.150 k. hoja lata, Basconia; 400 k. madera, Roselló; 621 k. achicoria, V. Galdeano y C.<sup>a</sup>; trasbordo del vapor «Bravo» procedente de Glasgow 6648 k. varios para varios; 1680 k. hoja lata, Rochelt; 457 k. acero y otros, Jáuregui; 521 k. drogas y otros, Barandiarán. Total 57.071 kilos.

Vapor **María del Carmen** para **Avilés**: 2670 k. drogas y otros, Barandiarán; 288 k. quesos, Yanke; 1200 k. garbanzos, Escudero; 331 k. acero, Taubman; 208 k. bacalao, R. C.<sup>a</sup> Asturiana; 668 k. bacalao, Ibarreche; 740 k. jarciá, Perez. Para **Rivadeo**: 122 k. varios, Barandiarán; 50 k. hierro, Yohn, 1700 k. hoja lata, Iberia; 118 k. vino, Pomés; 224 k. papel, P. Vizcaina; 1662 k. hoja lata, Rochelt; 1162 k. manteca, Conrad; 75 k. árboles, Eguileor; 459 k. varios, Mendivil. Total general 11.577 kilos.

**Día 21.**—Balandra **Carmen Angeles** para **Lequeitio**: 20.000 k. carbón, B. Bengoechea.

Vapor **Bravo** para **Sevilla**: 4800 k. pipería, López; 349 k. vino, P. García. Total 5.149 kilos.

Lanchón **Joven Basilio** para **Zumaya**: 20.000 k. hierro, Rivas; 256 k. cacao y otros, Urigüen; 3195 k. varios, N. Aspiazu. Total 23.451 kilos.

Pailebot **San José** para **Zumaya**: 51 k. cacao, Urigüen; 2100 k. harina, E. Coste; 11.378 k. varios, Iraundegui. Total 13.529 kilos.

Vapor **Calderón** para **Coruña**: 3.700 kilos hojalata, C.<sup>a</sup> Basconia; 2.405 k. hierro, A. Conrad y C.<sup>a</sup> Para **Vigo**: 6.609 k. hierro y otros, Rochelt; 9.753 k. hojalata, Basconia. Para **Villagarcía**: 1.300 k. hojalata, Basconia. Para **Sevilla**: 4.700 k. hojalata, Basconia. Total 28.472 k.

Vapor **Cabo Trafalgar** para **Santander**: 5.000 k. hierro, Rivas; 1.341 k. tubos hierro, Tubos Forjados; 6.710 k. hierro, Altos Hornos. Para **Huelva**: 575 k. pipería, S. Ugarte; 600 k. id. T. Arana; 3.500 k. harina, Coste y Vildósola; 841.210 k. hierro, Aznar, Rivas y otros; 4.200 k. hojalata, C. Iberia. Para **Cádiz**: 964 k. acero, T. de Deusto; 10.000 k. hierro, Rivas. Para **Sevilla**: 2.940 k. G. González y otros. Para **Málaga**: 1.01 k. vino, P. Fay; 1.200 k. alambres, Alambres Cadagua; 720 k. almídon, Conrad; 5.740 k. hojalata, Iberia y Basconia; 50.383 k. hierro, A. Hornos y Echevarría; 1.200 k. papel, P. Cadagua, 560 k. té, Navea. Para **Almería**: 5.600 k. alambre, A. del Cadagua; 1.058 k. hierro, A. Hornos y Sierra Alhamilla. Para **Cartagena**: 1.260 k. hojalata, C. Iberia; 4.440 k. hierro, S. Altos Hornos; 473 k. acero, T. Deusto. Para **Alicante**: 1.000 k. pipería, T. Arana; 23.830 k. hierro, Barbier, Echevarría y Pradera; 18.920 k. hojalata, Basconia; 577 k. achicoria, Navea. Para

**Tarragona**: 2.500 k. hojalata, Iberia; 597 k. acero, T. Deusto. Para **Barcelona**: 536.228 k. hierro, H. R. García, Rivas, A. Hornos y otros; 20.900 k. alambre, A. Cadagua; 48.970 k. hojalata, C. Iberia y Basconia; 1.549 k. acero, T. Deusto; 11.736 k. tubos, T. Forjados. Para **Valencia**: 36.100 k. alambre, Cadagua; 11.124 k. hojalata, C. Iberia; 61.680 k. hierro, Altos Hornos, Echevarría y Rivas. Total 1.537.313 kilos.

**Día 22.**—Vapor **Gijón** para **Gijón**: 1.050 k. clavos, A. Cadagua; 4.766 k. vino, J. García; 214 k. achicoria, V. Galdeano y C.<sup>a</sup>; 10.49 k. varios, Banegas Hnos. Total 16.079 k.

Vapor **Santoña** para **Castro**: 8.140 k. harina, C. Ceres; 11.826 k. madera, C. Maderas; 22.947 k. varios, E. Arriaga. Total 42.913 k.

Vapor **Cotolino** para **Santoña**: 33.100 k. E. Arriaga; 9.000 k. hojalata, Iberia; 7.200 k. madera, Arana y C.<sup>a</sup>. Total 48.300 k.

**SECCIÓN FINANCIERA**

**VALORES LOCALES DE LA PLAZA DE BILBAO.**

Obligaciones Ayuntamiento de Bilbao, 4 por 100 á 101 operación el 22 Marzo.

Acciones del Banco de Bilbao, á 366 id. 18 id.

Id. del Banco del Comercio, á 220 id. 22 idem.

Id. del F.c. de Bilbao á Portugalete, á 141 id. 21 id.

Id. de la Sociedad Anglo Vasca de las Minas de Córdoba á 1.355 pesetas una el 22 de id.

Id. de la Sociedad «Unión Española de Explosivos», 129 id. 23 id.

Obligaciones F.c. de Bilbao á Durango, 99,75 id. 21 id.

Id. F.c. Tudela á Bilbao 1.<sup>a</sup> serie, á 108,50 idem 23 id.

Id. id. id. id. 2.<sup>a</sup> id. á 108 id. 24 id.

Id. id. id. id. 3.<sup>a</sup> id. á 101,25 id. 23 id.

Id. de la Robla á Valmaseda 1.<sup>a</sup> hipoteca, á 58 id. 23 id.

Id. de la Sociedad «La Vizcaya» 99 id. 23 idem.

**Cotización de la Bolsa de Madrid en 1898, 97 y 96**

VALORES	24Marzo	24Marzo	24Marzo
	1896	1897	1898
4 por 100 interior.....	63,5	64,56	61,20
4 por 100 exterior.....	74,25	77,40	74,60
4 por 100 amortizable..	75,05	76,65	—
6 por 100 billetes Cuba.	86,20	94,20	85,50
5 por 100 id.....	72,75	78,85	72,
Acciones del Banco....	360,50	391,50	395,
Londres á la vista... ..	—	32,45	—
París á la vista.....	—	29,10	40,65
Exterior en París.....	—	60,03	—

**CAMBIOS DE ESPAÑA**

Cambios de la Habana sobre Madrid (oro de cuño español), de 22,50 á 22 por 100.

Cambios de la Habana sobre Inglaterra (oro de cuño español), de 197/8 á 205/8 por 100 p. á 6 días vista.

Cambios de Manila sobre Madrid, á 46 por 100 premio.

Cambios de Manila sobre Londres, á 2 ch. 1/4 por peso.

Cambios de Puerto Rico sobre España, á 26,50 por 100 p.

Cambios de Méjico sobre España, de 56,50 á 57 por 100.

Cambios de Madrid sobre París, á 38,25 por 100.

Cambios de Madrid sobre Londres, á 35 pesetas por libra.



BOLSA DE BILBAO, COTIZACIONES OFICIALES DEL 21 AL 24 MARZO

EFFECTOS PUBLICOS.	Día 19	Día 21	Día 22	Día 23	Día 24	Día 25
Deuda perpétua al 4 % interior...	—	62.30	—	62.30	—	—
» » » pequeños ..	—	—	63.20	—	62.	—
» » » exterior....	—	76.45	—	76.70	74.60	—
» » » pequeños...	—	—	—	—	—	—
» » » amortizable	—	—	74.10	—	—	—
» » » pequeños ..	—	—	75.25	74.50	—	—
B. H. de la Isla de Cuba 1886.....	—	—	90.10	—	—	—
Id. de la » de » 1890.....	—	76.	75.30	—	—	—
Obligaciones del Tesoro 5 %.....	—	—	—	101.15	—	—
» del Tesoro s/r. de Aduanas 5 %.	—	—	—	—	—	—
» » » pequeños	—	—	—	—	—	—
» H. del Tesoro de Filipinas 6 %..	—	92.20	92.65	92.75	—	—
» » » pequeños.	—	—	—	—	—	—

COTIZACIONES DE LA BOLSA DE MADRID DEL 18 AL 24 MARZO

EFFECTOS PUBLICOS.	Día 18	Día 19	Día 21	Día 22	Día 23	Día 24
Deuda perpétua 4 % interior .....	62.25	—	62.30	62.30	61.15	60.20
» » » exterior .....	76.45	—	76.55	76.60	75.20	74.60
» » » amortizable.....	—	—	74.10	74.20	—	—
Obligaciones del Tesoro de Cuba..	89.50	—	90.60	90.30	87.25	85.50
Cubas nuevas.....	75.95	—	75.30	75.35	73.	72.
Banco de España.....	401.	—	402.	404.	400.	395.
Comp. <sup>a</sup> Arrendataria de Tabacos..	—	—	216	245.50	243.50	—
Bonos del Tesoro.....	101.10	—	101.15	101.15	100.75	100.25
Aduanas.....	93.80	—	93.70	93.85	90.70	90.85
Filipinas.....	92.20	—	92.75	93.15	92.30	90.85

COTIZACIONES DE LA BOLSA DE PARIS DEL 18 AL 24 MARZO

FONDOS PÚBLICOS	Día 18	Día 19	Día 21	Día 22	Día 23	Día 24
Renta francesa 3 0/0.....	103.25	103.22	103.32	103.45	103.35	—
» 4 0/0 exterior español.....	54.81	55.18	55.43	55.35	53.75	—
» Portuguesa.....	19.43	19.50	19.56	19.50	19.56	—
» Italiana.....	93.75	93.77	93.85	93.90	93.65	—
» Rusa.....	103.60	103.60	103.60	103.85	103.75	—
» Brasil.....	56.90	56.65	55.70	55.80	55.51	—
Acciones Norte de España.....	74	78.	77.	75.	75.	—
» Mobiliario Español.....	48.	48.	49.	46.	45.	—
Rio Tinto.....	721.	726.	737.	747.	740.	—
Pharsis.....	190.	190.	191.	192.	192.	—
CAMBIOS						
Londres á 90 días.....	—	—	—	—	—	—
» á 8 d/v.....	35.10	—	35.09	35.16	—	—
París á 8/v.....	38.75	—	38.65	39.	40.10	40.65

PERMANENT NITRATE COMMITTEE

DELEGACION HISPANO-PORTUGUESA

¿Qué cantidad de nitrato de sosa (salitre de Chile) necesitan los diferentes cultivos y en qué época del año conviene aplicar este abono? La importancia del nitrato de sosa en horticultura y jardinería. Por el doctor D. Maximiliano Wetz, Secretario de la Delegación «Der Vereinigten Salpeter-Producenten.»

El estiércol y los abonos minerales en horticultura-Experiencias verificadas en Inglaterra por el Dr. Bernardo Dyer.

«El empleo del nitrato de sosa en los diversos cultivos, en la vid y en los árboles frutales por el doctor Grandean» precedido de una reseña sobre «la nutrición de la planta según los modernos conocimientos.» Conferencia dada por el ingeniero D. Mariano Capdevila y Pujol, delegado en España y Portugal del «Permanent Nitrate Committee.»

Estos folletos publicados por el Permanent Nitrate Committee de Londres, los reparte gratis la Delegación Hispano-Portuguesa, Claris, 96, Barcelona, bastando hacer la demanda de los mismos al Delegado.

El «Permanent Nitrate Committee» no vende ni dispone de nitrato, y sus deseos son no intervenir en operaciones mercantiles. Sin embargo, está á disposición de los interesados para suministrarles cuantos datos deseen sobre precios, fletes, y demás antecedentes requeridos para el comercio del nitrato de sosa.

SUN

COMPANÍA DE SEGUROS CONTRA INCENDIOS

FUNDADA EN LONDRES EN 1710.

Representada en España

POR D. RAMON DE BASTERRA.—BILBAO

La Compañía puramente de incendios más antigua del mundo

186 años de existencia.

Los fondos de esta Compañía exceden con entera exclusión de capital y de primas á cobrar de cuarenta y cinco millones de pesetas.

**Siniestros.**— Los pagados en los 185 años que esta Compañía cuenta de existencia ascienden á una suma fabulosa. Solo en los últimos veinte años, ha pagado más de cien millones de pesetas.

Inmediato arreglo y pago de siniestros. Premios moderados.

THE NORTHERN ASSURANCE COMPANY

COMPANÍA INGLESA

DE SEGUROS CONTRA INCENDIOS Y SOBRE LA VIDA

A PRIMA FIJA.

ESTABLECIDA EN LONDRES EN EL AÑO 1836.

RENTAS.

AÑOS.	PREMIOS contra incendios Pesetas.	PREMIOS sobre la vida. Pesetas.	Intereses. Pesetas.
1833	22.500	18.750	30.000
1843	97.500	337.750	90.000
1853	572.500	935.000	215.000
1863	2.722.500	1.945.000	732.500
1873	6.972.500	3.212.500	1.717.500
1883	13.000.000	4.600.000	3.112.500

Fondo anuales Ptas. 98.280.000

SEGUROS CONTRA INCENDIOS Y SOBRE LA VIDA

Previsión contra quintas y anualidades.

Agente general en Bilbao,

J. A. Bousse.—Bivera, 15, 2°

Teléfono, 565.

«LA NATURALEZA»

REVISTA TRIMENSUAL

CONSAGRADA AL CULTIVO DE LA CIENCIA

É INDUSTRIA

Director: D. Ricardo Becerro de Bengoa.

Fundador: D. José Casas.—Redactor Jefe,

D. Eduardo Mier.—Administrador: D. José

Gil y Campos.

PRECIOS DE SUSCRIPCION

España y Portugal, un año... 24 pesetas;

Id. id. medio año 13 »

Extranjero, U. P.—Un año... 30 francos.

Antillas españolas.—Un año... 7 pesos.

Número suelto..... 1 peseta.

ADMINISTRACIÓN: Calle del Arco de Santa María, 40, Madrid.

D. Teodoro H. de Maruri, Estufa,

# TALLERES DE DEUSTO

⇨ **BILBAO** ⇨

## ACEROS MOLDEADOS

de fabrican según modelos ó dibujos acotados, toda clase de piezas para.

FERROCARRILES, TRANVÍAS,

EXPLOTACIONES MINERAS Y MARINA

LAVADEROS PARA MINERAL DE HIERRO ✱ VAGONETAS DE TODOS TAMAÑOS

Toda clase de piezas para máquinas fijas y marinas.

ESPECIALIDAD EN RUEDAS Y EJES MONTADOS



**G. ANTONIO NAVEA**  
BILBAO.

✱ CAFES. ✱ THES. ✱

**O** FICINA INTERNACIONAL  
Y AGENCIA TÉCNICA  
DE

**El Porvenir de la Industria**  
FUNDADA EN 1857

Director: D. FEDERICO GAJAL, Ingeniero industrial  
PATENTES DE INVENCION.—MARCAS FABRICA

Legislación industrial.

CONSULTAS TÉCNICAS.

PUERTA DEL ÁNGEL, N.º 2, ENTRESUELO-BARCELONA

# TANGYES LIMITED

52, GRAN-VÍA, 52.—BILBAO.

REPRESENTANTE: **JAIME R. BAYLEY.**

Máquinas de vapor, Calderas, Bombas á vapor de accion directa, Gruas, Gatos, Poleas diferenciales, Aparatos hidraulicos, Maquinaria para talleres.

Fabricación de alambres de todas clase, puntas, muelles para tapiceros etc.

Pidanse detalles.

## SOCIEDAD

ALAMBRES DEL CADAGUA

**ADOLF BLEICHERT Y CIA. LEIPZIG-GOHLIS.**

(ALEMANIA)

REPRESENTANTE

**PABLO HAEHNER.** Ingeniero.

BILBAO.

FÁBRICA ESPECIAL

LA

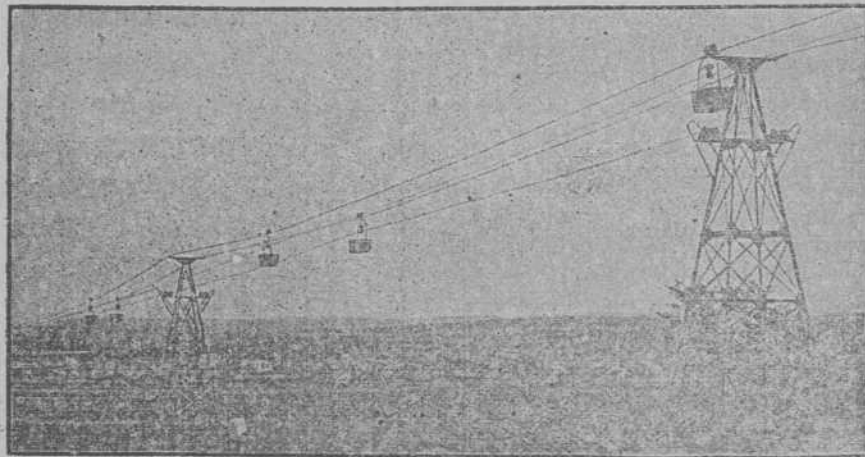
Más antigua é importante  
para la construcción de

TRANVIAS AÉREOS.

Sistema Bleichert.

25 años de práctica.

Más de 1000 instalaciones hechas  
con una largura total de  
más de 1.080.000 metros.



Primer premio en la Exposición de Chicago 1893.