

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 á 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 á quienes se remite buen número de ejemplares del BILBAO á fin de que sus anuncios circulen profusamente.



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 19 de Marzo de 1898

NÚM. 152.

SUMARIO

**SECCIÓN OFICIAL DE LA CÁMARA DE COMERCIO.**—Acta de la sesión ordinaria celebrada por la Junta Directiva el día 22 de Enero de 1898 (conclusión).—EL PASADO Y EL PRESENTE DEL PUERTO DE BILBAO, por D. Evaristo Churruga.—LA ENSEÑANZA DE LA ELECTRICIDAD EN BÉLGICA, por D. Emilio Ortuño.—LA EXPOSICIÓN DE STOCKOLMO Y LA INDUSTRIA MINERA EN SUECIA.—COMERCIO EXTERIOR DE ESPAÑA. (Enero de 1898).—PATENTES DE INVENCIÓN.—NOTAS MARÍTIMAS.—BOLETÍN MINERO.—NOTAS SUELTAS.—SECCIÓN MARÍTIMO-MERCANTIL.—SECCIÓN FINANCIERA.—Cuadro genral de valores locales de la quincena, últimas cotizaciones, Balances Bolsas, etc.—Anuncios.

SECCIÓN OFICIAL DE LA CÁMARA DE COMERCIO

Acta de la sesión ordinaria celebrada por la Junta Directiva el día 22 de Enero de 1898.

(Conclusión)

La exposición de referencia aparece redactada en los siguientes términos:  
 «Excmo. Sr. Ministro de la Gobernación.

Excmo. Sr.:

La Cámara de Comercio de Bilbao, y en su nombre y representación el Presidente y Secretario General que suscriban, á V. E. respetuosamente expone:

Que en fecha 29 de Diciembre de 1897 se ha dictado por ese Ministerio una R. O., inserta en la *Gaceta* de 1.º de Enero del corriente año, disponiendo se apruebe la conducta seguida hasta el día en los derechos de reconocimiento del tasajo, cobra los por el Director de Sanidad de este puerto; y que para lo sucesivo se reduzcan dichos derechos, de pesetas 1,50 ó 0,50, sea cual fuere su peso y el número de piezas que contenga.

Con la mencionada disposición esta Corporación conceptúa que se lesionan gravemente intereses que están encomendados á su defensa y custodia.

En efecto, Excmo. Sr., hay que tener en cuenta que, al amparo de lo que había resuelto el Sr. Gobernador de esta provincia, los interesados y traficantes importadores del tasajo han efectuado sus operaciones comerciales ateniéndose á esta resolución, y bien claro se observa que, si al presente se vieran obligados á abonar, por las memoradas im-

portaciones, la cantidad de Ptas. 1,50 por cada fardo de tasajo, la lesión que con ello sufrirían es evidente. Por otra parte, si conforme á dictado de equidad existe razón para señalar, desde la publicación de la R. O., el pago de Ptas. 0,50 por derechos de reconocimiento, indudablemente la misma razón debe existir para que, á tenor de dichos 0,50, se cobraran los derechos del tasajo importado desde que se entabló la reclamación.

La anterior manifestación, la hace esta Cámara con carácter general; mas esto no implica su conformidad con los nuevos derechos que se señalan, pues los considera excesivos ateniéndose á lo que está legislado acerca del tocino japonés.

Así resulta, además de las consideraciones expuestas en la exposición elevada á V. E. por esta Cámara, con fecha 23 de Abril de 1897, que con la R. O. últimamente dictada aparece la anomalía deducida de los siguientes datos.

Una caja de tocino, cuyo peso es de 250 á 300 kilos, paga por derechos de reconocimiento Ptas. 1,50, siendo el valor de la mercancía en venta 2 Ptas. kilo.

Un bocoy de jamón, que contiene hasta 100 jamones, pesa de 300 á 400 kilos, y paga por derechos de reconocimiento 2 Ptas., siendo su precio en el mercado, de 3 á 4 Ptas. kilo.

Pues bien, ¿es justo y equitativo, Excelentísimo Sr., que un fardo de tasajo, cuyo peso nunca excede de 46 á 50 kilos, y su valor en venta es de 1 peseta kilo, pague 0,50 por derechos de reconocimiento, según dicta la R. O. de referencia?

Como se vé, pues, si la nueva disposición prevalece, resultaría que los derechos de reconocimiento al tasajo son muchísimo mayores que los que gravitan sobre el tocino y los jamones, lo que produciría perjuicios de consideración al comercio del tasajo, mercancía cuyo consumo está destinado á la clase menesterosa.

Por tanto, en méritos de justicia, y para que exista una proporcionalidad entre los derechos de reconocimiento impuestos al tocino y jamones con el que se señale á la carne de tasajo, nunca debe exceder de 0,10 á 0,15 el que se perciba por fardo de esta última mercancía.

En su virtud, esta Cámara de Comercio de Bilbao confía en que el recto criterio de V. E. revoque la R. O. de 29 de Diciembre último, y aparezca una resolución por la que se determine que el derecho de reconocimiento de cada fardo de tasajo sea de Ptas. 0,15 á lo sumo, y con arreglo á este derecho se cobren los reconocimientos de tasajo efectuados desde que se interpuso la reclamación por D. Pedro Sáinz, del comercio de esta plaza, con lo cual se obtendrá que los intereses mercantiles no resulten lesiva é injustamente perjudicados.

Dios guarde á V. E. muchos años.—Cámara de Comercio de Bilbao, á 19 de Enero de

1898.—El Presidente *Emiliano de Olano*.—El Secretario General, *Miguel S. Mendizabal*.

La Junta apoyó estas manifestaciones y dispuso se eleve la exposición, de acuerdo con la Comisión informante.

Fué dado de alta en el número de asociados D. Felipe de Azcárate, y de baja D. Fernando Alonso.

Por último, pasaron á la Biblioteca las siguientes publicaciones:

A. Circulares números 50 y 51 del año último y número 1 del actual, de los ferrocarriles del Norte.

B. Un folleto de «La Vigilancia y Seguridad Mercantil.»

C. Memoria de la Cámara de Comercio de Manila.

D. Memoria sobre el estado y progreso de las obras de la ría del Guadalquivir, durante el año económico de 1895 á 1896.

Y enterada la Junta de la nota de asuntos pendientes de resolución en los distintos centros oficiales, se levantó la sesión.

Firma esta acta el Sr. Presidente de la Junta Directiva, conmigo el infrascripto Secretario General, que fui presente y certifico.—El Presidente, *Emiliano de Olano*.—El Secretario General, *Miguel S. Mendizabal*.

Acuerdo.—En sesión de 25 de Febrero de 1898: Aprobada.—El Secretario Genetal, *Miguel S. Mendizabal*.

EL PASADO Y EL PRESENTE DEL PUERTO DE BILBAO

Los documentos más antiguos que hacen referencia á las condiciones que para la navegación ofrecía la ría de Bilbao, prueban claramente que eran muy defectuosas, y que desde principios del siglo XVI las Corporaciones públicas se ocupaban ya de mejorarla. Hay un dictamen pericial del año 1502 en el que se proponía desviar el río llamado entonces de Grealzu (hoy Gobelás), á cuyos acarreos atribuían el mal estado de la barra y ría, y en otro documento del año 1503 consta que el Ayuntamiento de Bilbao solicitaba la creación de arbitrios sobre las «mercaderías que saliesen é entrasen por la barra para sustentamento de unas boyas que había colocado» y en el que consigna «que la canal de la barra que está cerca de la villa de Portugaleta se hallaba en mal estado é era de condición variable por lo cual muchos navíos é gente se pierden.» En una Real provisión dada en Sevilla en 15 de Junio de 1511 por la reina Doña Juana, se consignan con eptos análogos sobre el mal estado de la barra, para cuya mejora se emprendieron, al poco tiempo, obras de bastante importancia en la margen de Portugaleta, según se expresa en documentos fehacientes de los años 1533, 1540, 1542, 1558 y 1568. Pero á pesar de estos trabajos,

No debieron mejorarse mucho las condiciones de la ría y barra, á juzgar por la Real Cédula fechada en 11 de Octubre de 1630, en la que se pedían estrechas cuentas al Consulado de Bilbao, respecto á la inversión de los arbitrios que percibía para mejorar las condiciones de la barra y ría, documento en donde consta el párrafo siguiente: «que la mayor parte de la ría desde esa Villa (Bilbao) hasta la barra de Portugaleta tiene muchos vaxios y playas y que la barra está de manera que si no es con riesgo no pueden navegarla ni salir por ella las naos gruesas que se fabrican para mis Armadas en los Astilleros de dicha ría....» Y aunque en el informe que en su descargo dió el Consulado se trató de atenuar aquellos defectos, bien claro se deduce que eran verdaderos, pues para justificar su gestión, alega, principalmente, la dificultad del problema, como se vé en el siguiente párrafo que transcribimos literalmente. «Limpiar y poner la dicha ría desde esta villa hasta la de Portugaleta y poner la barra limpia y el muelle de ella con la cantidad de piedra necesaria seguidamente es imposible, porque con las mareas ordinarias y avenidas y crecientes de agua la arena se amontona y carga á una parte y luego á otra, y no se puede trabajar porque en acabando una marea viene otra, y la variedad y mudanza no se puede impedir ni estorbar, y no es posible que la obra que se tratare de hacer fuere fija y permanente como se ha visto con la piedra que en el muelle de dicha barra se ha echado en tantos años y tan innumerable cantidad que hoy está undida dentro de la arena, como ello es bien notorio á cuantos entran y salen por la dicha barra....»

En otro párrafo anterior del mismo informe se dice que «en la dicha ría desde los muelles de esta villa hasta los primeros Astilleros de Deustua que será distancia de medio cuarto de legua, en algunas partes hay algunos baxios con muy grande cantidad de piedra menuda y arenas que impiden para que no puedan subir ni bajar con aguas muertas navíos grandes ni tampoco pataches ni barcos menores algunas veces cuando vienen muy cargados....» «Háse limpiado la dicha ría diversas veces á mucha costa haciendo tomar para lastre la piedra de ella á los maestros naturales y extranjeros para sus navíos y hacer de echar en otras partes de la ría, y luego á poco tiempo con las inundaciones que hay de ordinario en ella se vuelve á inchar de piedra menuda y troncos en las mismas partes ú en otras, de tal forma que no viene á ser de efecto cuanto se gasta en ella.... etc.»

Estos «vaxios», próximos á Bilbao, son los llamados «churros» que han subsistido hasta hace pocos años, y que dificultaban la navegación entre Olaveaga y Bilbao, y en cuanto á las malas condiciones de la barra, que se describen, también las hemos conocido de igual modo hasta época muy reciente, todo lo cual prueba que, á pesar de las obras de encauzamiento que efectuó el Consulado de Bilbao en la mayor parte de la longitud de la ría, desde principios del siglo XVI hasta el año 1844, en que cesó en sus funciones, quedaron subsistentes los principales defectos de que la ría y barra adolecían tres siglos y medio antes, reduciéndose las mejoras que con carácter permanente obtuvo, á facilitar la sirga á lo largo de toda la ría y mejorar la navegación del trozo comprendido entre Axpe y Portugaleta, merced á la construcción del muelle de la Benedicta y correspondiente del otro lado; pero, aun en este trozo, había sitios en que apenas existía más de 2 metros de profundidad en bajamar equinocial.

Así hemos conocido la ría en tiempos muy recientes, no siendo de extrañar, por lo tanto, que teniendo que luchar con tales dificultades el comercio de la emprendedora villa de Bilbao, cuya actividad y diligencia han sido siempre proverbiales, estuviera reducido todo su tráfico de exportación é importación, en los doce meses comprendidos entre 1.º de Marzo de 1863 á igual día de 1864, á 217.879 toneladas, de las cuales 139.559 correspondieron á la importación y 78.320 á la exportación; movi-

miento que permaneció casi estacionario hasta el año 1870, en que empezó á crecer la exportación de minerales, que antes se verificaba en reducida escala. Tal fué el incremento que rápidamente obtuvo la exportación de mineral de esta provincia, á causa de sus especiales condiciones para la fabricación del acero, que el movimiento del puerto en el año 1878 alcanzó á un total de 1.384.348 toneladas, siendo de notar que á la importación correspondieron 135.983 toneladas, que como se vé, fué algo menor que en 1863, y 1.258.365 á la exportación, cuya mayor parte era debida á los minerales.

Pero como por las malas condiciones de la ría, y especialmente de la barra, la mayor parte del tráfico se efectuaba en embarcaciones de poco porte, que, no obstante, permanecían estacionadas durante muchas semanas, y aun meses, en el interior de la ría sin poder salir, llenando así fondeaderos y acaciendo frecuentes averías, los fletes estaban altísimos y era ya imposible que la ría pudiera dar abasto á la demanda creciente de minerales.

En el invierno de 1875 á 76 se puso la barra en tan malas condiciones, que por espacio de tres meses y medio estuvieron sin salir todos los buques fondeados en la ría, á pesar de que los mayores no calaban más de 13 pies ingleses; fenómeno que en mayor ó menor escala sucedía casi todos los inviernos, viéndose obligados los buques á alijar para poder salir, cansados ya de esperar con la carga que tenían, así que no es de extrañar que los fletes á Inglaterra llegaran á cotizarse hasta 17 chelines por tonelada el año 1872, y que la tonelada de mineral de Bilbao, puesta en aquellas costas, llegara á valer entonces 35 chelines.

Tal situación era insostenible para el tráfico, y así lo comprendió la Junta de Comercio de Bilbao al gestionar activamente la constitución de una Junta de Obras del Puerto con sus arbitrios especiales, para la ejecución de las obras, á semejanza de otras que en la península funcionaban; gestiones que paralizó la guerra civil, pero que, reanudadas á luego de su terminación, dieron el deseado resultado, constituyéndose la Junta de Obras á fines de 1877, á la vez que el Ingeniero que suscribe, nombrado para dirigir las á propuesta de la misma, tomaba posesión de su cargo.

Como los meses de invierno no eran propicios para hacer los estudios de mejora de la barra, que era la obra de mayor urgencia, se invirtieron en tomar los datos y redactar el proyecto de mejora de la vuelta de Elorrieta, situada en la mitad de la longitud de la ría y que no permitía el tránsito sino de buques de pequeña eslora. Este estudio quedó terminado en la primavera de 1878, fué aprobado por R. O. de 2 de Julio, y se subastó el 12 de Agosto del mismo año. Entretanto, y después de organizar los necesarios elementos, se procedió en el mes de Mayo al estudio de mejora de la barra y mitad inferior de la ría, únicas obras que, además de las de la vuelta de Elorrieta, podían llevarse á cabo con los recursos que al principio contaba la Junta, pues su recaudación en el primer año fué poco mayor de 400.000 pesetas. Este estudio, que requería el levantamiento de planos y sondeos de la ría, barra y Abra, así como la exploración del subsuelo de la barra, y el estudio de las corrientes, mareas, alubiones, etc. quedó terminado, en cuanto á los datos de campo se refiere, dentro del expresado año de 1878, procediéndose seguidamente á la redacción de los documentos del proyecto, que se elevó á la Superioridad en Octubre de 1879 y fué aprobado por R. O. de 4 de Diciembre siguiente, subastándose separadamente las obras de dragado y fábrica en los meses de Febrero y Marzo de 1880.

No bien se aprobó este proyecto, y en vista de que el tráfico del puerto y recursos de la Junta iban en aumento, se procedió á estudiar el correspondiente á la mejora de la mitad superior de la ría, que se elevó seguidamente al examen y aprobación Superior, la que recayó por R. O. de 14 de Febrero de 1881, verificán-

dose la subasta de sus obras el 31 de Marzo inmediato.

Para complemento de los proyectos anteriores, se hizo el estudio de limpia de la dársena de Axpe, que fue aprobado por R. O. de 11 de Marzo de 1882, autorizándose á la Junta para hacerlo por Administración, adquiriendo para el efecto una draga de rosario y dos vapores gánguiles, que habrían de emplearse luego en la conservación del cauce de la ría. También se estudiaron, aprobaron y ejecutaron sucesivamente los trabajos siguientes: establecimiento de boyas de amarra, alumbrado eléctrico desde la embocadura de la ría hasta el Desierto, establecimiento de grúas y tinglados en los muelles de Bilbao, muelle de madera de la margen de Uribitarte y adoquinado de la zona de servicio, muelle de encauzamiento de la margen izquierda de la ría entre el dique seco y los antiguos muelles de Olaveaga; tinglados de los muelles de Uribitarte y cargaderos de la vuelta de la Salve y otras de menos importancia.

Todas las expresadas obras se llevaron á cabo felizmente, y con ellas se obtuvo todo el resultado que se esperaba. Especialmente fué de gran trascendencia la transformación que experimentó la embocadura de la ría con la prolongación del muelle de Portugaleta, ejecutada para mejora de la barra, pues en sustitución del tortuoso y movable cauce, donde en muchas ocasiones había menos de un metro de profundidad á bajamar equinocial, se creó, junto al muelle citado, un cauce permanente, al través de los bancos de la barra, con una profundidad de 4, m50 en su *talweg*, en bajamar equinocial, á favor de cuya mejora cruzan la barra, en pleamares vivas, buques de 22 á 23 piés ingleses de calado, ó sea entre 6, m70 y 7 metros respectivamente, y de 18 á 19 piés en las mareas más muertas, que equivalen á 5, m50 y 5, m80, siendo así que, en el estado en que antes se hallaba la barra, el calado de los buques en mareas vivas estaba comprendido entre 12 y 14 piés ingleses, ó sea 3,66 y 4, m27, que se reducía á 10 piés, ó sea 3 metro, en aguas muertas, con la agravante circunstancia de que, durante los temporales del invierno, se acumulaba tal cantidad de arenas en la barra, que, por espacio de semanas, sólo podían cruzarla buques que no excedían de 10 piés ingleses, ó sea 3 metros de calado, mientras que ahora siempre se efectúa el servicio con toda regularidad.

Con las obras ejecutadas en el interior de la ría, se aumentó la profundidad en toda su longitud de 14 kilómetros; se completó y corrigió el encauzamiento antiguo en 6½ kilómetros; se quitó el peligro que el bajo del Fraile presentaba á la entrada de la rápida vuelta de Axpe, desviando el cauce de la ría con un trazado mas suave y utilizando el cauce antiguo para la creación de una espaciosa dársena; se hizo posible el tránsito de buques de larga eslora en la vuelta de Elorrieta, con la sustitución de su violenta curva, donde tantas varadas ocurrían, por otra más suave, y se dragaron y encauzaron los altos fondos llamados Churros que dificultaban la navegación entre Olaveaga y Bilbao, con cuyas mejoras suben hasta los muelles de Bilbao buques de 20 á 21 piés ingleses, ó sea 6, m10 á 6, m40 de calado y 3.000 toneladas de carga, cuando antes de ejecutarse las obras, sólo llegaban allí con un calado máximo de 10 piés ingleses, ó sea 3 metros.

(Concluirá.)

EVARISTO CHURRUCA.

## LA ENSEÑANZA DE LA ELECTRICIDAD EN BÉLGICA

El desarrollo, cada día mayor, que van tomando las aplicaciones de la electricidad desde hace pocos años y la evidencia del gran papel que el porvenir reserva á la energía eléctrica, maravilloso transformador de todas las que necesita la Industria, han impuesto en las Escuelas de Ingenieros un estudio más amplio de la electrotécnica.

Pero tratándose de una ciencia en la cual la práctica se enlaza tan estrechamente con la teoría, todos los centros docentes han recono-

cido que no pueden bastar lecciones orales para que el Ingeniero llegue á poseer los conocimientos indispensables á fin de que pueda llenar debidamente sus funciones; es indispensable que ejercicios prácticos que enseñan el manejo de aparatos y el funcionamiento de máquinas vayan complementando los cursos teóricos.

Esta obligación requiere, naturalmente, el establecimiento de laboratorios importantes y de museos costosos; gastos, sin embargo, ante los cuales no se han detenido naciones en las que la instrucción pública constituye una de las principales preocupaciones de los hombres que manejan los intereses del Estado.

Suiza, por ejemplo, ha dedicado la suma de 800.000 francos para conseguir, sin contar el costo del edificio, uno de los establecimientos electrotécnicos más importantes de Europa y que constituye, bajo la dirección del profesor Wœber, ayudado de cinco profesores agregados, la sección de electricidad de la Escuela Politécnica de Zurich. Allí, en las tres plantas de una grandiosa construcción proyectada *ad hoc* por el citado profesor, se hallan ordenadamente agrupados todos los aparatos y todas las máquinas que pueda necesitar, no solamente el alumno, si que también los Ingenieros ó profesores de cualquier nacionalidad que quieran hacer investigaciones ó estudios determinados. Además, una consignación anual de 65.000 francos permite conservar y ampliar los medios de enseñanza de cuya importancia se hace uno cargo con los datos apuntados. Pero como siempre sucede, esos gastos no han sido improductivos porque, seguramente, la importancia que se concede en Suiza al estudio de la electricidad no ha contribuido por poco al fomento de sus aplicaciones y al extraordinario desarrollo alcanzado en la construcción de máquinas y aparatos que se exportan por el mundo entero.

La única Escuela, sin embargo, creada expresamente para la formación de Ingenieros electrotécnicos, es la de Lieja.

Muy al principio, en 1883, cuando la industria eléctrica empezaba á tomar vuelo, Bélgica comprendió que era indispensable preparar á sus Ingenieros de una manera especial para hacer frente á las futuras exigencias de la nueva industria; fundó entonces, para estos fines, el Instituto Montefiore y creó el título de Ingeniero electrotécnico.

Los éxitos alcanzados por la nueva Escuela no tardaron en sobrepasar los límites previstos. Los alumnos afluyeron de todas partes, y ocho años después de su fundación se pensó ya en ampliar, por insuficientes, las primeras instalaciones. El Gobierno belga puso á disposición del Instituto un magnífico edificio, que se inauguró en 1892, donde se han podido establecer laboratorios y organizar la enseñanza de una rama ya importantísima del arte del Ingeniero en relación con las exigencias, siempre crecientes, de una industria que progresa á pasos agigantados.

En la creencia de que todo lo que á este asunto se refiere es interesante, y con la esperanza de que se considere como un ejemplo digno de imitación, aunque en escala menor en nuestras Escuelas de Ingenieros, me voy á permitir hacer algunas indicaciones referentes á la organización de la enseñanza de la electricidad en Bélgica, pormenores que debo á la amabilidad del Ingeniero profesor Mr. Omer de Bost.

Así como en Zurich la enseñanza se da en alemán, francés ó italiano, á voluntad del profesor, explicándose en alemán los cursos de electricidad, inútil es decir que en Bélgica no existe esa libertad y que el idioma de la enseñanza es el nacional.

Existen en el Instituto Montefiore dos categorías de alumnos que pueden aspirar al título de «Ingeniero-Electricien.»

La primera está constituida por los alumnos que poseen ya un título de Ingeniero de cualquier nacionalidad. Estos pueden terminar sus estudios en un año.

La segunda comprende los alumnos á que

nes se exige únicamente la justificación de conocimientos generales de matemáticas. Para ellos la enseñanza de la electricidad se explica en dos cursos, pero antes de conseguir el título deben tener aprobadas algunas asignaturas complementarias, que pueden cursar en la Universidad de Lieja.

Los cursos empiezan en la segunda quincena de Octubre, para terminar en Julio. Durante el verano los alumnos preparan los exámenes y redactan un proyecto, pero ya fuera de la vigilancia de los profesores, y se examinan el 1.º de Octubre.

Lo que caracteriza la enseñanza en el Instituto Montefiore es que se concede la misma importancia á la parte teórica que á la parte práctica de sus estudios; no se sacrifica ninguna en favor de la otra y la preparación del alumno es tan completa como se puede desear.

Los cursos orales se hallan encomendados al profesor Mr. Gerard, á quien se debe la organización de la Escuela y cuyo nombre ha adquirido una merecida fama.

Aquéllos comprenden la teoría matemática de la electricidad y del magnetismo, la electrometría, la electrotecnia y las aplicaciones industriales de la electricidad.

Durante las lecciones se verifican numerosos experimentos y se enseñan los modelos de la mayor parte de los aparatos. La clase donde se dan las conferencias, capaz para cien oyentes, ofrece, desde aquel punto de vista, las mayores facilidades. Para el caso en que no se quiera dibujar en el encerado figuras complicadas, existe un procedimiento muy cómodo de proyección fotográfica. La fotografía se halla, en efecto, proyectada por medio de una lámpara de arco y de una linterna Duboseq, no sobre un lienzo distante, lo que exigiría la obscuridad, pero sobre una pantalla transparente de papel tela situada á corta distancia del potente arco voltaico. Por este medio se obtienen ampliaciones de unos 60 á 70 centímetros de diámetro, dibujadas con suficiente intensidad.

La clase comunica directamente con el museo, donde colecciones muy completas comprenden los elementos necesarios para reproducir los experimentos clásicos referentes á los fenómenos eléctricos y magnéticos, así como un número considerable de modelos de aparatos empleados en las aplicaciones científicas é industriales.

Ocupémonos ahora de los trabajos prácticos efectuados por los alumnos.

Estos comprenden los trabajos del taller, los ejercicios de laboratorio y los ensayos industriales, sin contar las visitas á las fábricas de toda Bélgica y la redacción del proyecto á que antes me refiero.

Por el taller empieza la serie de estos trabajos: tiene por objeto el iniciar á los alumnos en el manejo de herramientas, de familiarizarles con las propiedades de la madera y de los metales; en una palabra, de permitirles adquirir cierta habilidad manual indispensable á todo buen electricista. Llegan á construir, bajo la dirección de un mecánico constructor, galvanómetros, amperímetros y voltímetros, etc., etc., aparatos, alguno de ellos, utilizados después durante los ejercicios de laboratorio y ensayos industriales. Los resultados alcanzados por algunos al cabo de dos meses son realmente sorprendentes, si se tiene en cuenta que la mayor parte de los alumnos no habían cogido una herramienta hasta entonces.

El taller se halla instalado en una gran sala bien iluminada, donde á cada lado á los 40 yunques alineados se ven las máquinas operadoras necesarias movidas por un electromotor Goolden. Cada alumno posee, además, una colección completa de herramientas.

En la época en que terminan las prácticas en el taller, los cursos orales se hallan suficientemente adelantados para permitir á los alumnos sacar provecho de los ejercicios de laboratorio. Los alumnos, por grupos de tres ó cuatro, verifican todas las medidas clásicas de resistencias eléctricas, fuerza electromotriz, intensidad, diferencia de voltaje, permeabilidad, capacidad, coeficiente de auto-inducción é inducción mutua, bajo la dirección de uno de los profesores

agregados, que procura desarrollar en ellos un juicio crítico tan necesario al experimentador para discutir los resultados obtenidos, apreciar la sensibilidad del método escogido y determinar el error probable inherente á todo experimento.

Con este objeto existen en el piso principal diez habitaciones, donde cada grupo puede trabajar aisladamente y tiene á su disposición los aparatos y fluidos necesarios. Hay, además, dos salas reservadas á las operaciones químicas y al montaje de las pilas. Los experimentos electro-químicos y fotográficos que requieren ciertos procedimientos de registro tienen lugar en locales apropiados, y también en este piso se hallan reunidos los aparatos necesarios para la verificación rápida y precisa de la graduación de los instrumentos de medida empleados en los laboratorios científicos y en la industria.

Por último, y cuando los alumnos estén ya familiarizados con las precauciones necesarias en la manipulación y empleo de los aparatos de medida, empiezan los ensayos industriales con el estudio de los generadores de corrientes intensas y de los acumuladores, sin exponerse á deteriorar aparatos costosos. El alumno se entera del montaje y de la instalación de máquinas que tendrá que utilizar en su carrera y adquiere la aptitud de poder apreciar sus condiciones.

En la planta baja del edificio hay dos salas reservadas al ensayo de máquinas, provista cada una de un electromotor, de un cierto número de dinamos de corriente continua, alternadores y transformadores. Allí se estudian los métodos empleados para determinar el rendimiento de estas máquinas y apreciar la importancia de las distintas pérdidas; se trazan las características, las curvas de reacción del inducido, etc.

Los ensayos de lámparas se verifican en una sala fotométrica.

Por medio de numerosos experimentos verificados sobre tipos variados existentes en la Escuela ó remitidos por las fábricas, los alumnos recogen los elementos necesarios para redactar el proyecto de dinamo que cada uno debe estudiar, tanto desde el punto de vista eléctrico, como desde el de la construcción mecánica.

Para completar estos conocimientos se hacen ensayos de vaporización, de gasto de carbón en el generador y de vapor en los motores, redactando por fin y durante el verano, un proyecto completo de instalaciones eléctricas, de alumbrado, de transporte de energía ó de tracción.

Se ve, pues, como ya lo he consignado, que en el Instituto Montefiore se concede la misma importancia al estudio teórico que al práctico.

En cambio, al preguntar yo al Profesor Wœber, de la Escuela Politécnica de Zurich, cuál era el libro de texto que recomendaba á sus alumnos, me miró sonriéndose y en su sonrisa creí leer las dos únicas palabras «¡Tu quoque!» «Ninguno, me contestó, no es la primera vez que me hacen esa pregunta y siempre digo que, para mí, el sistema del libro de texto es deplorable cuando se trata de una ciencia de aplicación. El alumno, entonces, no piensa más que como escribió el autor, no tiene criterio independiente y se llena la cabeza de juicios ajenos, por lo que no tiene ideas propias. Hágale usted una pregunta y empezará, irremisiblemente, su contestación por estas palabras que le caracterizan: «El autor dice que.....» Mi único libro, siguió diciendo, es este edificio, en el que cada habitación representa un capítulo; los grabados quedan sustituidos con ventaja por los aparatos mismos y las mismas máquinas; en cuanto al texto, lo constituyen mis explicaciones y las de mis ayudantes.»

No es este, sin embargo, el criterio del Director del Instituto Montefiore, puesto que ha publicado ya la quinta edición de sus lecciones sobre la electricidad.

Todo hace falta: libros donde estén ordenadamente consignados los conocimientos que se deben adquirir, medios para poderlos practi-

car y profesores que faciliten al alumno todo ese trabajo. Pero, sobre todo, no olvidemos que para nosotros, los Ingenieros, no basta saber lo que se debe hacer, es preciso saberlo hacer. «Et c'est en forgeant qu'on devient forgeron.»

EMILIO ORTUÑO.

(De la Revista de Obras Públicas.)

**LA EXPOSICIÓN DE STOCKOLMO  
Y LA INDUSTRIA MINERA DE SUECIA**

Las relaciones que vemos en las Revistas profesionales coinciden en emitir juicios muy favorables de la Exposición recientemente en la capital de Suecia que ha sido muy interesante para dar á conocer el estado floreciente de la industria minero-metalúrgica en aquel país.

La dirección de Geología exhibió una colección completa de las rocas y minerales de la Península y todas las minas de alguna importancia presentaron modelos en cristal de sus labores así como ejemplares clasificados de los minerales con sus análisis correspondientes. Las más poderosas fábricas metalúrgicas tales como la Kopparberg y la Sandvick instalaron sus productos en pabellones separados siendo igualmente dignas de estudio el gran número de industrias más modestas instaladas en el edificio de Artes Industriales.

Lo que caracteriza á la siderurgia sueca es el empleo de carbón vegetal en los altos hornos y las numerosas industrias auxiliares que por esta causa se han establecido á la cumbre de la del hierro. Tales la fabricación de carbón, de pulpa de madera y de papel. Dada la inmensa cantidad de leña que es necesaria para combustible de los hornos y á fin de aprovechar mejor los productos de sus bosques los dividen en tres clases: la mejor se emplea en la fabricación de pulpa, la 2.<sup>a</sup> clase se sierra para madera y lo peor solamente se emplea como combustible. El servicio de las fábricas de serrar, la corteza de los árboles y todos los residuos de materia vegetal combustible se convierten en gas.

Otra nota distintiva de la metalurgia sueca es la preferencia que los fabricantes dan á la producción de pequeñas cantidades de material de la calidad más superior antes que á la fabricación de grandes cantidades de hierro y acero de clases inferiores. A excepción de la Kopparberg y alguna otra compañía, ninguna de las fábricas produce más de 30.000 tons. de hierro y acero de todas clases. La misma compañía Sandvik cuyos tubos de acero son célebres en los Estados Unidos para la fabricación de velocípedos no excede de 20.000 tons. de acero anuales. Como el acero sueco es demasiado bueno para convertirlo en carriles, estos se importan de Inglaterra aun por las mismas fábricas de acero del país para sus instalaciones.

Por el contrario la minería y la exportación de minerales adquiere cada día mayores proporciones. Han de contribuir principalmente á aumentar estas exportaciones las minas de las provincias septentrionales, aun casi inhabitadas pero que contienen enormes depósitos de mineral de hierro, variando entre 68 por 100 de hierro y 0,05 de fósforo á 60 por 100 y 1,5 respectivamente. Hasta ahora han sido sbarcados en el puerto de Sinlea en el Báltico y han encontrado su mejor mercado en Alemania. Para aumentar su salida se ha proyectado un ferrocarril á la costa de Noruega donde los puertos están abiertos todo el año. La producción de las 338 minas de hierro trabajadas en 1896 fué de 2.038.096 toneladas ascendiendo á 1.175.000 tons. la exportación de las minas de Kopparberg y Gellivara.

Para terminar daremos á conocer algunos datos estadísticos acerca de la siderurgia sueca. Había en 1896 en aquel país 124 fábricas con 140 hornos encendidos que produjeron 246.022 tons. de hierro de fragua, 225.103 tons. de Bessemer, 738 tons. de spiegeleisen, 15.284 de fundición y 7.271 de moldeado, haciendo un total de 494.418 tons. de hierro en el año. El desenvolvimiento de los ferrocarriles es muy

grande siendo la proporción kilométrica de línea por habitante mayor que en ningún otro país pues alcanza la cifra de 12 1/2 millas por habitante, viniendo luego Suiza, luego Francia, Dinamarca, Noruega, Alemania, Bélgica y el Reino Unido. Bien es verdad que haciendo el cálculo con relación á la extensión superficial del país, obtendríamos un resultado casi opuesto, pues Suecia no tiene hoy más que 6.154 millas de vías férreas.

La Memoria de la Comisión científica nombrada por el Gobierno sueco para examinar é informar acerca de los depósitos de Lucosavaara y Kirunavaara. La comisión calcula 233 millones de toneladas de hierro las existentes sobre el nivel del lago de cuyas orillas suben estas montañas, pero es imposible apreciar la extensión de los depósitos, de cuya extensión no hay razones para dudar.

La excelente calidad del mineral de estos depósitos es notoria: consiste en efecto de óxido casi puro, libre de silicato de cal, magnesia y alúmina. Hay sin embargo una considerable proporción de fósforo desde 0,03 hasta el 5 y aun el 6 por 100 en algunas variedades; las primeras pueden servir muy bien para hierro de fragua ó fundición y por el procedimiento báseri todas pueden convertirse en acero.

En Lucosavaara la proporción de hierro se ha estimado entre 67 por 100 y 70,50 y la mayor parte de las muestras tomadas de Kirunavaara arrojan de 67 á 71 por 100 ó más de hierro.

**COMERCIO EXTERIOR DE ESPAÑA**

**Enero de 1898**

Los datos conocidos de nuestro comercio exterior durante el mes de Enero último acusan buenos resultados, como puede apreciarse por las cifras que siguen:

IMPORTACIÓN	1896	1897	1898
	Pesetas	Pesetas	Pesetas
Primeras materias....	25.638.629	29.376.064	30.971.755
Artículos fabricados...	12.962.274	12.633.847	15.115.362
Sustancias alimenticias.	9.229.326	11.163.250	8.211.043
<b>TOTAL</b>	<b>47.830.229</b>	<b>53.173.161</b>	<b>54.298.160</b>
EXPORTACIÓN			
Primeras materias....	13.791.920	17.310.500	21.257.604
Artículos fabricados...	11.861.632	14.918.699	15.152.966
Sustancias alimenticias.	35.208.112	25.888.363	33.970.167
<b>TOTAL</b>	<b>60.861.664</b>	<b>58.147.560</b>	<b>70.380.537</b>

El comercio de exportación supera al de importación en 16,08 millones de pesetas. Las cifras de éste señalan diferencias poco sensibles respecto de 1897, y las de aquél registran un aumento de 12,24 respecto de dicho año y de 9,52 sobre las exportaciones realizadas en 1896.

El pequeño aumento que tienen las primeras materias importadas corresponde por completo al tabaco en rama, pues aunque el carbón mineral, el hierro fundido en lingotes, el cáñamo en rama, pasta para fabricar papel, cueros y pieles sin curtir, y otras partidas están también con aumento, otras en cambio figuran con baja de alguna consideración, como el carbón de cok, algodón en rama (de 10,98 á 8,43 millones) y el yute, abacá, pita, etc., en rama.

Las manufacturas figuran con aumento en el comercio de importación de 2,48 millones, que afecta á muchas partidas. Puede citarse, sin embargo, la de embarcaciones de hierro y acero, que se eleva á 1,18 millones contra 0,46 en 1897 y nada en 1896.

Las sustancias alimenticias con baja de 2,95 millones. Solamente la de importación de trigo señala la de 3,07 y 1,35 millones los demás cereales, sin contar con que el azúcar y el cacao contribuyen también con cantidades de alguna importancia. Están en alza, contrarrestando la baja en dichos artículos, el bacalao y pezpalo, las harinas, legumbres secas, café procedente de Puerto Rico y los aguardientes.

Las tres secciones citadas contribuyen á la mejora del comercio de exportación. Las primeras materias con 3,91 millones; afecta este aumento al mineral de cobre, al azogue en 2,19 y al plomo.

Tienen algún descenso el mineral de hierro, la lana sucia, esparto en rama y otras sustancias de menos comercio. Las manufacturas conservan con pequeña ventaja las cifras del año pasado.

Hay que notar, no obstante, que los tejidos de algodón blancos pierden 1,84 millones y que ganan 1,37 los teñidos y estampados. Las sustancias alimenticias con aumento de 8,09 millones.

Tanto la exportación de aceite de oliva como la de vino común habían sufrido gran quebranto durante el año 1897; pero el año actual parece prometer mayor actividad en el comercio de ambos líquidos. Al menos el mes de Enero ha sido bastante favorable: la exportación de aceite se ha elevado á 6,18 millones contra 0,73 en 1897 y la de vino común á 12,43 contra 9,53. También figuran con algunos aumentos los vinos de Jerez, los generosos, especialmente los primeros en el mercado francés, las conservas alimenticias y algunos mariscos. Aparecen en baja de alguna importancia la harina de trigo, el maíz, los garbanzos, avellanas y las naranjas.

Presentamos á nuestros lectores, como terminación, los resúmenes por clases del comercio exterior durante el mes de Enero del último trienio, incluyendo el movimiento de metales preciosos, del que hemos prescindido en la reseña precedente:

**IMPORTACIÓN**

CLASES DEL ARANCEL DE IMPORTACIÓN	EN EL MES DE ENERO DE		
	1896 Pesetas	1897 Pesetas	1898 Pesetas
I.—Tierras, piedras minerales...	6.374.913	6.550.279	7.197.200
II.—Metales y sus manufacturas...	1.692.776	1.975.669	1.966.637
III.—Drogas y productos químicos...	5.212.263	4.861.659	5.356.648
IV.—Algodón y sus manufacturas...	6.836.369	11.592.339	8.981.346
V.—Las demás fibras vegetales y sus manufacturas...	2.069.748	3.195.555	3.257.641
VI.—Lana, pelos y sus manufacturas...	1.669.342	1.159.749	1.241.815
VII.—Seda y sus manufacturas...	1.050.495	1.230.017	1.181.879
VIII.—Papel y sus aplicaciones...	937.727	530.452	1.035.718
IX.—Madera y sus manufacturas...	2.954.969	2.763.368	3.211.060
X.—Animales...	4.587.621	4.239.239	3.913.706
XI.—Maquinaria y embarcaciones...	2.043.892	2.654.854	3.854.788
XII.—Sustancias alimenticias...	9.229.326	11.163.250	8.211.043
XIII.—Varios...	458.267	515.366	415.042
Española. Oro en pasta y moneda...	680.400	2.720	20.000
Plata en id. id....	3.634.614	9.025.164	2.168.140
Las demás...	2.742.522	741.335	2.473.667
<b>TOTALES</b>	<b>52.145.243</b>	<b>62.201.045</b>	<b>56.486.390</b>

**EXPORTACIÓN**

CLASES DE LAS TABLAS DE VALORES OFICIALES	EN EL MES DE ENERO DE		
	1896 Pesetas	1897 Pesetas	1898 Pesetas
I.—Tierras, piedras minerales...	7.375.136	8.245.557	9.243.909
II.—Metales y sus manufacturas...	4.541.222	5.750.799	9.698.929
III.—Drogas y productos químicos...	1.419.688	1.625.277	1.402.069
IV.—Algodón y sus manufacturas...	2.276.506	3.943.705	3.601.551
V.—Las demás fibras vegetales y sus manufacturas...	298.115	322.043	400.493
VI.—Lana, pelos y sus manufacturas...	840.035	1.261.622	597.679
VII.—Seda y sus manufacturas...	277.973	320.682	292.243
VIII.—Papel y sus aplicaciones...	782.662	1.094.142	849.990
IX.—Maderas y sus manufacturas...	3.342.084	3.321.960	5.129.851
X.—Animales...	4.274.127	6.052.056	4.700.038
XI.—Maquinaria y embarcaciones...	58.489	65.636	344.428
XII.—Sustancias alimenticias...	35.208.112	25.888.363	33.970.167
XIII.—Varios...	167.515	255.700	149.185
Oro en pasta y moneda.	—	167.450	7.200
Plata en id. id....	9.770.064	15.454.350	673.620
<b>TOTALES</b>	<b>70.691.725</b>	<b>73.769.862</b>	<b>71.061.957</b>

PATENTENTES DE INVENCION

N.º 22.097. D. Pablo Arriarán y Compañía, de San Sebastián.—Patente de invención, por 20 años, por «Una botella que no puede llenarse más que una vez», denominada «Botella fiel». Presentada la solicitud en el Gobierno Civil de Madrid en 22 de Enero de 1898. Recibido el expediente en 26 de id. Concedida la patente en 3 de Febrero de id.

N.º 22.146. Los Sres. Quintana hermanos, de Eibar.—Patente de invención, por 5 años, por «Un seguro aplicable á toda clase de armas de fuego con percutor». Presentada la solicitud en el Gobierno Civil de Barcelona en 3 de Febrero de 1898. Recibido el expediente en 8 de id. Concedida la patente en 9 de id.

NOTAS SUELTAS

**Buques de más carga.**—Han salido de este puerto desde el 11 al 17 del corriente, los vapores Español y Holandés «Rivas» y «Arundo» con 3194 y 2697 toneladas de mineral, cargados por D. J. M. Rivas y la Orconera Iron Ore C.ª Ld. el 1.º en los drops de la Diputación y con destino á Newport y el 2.º en sus propios drops y con destino á Rotterdam.

Entraron en el mismo período de tiempo los vapores francés é inglés «Reaumur» y «Rocio» con 2070 toneladas de cemento para D. Pablo Fay y orden procedente de Boulogne, y con 1786 toneladas de carbón mineral para la Sociedad Altos Hornos procedente de Newport.

**Rectificaciones.**—En nuestro último número, apareció en el estado de Exportación de mineral, el vapor «Tofwood» cargado por el Sr. Caramiña, habiéndose cargado por D. Manuel Taramona; también en Cabotaje aparecieron los vapores «Glendale», «Argentino» y «Remembrance», cargados los dos primeros, por Otto Kreizner y el tercero, por Griffiths Tate, siéndolo por los Sres. J. B. Rochet y C.ª; errores que nos apresuramos á subsanar.

NOTAS MARÍTIMAS

**La marina mercante española.**—Resumen estadístico.—Según las estadísticas que ha publicado el Ministerio del ramo, la marina mercante española constaba en 1.º de Enero del año actual de los siguientes buques:

DE VAPOR	
Mayores de 1.000 toneladas.	191
De 500 á 1.000.....	117
De 200 á 500.....	86
De 100 á 200.....	83
De 50 á 100.....	85
<b>Total.....</b>	<b>562</b>

Estos 562 buques suman un total de 499.330 toneladas y 93.775 caballos de vapor la fuerza de sus máquinas.

Las diez provincias marítimas que tienen mayor número de vapores son: Bilbao 151, Barcelona 75, Sevilla 53, Manila 39, Habana 38, Cádiz 30, Gijón 23, San Sebastián 21, Santander 14 y Cienfuegos 14.

Por toneladas, el orden es el siguiente: Bilbao 200.052, Barcelona 97.738, Sevilla 55.331, Cádiz 38.594, Habana 21.414, Santander 17.981, Manila 14.351, Cienfuegos 11.939, Gijón 9.613 y Mallorca 8.639.

DE VELA	
Mayores de 1.000 toneladas.	8
De 500 á 1.000.....	14
De 200 á 500.....	166
De 100 á 200.....	235
De 50 á 100.....	675
<b>Total.....</b>	<b>1.125</b>

Con una suma de 158.693 toneladas. Las diez provincias que tienen mayor número de buques son: Manila 306, Barcelona 150, Habana 108, Mallorca 102, Alicante 41, Villagarcía 34, Gran Canaria 33, Bilbao 32, Canarias 29 y Cienfuegos 29.

De 1897 á 1898.—Durante el año de 1897 ha disminuído el número de buques de vela en 334 y 32.795 toneladas, y los de vapor han aumentado en 18, si bien disminuyendo el tonelaje en la cifra de 62.306.

Estas diferencias son producidas, en primer término, por la enorme baja sufrida por la matrícula de Barcelona, que ha perdido en 1897 83 buques de vela con 21.882 toneladas y 18 de vapor con 78.936.

También ha disminuído en 47 con 10.171 toneladas el número de buques de la provincia de la Habana.

El único aumento importante es el de Bilbao: 13 buques y 21.897 toneladas.

**Buques menores.**—O sean los de menos de 50 toneladas (laúdes, faluchos, lanchas, etc.)

Dedicados al cabotaje: de vapor 46, de vela 3.763; idem á la navegación fluvial: de vapor 19, de vela 5.425; idem á la pesca: de vapor 78, de vela 37.927; idem al tráfico de puertos: de vapor 230, de vela 22.582.

Total de vapor 373, de vela 60.667.

**Movimiento marítimo de Holanda.**—Buques entrados en el puerto de Rotterdam:

1897: 6.250 buques con 5.434.500 tons.  
1896: 5.975 » » 4.975.000 »

Entrados en el puerto de Amsterdam:

1897: 1.940 buques con 1.581.000 tons.  
1896: 1.850 » » 1.435.000 »

Aumento del movimiento marítimo en los puertos de Hamburgo, Rotterdam y Amberes desde 1892 (entradas solamente):

Hamburgo. 1.069.500 tons. ó sea 18 1/2 %  
Rotterdam. 2.313.000 » » 74 %  
Amberes... 1.682.000 » » 37 %

Los barcos de pesca, de guerra y remolcadores no están comprendidos en estas cifras.

**Inglaterra.**—Según una estadística que acaba de publicar el Lloyd's Register, la marina mercante inglesa tuvo el año último un aumento de 785.971 tons. brutas, 736.274 en vapores y 49.697 en buques de vela. De otra parte, ha perdido Inglaterra, por siniestros ó ventas, 777.344 tons., 577.217 en vapores y 200.127 en buques de vela. Se han vendido al extranjero 387.794 tons., 286.795 en vapores y 100.999 en veleros, debiendo advertirse que 70 % del tonelaje vendido por Inglaterra databa de antes de 1885. Los principales compradores han sido: Noruega 17.247 tons.; Italia 65.661 tons.; Austria Hungría 40.259 tons.; Suecia 37.331 tons.; Alemania 26.221, y Francia 22.508.

BOLETIN MINERO

EL MINERAL DE HIERRO

En Inglaterra.

Cardiff

Rubio superior..... 13/6 á 13/9  
Tafna... 13/- á 13/4  
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

FLETES CONVENIDOS

Cartagena á Tyne, vapor Evelyn 7/3  
Aguilas á Glasgow, vapor Norman 7/10 1/2  
Almería á Rotterdam, vapor Hasland 7/9  
Garrucha á Maryport, vapor Sydenham 8/4 1/2  
Agua Amarga á Ayr, vapor Moliere 7/9  
Huelva á Kastrup, vapor Joloa 8/-  
Santander á Rotterdam, vapor Ayrshire 6/-  
» á » » de 1.350 tons. 6/  
» á » » England 5/10 1/2  
» á » » de 2.000 tons. 5/3  
Bilbao á Amberes, vapor Rupel 6/1 1/2  
» á Tyne, vapor Newcastle 5/3  
» á Middlesbrough, vapor Sybil 6/-  
» á Tyne Dock, vapor Amity 5/3  
» á Stetha, vapor de 2.000 tons. 7/6  
» á » Silician 7/6  
» á Dunkerque, vapor Albireo 6/-

FLETES DE CARBÓN

Newport á Bilbao, vapor Uurd 4/3  
» á » Talabot 4/3  
Newcastle á Bilbao, vapor Royal Standart 4/7 1/2

MERCADO DE CARBONES

El mercado de carbón continúa en alza y se teme que haya alguna paralización en los trabajos los primeros días del mes de Abril por lo que el mercado estará muy inseguro y se han efectuado las siguientes ventas: Carbón Cardiff de 1.ª de 12/6 á 13/6.  
Id. id. de 2.ª de 10/9 á 11/-.  
Id. Newport de 10/9 á 11/-.  
Los menudos han sufrido aun mayor alza, pues se han hecho transacciones los de 1.ª calidad de 7/- a 7/6 y los de 2.ª de 6/9 á 7/-

MERCADOS DE METALES

SEGUN TELEGRAMAS DE LA CASA THOMAS MORRISON Y C.ª

Londres 17 Marzo 1898

Cobre Barras Chile ó g. m. b.....	L. E. 50-13-9
» Cáscara 75 %.....	» 0-10-9
Estañó del Estrecho.....	» 65-0-0
» Inglés lingote.....	» 67-10-0
» Barritas.....	» 68-10-0
Plomo Español.....	» 12-15-0
Hierro Escocés.....	» 0-46-3
» Middlesbro.....	» 0-40-6
» Hematitas.....	» 0-49-6
Acciones Rio Tinto.....	» 28-10-0
» Tharsis.....	» 7-5-0
Plata.....	» 25 1/4
Exterior Español.....	» 55
Cambio á 3 m/f.....	» 39 5/16

ULTIMA NOTICIA

COTIZACIÓN EN GLASGOW EL 17 MARZO

3,20 t.—Hierro Escocia... 49.6  
Id. Hematite..... 49.5

BANCO HISPANO COLONIAL

ANUNCIO

Billetes Hipotecarios de la Isla de Cuba

Emisión de 1890

VIGÉSIMO SORTEO

Celebrado en este día con asistencia del Notario Don Francisco de Sales Maspons y Labrés, el vigésimo noveno sorteo de amortización de los Billetes Hipotecarios de la Isla de Cuba, emisión de 1890, según lo dispuesto en el artículo 1.º del Real Decreto de 27 de Septiembre de 1890 y Real orden de 9 de Febrero de este año, han resultado favorecidas las veinte y ocho bolas.

Números 1, 362, 517, 1.371, 1.541, 2.563, 4.264, 5.552, 5.879, 6.305, 9.901, 10.790, 10.957, 11.311, 12.244, 13.135, 13.707, 14.178, 14.227, 14.322, 14.493, 14.508, 14.808, 16.189, 16.512, 16.542, 1.874, y 17.377.

En su consecuencia quedan amortizados, los dos mil ochocientos billetes.

Números 1 al 10, 36.101 al 36.200, 51.601 al 51.700, 137.001 al 137.100, 154.001 al 154.100, 256.201 al 256.300, 426.301 al 426.400, 555.101 al 555.200, 587.801 al 587.900, 63.401 al 630.500, 990.001 al 990.100, 1.078.901 á 1.079.001, 1.095.601 á 1.095.700, 1.131.001 á 1.131.100, 1.224.301 á 1.224.400, 1.308.491 á 1.308.500, 1.370.601 á 1.370.700, 1.417.701 á 1.417.800, 1.422.601 á 1.422.700, 1.492.101 á 1.492.200, 1.449.201 á 1.449.300, 1.450.701 á 1.450.800, 1.480.701 á 1.480.800, 1.618.801 á 1.618.900, 1.651.101 á 1.651.200, 1.654.101 á 1.654.200, 1.687.301 á 1.687.400, y 1.737.601 á 1.737.700.

Lo que, en cumplimiento de lo dispuesto en el referido Real Decreto, se hace público para conocimiento de los interesados, que podrán presentarse desde el día 1.º de Abril próximo á percibir las 500 Pesetas, importe del valor nominal de cada uno de los Billetes amortizados, más el cupón que vence en dicho día, presentando los valores y suscribiendo las facturas en la forma de costumbre y en los puntos designados en el anuncio relativo al pago de los expresados cupones.

Barcelona 10 de Marzo de 1898.—El Secretario general, Aristides de Artiñano.

Comisionado en Bilbao, el Banco de Bilbao.





estaño y regulo de antimonio, Morrisson; 12.766 k. aisladores y cable telegráfico, N. Diego; 231 k. papeles y libros, Rica; 195 k. crisoles, Conrad; 430 k. plombagina, Averly y C.<sup>a</sup>; 3710 k. plombagina, Sdad. de Hierros y Aceros; 2316 k. estufas, Vda. de L. Ibarra; 268 k. nuez de coco, A. Conrad; 501 k. canela, Hijos de Garamendi; 1892 k. goma loca, Barandiarán; 89 k. café, Zuricalday; 1364 k. canela, Urigüen; 768 k. tubos para calderas, Orconera Iron; 212 k. colorss y barniz, Rochelt; 1459 k. tocino, té y jamones, Barcena; 1605 k. pasas, queso y salsas, E. Valentín; 802 k. lámparas eléctricas, E. Betullere; 403 k. maquinaria, A. Larrañaga; 5060 k. hilaza, 278 k. té, 351 k. bariníz, 1174 k. papel, 2030 k. ceniza, 1218 k. grasa, 15.500 k. pimienta, 2515 k. hierro, orden.

### Importación de Cabotaje

#### Detalle de la carga general

DEL 12 AL 17 DE MARZO DE 1898

**Día 12.**—Vapor Miguel Saez de San Sebastián: 1515 k. azúcar, Murillas; 3500 k. piedra para afilar, B. Estrada; 6340 k. jabón, R. del Valle. Total 11.855 kilos.

Vapor Progreso de Santander: 12.270 k. tabaco, Representante C.<sup>a</sup> Arrendataria; 864 k. surtidos, Araluce; 1927 k. productos químicos, Barche y C.<sup>a</sup>; 186 k. café, S. Ugalde; 176 k. cacao, J. Irigoyen; 119 k. aceite, S. Ajuria; 13.800 k. salvados, Villangomez y C.<sup>a</sup>; 170 k. conservas, P. de la Encina; 1960 k. manteca y pipería, Maruri; 285 k. hierro, Averly y C.<sup>a</sup>; 2625 k. cerveza, Alonso; 288 k. productos químicos, Basabe y C.<sup>a</sup>; 975 k. mobiliario, C. Palacios; 2100 k. pipería, J. Larracochea. Total 37.748 kilos.

Balandra Unión n.<sup>o</sup> 2 para San Sebastián: 1500 k. varios, A. Marín; 15.692 k. varios, Sdad. Dinamita. Total 17.192 kilos.

**Día 14.**—Vapor Cabo Nao de Barcelona: 400 k. tinta, orden; 1195 k. tejidos y aceite, orden. De Valencia: 16.200 k. arroz, orden. De Alicante: 1.000 k. azufre, orden. De Cartagena: 100.000 k. mineral, Sdad. Vizcaya. De Almería: 85 k. productos farmacéuticos, Barandiarán. De Málaga: 2875 k. azúcar, Uribe; 970 k. id. Zavala; 2837 k. id. Zuricalday; 4960 k. id. Astorqui. De Sevilla: 10.000 k. garbanzos, Escudero; 22.904 k. aceite y otros, orden. De Huelva: 353.230 k. mineral piritá y otros, orden. De Carril: 15.000 k. maíz, orden. Tránsito del vapor «Cabo Peñas». De Barcelona: 20.570 k. grasa, orden; 2170 k. hilados, N. Hilaturas; 1218 k. azúcar, Arregui. Total 23.958 k. Tránsito del vapor «La Cartuja». De Bonanza: 200 k. vino, orden. 300 k. vino, Zubillaga. De Cádiz: 400 k. vino, Tresgallo; 364 k. id. Gorbea; 600 k. id. Murillo; 640 k. pipería, El Sitio. De Santander: 1650 k. tabaco, C.<sup>a</sup> Arrendataria; 37 k. id. Bustamante. Total general 570.715 kilos.

**Día 15.**—Vapor Gijón de Barcelona: 3960 k. estearina, Puntils; 650 k. azúcar, Garamendi. De Valencia: 2500 k. arroz, Magro; 1400 k. loza, Cortina; 2500 k. arroz, García y Peral; 250 k. varios, Maruri; 1760 k. azulejos, D. Torre; 1770 k. id. Castillo; 13.300 k. id. orden. De Cartagena: 500 k. pimienta, orden. De Málaga: 392 k. aguardiente, Garay y Artabe; 1400 k. azúcar, Zuricalday; 1400 k. id. Uribe; 1240 k. id. Azcué; 1437 k. id. Pagola; 210 k. aguardiente, J. Santander. De Villagarcía: 1070 k. sebo y hierro, orden. De Coruña: 270 k. pipería, Conrad; 3008 k. azúcar, L. Arregui; 4999 k. tabaco, Representante C.<sup>a</sup> Arrendataria. De Gijón: 84 k. vidrio, Arizmendi; 4.241 k. cristal, Amézaga; 4722 k. hierro, La Flecha; 2658 k. hierro en chapas, orden; 1184 k. id. Cortina; 3.200 k. loza, Amézaga; 100 k. sidra, Castrillo; 2012 k. azúcar, Zuricalday; 910 k. botellas vidrio, Navea; 2500 k. id. M. Zaldivar; 366 k. papel, P. Vizcaina; 6136 k. tabaco, Representante C.<sup>a</sup> Arrendataria; 800 k. sardina prensada, G. Alonso; 4000 k. acero, A. Taubman; 12.350 k. acero, Vidaurrázaga;

11.740 k. hierro, Tranvía Urbano; 358 k. queso, Pardo; 75 k. libros, Yanke; 43 k. sidra, L. Gaminde; 540 k. chocolate, G. Castrillo; 511.500 k. carbón, orden. Total general 614.845 kilos.

Vapor Cabo Creux de Barcelona: 2354 k. algodón; N. Hilaturas; 835 k. azúcar, Barturen; 1750 k. id. Conrad; 1000 k. muebles, orden. De Valencia: 7000 k. arroz, Basabe; 5000 k. arroz, Las Heras; 3000 k. crin, Aznar; 5000 k. arroz, Videá; 2120 k. papel, P. Vizcaina; 2209 k. tabaco, C.<sup>a</sup> Arrendataria; 545 k. madera, id. De Alicante: 6027 k. tabaco, Representante F.<sup>a</sup> Tabacos. De Almería: 270 k. productos farmacéuticos, Somonte. De Motril: 3.110 k. azúcar, orden. De Málaga: 1725 k. azúcar, Conrad; 1111 k. id. Vda. Hoyos; 2790 k. id. Murillas; 840 k. id. M. Mogro. De Sevilla: 28.940 k. vino, Gorostiza; 14.200 k. salvado y aceite, orden; 6360 k. aceite, Bergé; 15.000 k. vino, Alonso; 1889 k. tabaco, Representante F.<sup>a</sup> Tabacos; 1000 k. aceitunas, P. Basterra; 995 k. loza, Tranvía Urbano. De Cádiz: 200 k. aguardiente y vino, Bilbao; 40 k. id. orden. De Carril: 230 k. sardina, Zaldumbide. De Coruña: 400 k. vidrio, Ablanado; 294 k. azúcar, Café de la Bolsa. Total general 152.154 kilos.

**Día 16.**—Balandra San Pedro de San Sebastián: 19.488 k. varios, R. Valle; 14.643 k. glicerina, Sdad. de Dinamita; 25.526 k. azúcar y otros, orden.

Vapor María del Carmen de Avilés: 10.861 k. vidrio, A. Gaminde; 40.000 k. zinc, C. Asturiana; 5.400 k. vidrio, R. Tejeiro. De Rivadeo: 6.040 k. huevos, A. Muñoz; 5.500 k. habichuelas, Villangomez y C.<sup>a</sup>

Vapor Ugarte núm. 1 de Santander: 2.200 k. cerveza, Garay; 1.860 k. café, Barturen; 553 k. id. Abásolo; 872 k. id. Arrarte; 372 k. id. Manteca; 1.116 k. id. Beitia; 930 k. id. Arrola; 540 k. id. V. Astorqui; 1.395 k. id. Corcuera; 20.434 k. tabaco, C. Arrendataria; 1.300 k. cerveza, Garay; 2.004 k. azúcar y café, Samano; 150 k. huevos, San Juan; 560 k. manteca, Arrarte; 2.100 k. cerveza, 160 k. vidrio, Amézaga; 370 k. aceite, Videá; 396 k. id. Ajuria; 1.000 k. pipería, Manzanares; 1.090 k. varios, V. N. 120 k. cajas de muertos, Wous y Jossé.

**Día 17.**—Vapor Calderon de San Sebastián: 2.040 k. brea, 1.417 k. sosa y otros, orden; 13.110 k. jabón, Valle; 3.517 k. glicerina, S. Dinamita; 6.031 k. azúcar, Lizárraga.

### Exportación de Cabotaje

#### Detalle de la carga general

DEL 10 AL 17 DE MARZO DE 1898

**Día 10.**—Vapor Cifuentes para Gijón: 690 k. hierro, Jáuregui; 1730 k. alambre de hierro Alambres del Cadagua; 700 k. papel, Ansuátegui; 980 k. papel, A. Amuriza; 1580 k. hoja de lata, Iberia; 1093 k. varios, Ahlemeyer; 273 k. varios, E. Eguidazu; 1750 k. pipería, Bltron; 670 k. hierro, Ansuátegui hijo; 1000 k. garbanzos, Escudero; 426 k. tubos hierro, Tubos Forjados; 116 k. té, D. Fernández; 17.360 k. jabón, Tapia y Sobrino; 408 k. bacalao, Basterra; 460 k. hoja lata, Roselló; 1456 k. drogas, Barandiarán; 1409 k. hoja lata, Rochelt; 423 k. varios, Ibarra; 6600 k. vino, Olavarria; 322 k. hilaza de yute, Rica; 3315 k. bacalao, Schmedling. Para Vivero: 540 k. hierro, Iberia; 9260 k. hierro, Bolueta; 113 k. jarcía, Gonzalez. Total general 54.694 kilos.

**Día 11.**—Vapor Leonardo para Garrucha: 4500 k. dinamita, Sdad. Dinamita; 1126 k. acero Chávarri; 1283 k. varios, Chávarri; 265 k. vino, B. Ruiz. Para Agua Amarga: 15.000 k. dinamita, Sdad. Dinamita. Para Cartagena: 9.000 k. dinamita, Sdad. Dinamita. Para San Pedro de Pinatar: 855 k. sal y sacos vacíos, Urbano Macho. Para Sevilla: 22.500 k. dinamita, Sdad. Dinamita. Para Huelva: 51.000 k. dinamita, Sdad. Dinamita. Para Coruña: 7.500 k. dinamita, Sdad. Dinamita; Para Barcelona: 15.000 k. dinamita, Sdad. Dinamita. Para Valencia: 12.000 k. dinami-

ta; Sdad. Dinamita. Total general 156.529 k. **Día 12.**—Vapor Cabo Tortosa para Santander: 5600 k. madera, C.<sup>a</sup> Maderas; 5200 k. hierro, Sdad. Vizcaya. Para Huelva: 500.000 k. hierro, Rivas; 462.700 k. hierro, Sdad. Vizcaya; 411 k. quesos, Yanke; 9620 k. hierro, Jáuregui; 422 k. vino, Ablanado; 13.000 k. harina, E. Coste; 320 k. pipería, V. Otaola. Para Sevilla: 1.200 k. pipería, Escós; 500 k. pipería, F. Perez y C.<sup>a</sup>; 3780 k. pipería, Goiri; 2100 k. pipería, Videá. Para Motril: 10.000 k. harina, Guerricaechevarría; 3162 k. bacalao, Schmedling. Para Málaga: 50.000 k. hierro, Rivas; 25.75 k. hierro, García; 50.000 k. sulfato amoníaco, Fay; 55.800 k. hierro, Sdad. Vizcaya; 2430 k. alambre de hierro, Alambres del Cadagua; 1454 k. acero, T. Deusto; 776 k. hierro, La Flecha; 1800 k. mobiliario, G. Otaola; 200 k. lunas, Gorbea; 250 k. vino, C.<sup>a</sup> Vinícola; 9160 k. vidrio, V. Vizcaina; 7750 k. hierro, Iberia; 950 k. clavos de hierro, Echevarría; 400 k. pipería, E. Elegua; 51.200 k. hierro, Sdad. Vizcaya; 1100 k. ferretería, Mendizabal; 1093 k. hierro y acero, T. Forjados; 10.200 k. bacalao, Schmedling. Para Almería: 2.500 k. harina, Ceres; 260 k. vino, Maruri; 534 k. vino, Vinícola; 4.700 k. hierro, Sdad. Vizcaya; 1518 k. papel, P. Cadagua; 350 k. alambre de hierro, Santa Agueda. Para Cartagena: 2500 k. alambre de hierro, A. del Cadagua; 20.000 k. hierro, Sdad. Vizcaya; 442 k. hierro, Averly; 375 k. vino, Vinícola; 1620 k. hierro, Echevarría; 5250 k. hoja lata, Iberia; 8370 k. id. Iberia; 4800 k. hierro, Sdad. Vizcaya; 666 k. papel, P. del Cadagua; 3243 k. tubos hierro, T. Forjados; Para Alicante: 7915 k. papel, Zuricalday; 381 k. vino, Ugarte; 530 k. vino, Ugarteche; 660 k. hierro, A. del Cadagua; 660 k. vino, Vinícola; 710 k. hoja lata, Basconia; 3640 k. vidrios planos, V. Vizcaina. Para Valencia: 7105 k. papel, Zuricalday; 10.875 k. hierro, García; 20.000 k. hierro, Sdad. Vizcaya; 2450 k. alambre de hierro, Alambres del Cadagua; 611 k. hierro, Sdad. Euskaria; 220 k. vino, Vinícola; 1400 k. hoja lata, Rochelt; 370 k. hierro, Basconia; 11.635 k. vidrio, Vizcaina; 2020 k. hierro, Iberia; 1400 k. id. Echevarría; 5300 k. hierro, Sdad. Vizcaya; 1520 k. papel, P. del Cadagua; 8619 k. hierro, T. Forjados; 32.000 k. hierro, Santa Agueda. Para Tarragona: 2500 k. hierro, Sdad. Vizcaya. Para Barcelona: 7392 k. hierro, García; 13.700 k. alambre, A. del Cadagua; 21.510 k. hoja lata, Basconia; 250 k. vidrios, V. Vizcaina; 8100 k. hoja lata, Iberia; 135.000 k. hierro, Sdad. Vizcaya; 800 k. sacos vacíos, B. y Pradera; 9221 k. hierros en tubos, T. Forjados; 2000 k. alquitrán, Soler y Sabadell. Total general 1.655.824 kilos.

Balandra Nuestra Señora Antigua para Bermeo: 3000 k. madera, E. Arriaga; 7601 k. varios, P. Arguinchona. Total 10.601 kilos.

Pailebot Pepe para Rivadeo: 4604 k. hierro García. Para Vega de Rivadeo: 16.050 k. centeno y harina, Villangomez; 11.588 k. hierro García; 15.000 k. hierro, Acebedo; 17.260 k. hierro, Bolueta; 780 k. hierro, Iberia; 7090 k. hierro, Zunzunegui; 650 k. alambre de hierro, A. del Cadagua; 500 k. papel, A. Amuriza. Total general 64.522 kilos.

Vapor Cabo Prior para Santander: 342 k. hierro, Altos Hornos. Para Coruña: 91 k. armas de fuego, Conrad; 1254 k. id. id. Ansuátegui é hijo; 858 k. quesos, P. Azcue; 145 k. hierro, A. del Cadagua; 1874 k. vino, Ablanado; 3.800 k. hierro, Bolueta; 2405 k. hierro, Conrad; 504 k. cacao, E. Sacristán; 8570 k. hierro, Jáuregui; 96 k. licor y jarabe, Pomes; 169 k. productos farmacéuticos, Barandiarán; 3833 k. hierro, Altos Hornos; 2120 k. hierro, Conrad; 2028 k. tubos hierro, Tubos Forjados; 280 k. aguardiente, Aramendi; 765 k. cáñano en suelas, Zulaica; 1600 k. papel, P. del Cadagua; 663 k. bacalao, Lund. Para Carril: 1748 k. papel, Aznar y C.<sup>a</sup>; 1347 k. alpargatas, E. Coste; 305 k. hierro, Ansuátegui; 16.000 k. yeso, D. Torre; 14.250 k. hierro, Bolueta; 3.000 k. hierro, Jáuregui; 580 k. abonos, S. Orive;



1774 k. hilados, N. Hilaturas; 1200 k. harina, E. Coste; 57 k. armoniums, Dotesio. Para Ferrol: 620 k. papel, Aznar y C.<sup>a</sup>; 1500 k. clavos de hierro, A. del Cadagua; 765 k. bacalao; Basterra, 4160 k. hierro, Jáuregui; 260 k. hierro, Barbier; 2379 k. aguardiente y otros, Pomés; 859 k. licor, Yanke; 173 k. hilados, N. Hilaturas; 80 k. lunas, Gorbea; 702 k. bacalao, Schmedling. Para Vigo: 1240 k. papel, Aznar y C.<sup>a</sup>; 16.000 k. hierro, Jáuregui; 266 k. arroz y bacalao, Conrad; 835 k. alambre, A. del Cadagua; 858 k. hierro, Bolueta; 420 k. hoja lata, Rochelt; 205 k. hierro, And rsch; 485 k. hilados, N. Hilaturas. Para Cádiz: 628 k. vino, Aldecoa; 2394 k. vino, Fay; 10.000 k. harina, Guerricahevarría; 45 k. vaires, C. Palacios hermanos; 11.330 k. hierro, Altos Hornos; 7550 k. madera, E. Arriaga; 500 k. mobiliario, Bengoa. Para Valencia: 50.000 k. hierro, Rivas. Para Sevilla: 2601 k. bacalao, Schmedling; 304.873 k. hierro, Altos Hornos; 1020 k. bacalao, Basterra; 250 k. vino, Vinicola; 1650 k. hierro, Barbier; 1890 k. papel, P. Vizcaina; 3920 k. hierro en clavos, Echevarría; 500 k. tocino, Arrué; 1 k. cacao, Urigüen; 2.553 k. tubos hierro, Tubos Forjados; 6875 k. tubos hiero, Tubos Forjados; 3584 k. papel, P. Vizcaina. Total general 524.599 kilos.

Balandra Tres Hermanos para Lequeitio: 5185 k. varios, Ceres; 585 k. azúcar, Zuricaday; 230 k. id. Corcuera; 17 k. té, Navea; 3035 k. harina, Ceres; 11.578 k. varios, Acarregui. Total 20.630 kilos.

Vapor Comercio para Gijón: 969 k. bacalao, Basterra; 6680 k. hierro, Jáuregui; 534 k. tubos hierro, Tubos Forjados; 419 k. hilados, N. Hilaturas; 3.700 k. clavos hierro, A. del Cadagua; 600 k. naranjas, Maruri; 8120 k. jabón, Tapia; 6040 k. hoja lata, Iberia; 5837 k. hierro, Yohn; 843 k. hoja lata, Rochelt; 653 k. drogas y otros, Barandiarán; 730 k. papel, P. del Cadagua; 331 k. hilados, N. Hilaturas; 153 k. bacalao, Basterra. Total 35.639 kilos.

Vapor Ugarte n.º 1 para Santander: 27.200 k. vino y otros, Maruri; 400 k. madera, Roselló; 3140 k. conservas, R. de Asúa; 473 k. hoja lata, Rochelt; 510 k. bacalao, Schmedling; 2277 k. hilaza yute, Rica; 1920 k. armas, Quintana; 1430 k. hoja lata, Iberia; 452 k. vino, Blanco hijos; 854 k. drogas, Barandiarán; 2040 k. bacalao, Lund; 85 k. productos químicos, Barandiarán; 17.100 k. hierro, C.<sup>a</sup> Basconia; 1240 k. botellas vacías, Garay Artabe. Total 92.643 kilos.

Día 14.—Vapor Elena para Gijón: 2.900 k. manteca, Conrad; rasbordo del vapor «Miguel Saenz» 27.428 k. varios para varios.

Vapor Santoña para Santoña: 6293 k. varios, Arriaga; 70 k. hierro y sillas de madera, M. Ibañez; 150 k. hierro, T. Forjados; 2860 k. acero, T. Deusto; 2.000 k. harina, E. Coste; 4300 k. hierro, La Flecha; 16.784 k. maquinaria, Arriaga; 1980 k. aceite y otros, Arriaga; 6891 k. hoja lata, Rochelt. Total 41.958 kilos.

Día 16.—Vapor Palmira para Gijón: 60.000 k. hierro, Bolueta; 1000 k. garbanzos, Arrué; 165 k. aguardiente, Pomés; 320 k. chocolate, Encina; 318 k. estaño, Rochelt; 612 k. bacalao, Gurtubay y C.<sup>a</sup>; 663 k. bacalao Basterra; 100 k. cobre, P. Barrasan; 2246 k. hoja lata, Rochelt; 969 k. hierro, Yohn. Total 6.393 kilos.

## BANCO HISPANO COLONIAL

### ANUNCIO

#### Billetes Hipotecarios de la Isla de Cuba

Emisión de 1890

Venciendo eu 1.º de Abril el cupón número 30 de los Billetes Hipotecarios de la Isla de Cuba emisión de 1890, se procederá a su pago desde el expresado día, de nueve a once y media de la mañana.

El pago se efectuará presentando los interesados los cupones acompañados de doble

factura talonaria, que se facilitará gratis en las oficinas de esta Sociedad, Rambla de Estudios, número 1, Barcelona; en el Banco Hipotecario de España en Madrid, en casa de los Corresponsales designados ya, en provincias, en París en el Banco de París y de los Países Bajos, y en Londres, en casa de los señores Baring, Brothers y Compañía Limited.

Los Billetes que han resultado amortizados en el sorteo de este día podrán presentarse, asimismo al cobro de las 500 pesetas, que cada uno de ellos representa, por medio de doblefactura que se facilitará en los puntos designados.

Los tenedores de los cupones y de los Billetes amortizados que deseen cobrarlos en provincias, donde haya designada representación de esta Sociedad, deberán presentarlos a los comisionados de la misma desde el 10 al 20 de este mes.

En Madrid, Barcelona, París y Londres, en que existen los talonarios de comprobación, se efectuará el pago siempre, sin necesidad de la anticipada presentación que se requiere para Provincias.

Se señalan para el pago en Barcelona los días desde el 1 al 16 de Abril y transcurrido este plazo, se admitirán los cupones y Billetes amortizados los lunes y martes de cada semana a las horas expresadas.

Barcelona 10 de Marzo de 1898.—El Secretario general, Aristides de Artífano.

Comisionados en Bilbao, el Banco de Bilbao.

## BANCO DE BILBAO

Habiéndose extraviado un Resguardo de Depósito Voluntario de efectos, señalado con el número 127.370 expedido por este Banco el 12 de Octubre de 1897 a favor de Doña Aniceta Urcelay y Guereta se anuncia al público por tercera vez, para que el que se crea con derecho a reclamar lo verifique dentro del plazo de un mes de la fecha, según determina el artículo 31 de los Estatutos; advirtiendo que transcurrido dicho plazo sin reclamación de tercero, el Banco expedirá duplicado del Resguardo, anulando el primitivo y quedando exento de toda responsabilidad.—Bilbao, 26 de Febrero de 1898.—El Secretario, *Fernando de Uria*.

## BANCO DE BILBAO

Habiéndose extraviado un Resguardos de Depósito Voluntario de efectos, señalado con el número 96.856 expedido por este Banco el 5 de Diciembre de 1893, a favor de D. Alejandro de Anitua y Azaola se anuncia al público por primera vez, para que el que se crea con derecho a reclamar lo verifique dentro del plazo de un mes de la fecha, según determina el artículo 31 de los Estatutos; advirtiendo que transcurrido dicho plazo sin reclamación de tercero, el Banco expedirá duplicado del Resguardo, anulando el primitivo y quedando exento de toda responsabilidad.

Bilbao 18 de Marzo de 1898.—El Secretario, *Fernando de Uria*.

## COMPañIA DEL FERROCARRIL

DE

### Durango a Zumárraga

El Consejo de Administración de esta Compañía ha acordado convocar a los señores Accionistas a la Junta general ordinaria, según determina el artículo 21 de los Estatutos, para el día 30 de Marzo próximo venidero, a las once de la mañana en el local de la Sociedad, esta ión de Bilbao (Achuri) para deliberar y resolver los números 1.º, 2.º y 6.º 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 a la Junta, cinco días antes de celebrarse.

Bilbao, 28 de Febrero de 1898.—El Presidente del Consejo de Administración, *Fernando de Uria*.

## BANCO DE BILBAO

Los interesados por depósitos voluntarios y en garantía de títulos al 4 % interior pueden acudir a percibir el importe líquido del cupón de vencimiento 1.º Abril próximo, advertidos de que es indispensable la presentación de los respectivos resguardos de depósito.

Bilbao 17 de Marzo de 1898.—El Secretario, *Fernando de Uria*.

## BANCO HISPANO COLONIAL

### ANUNCIO.

Obligaciones Hipotecarias del Tesoro de Filipinas

#### Serie A

#### TERCER SORTEO

Con arreglo a lo dispuesto en el art. 2.º del Real decreto de 28 de Junio de 1897, tendrá lugar el sorteo tercero de amortización de las Obligaciones Hipotecarias del Tesoro de Filipinas, Serie A, el día 1.º de Abril, a las once de la mañana, en la Sala de sesiones de este Banco, Rambla de Estudios, n.º 1, principal.

Las 250.000 Obligaciones Hipotecarias Serie A, en circulación, se dividirán para el acto del sorteo en 2.500 lotes, de a cien Obligaciones cada uno, representados por otras tantas bolas, extrayéndose del globo cuatro bolas, en representación de las cuatro centenas que se amortizan, conforme a la tabla de amortización y a lo que dispone la Real orden de 4 del actual, expedida por el ministerio de Ultramar.

Antes de introducir las en el globo, destinado al efecto, se expondrán al público las 2.493 bolas sorteables, deducidas ya las 7 amortizadas en los sorteos anteriores.

El acto del sorteo será público y lo presidirá el Presidente del Banco ó quien haga sus veces, asistiendo, además, la Comisión ejecutiva, Director Gerente, Contador y Secretario general. Del acto dará fé un Notario, según lo previene el inciso quinto del precitado art. 2.º del referido Real decreto de emisión.

El Banco publicará en los diarios oficiales los números de las Obligaciones a que haya correspondido la amortización y dejará expuestas al público, para su comprobación, las bolas que salgan en el sorteo.

Con la debida antelación se anunciarán las reglas a que ha de sujetarse el cobro del importe de la amortización desde 1.º de Mayo próximo.

Barcelona 15 de Marzo de 1898.—El Secretario general, Aristides de Artífano.

Comisionado en Bilbao, el Banco de Bilbao

## SECCIÓN FINANCIERA

### CAMBIOS DE ESPAÑA

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

Cambios de la Habana sobre Inglaterra (oro de cuño español), de 197/8 a 205/8 por 100 p. a 60 días vista.

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

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

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

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

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

BOLSA DE BILBAO, COTIZACIONES OFICIALES DEL 12 AL 18 MARZO

Table with 7 columns: EFECTOS PUBLICOS, Día 12, Día 14, Día 15, Día 16, Día 17, Día 18. Lists various public debt instruments and their market prices over the week.

COTIZACIONES DE LA BOLSA DE MADRID DEL 12 AL 18 MARZO

Table with 7 columns: EFECTOS PUBLICOS, Día 12, Día 14, Día 15, Día 16, Día 17, Día 18. Lists public debt instruments from Madrid with their daily prices.

COTIZACIONES DE LA BOLSA DE PARIS DEL 12 AL 18 MARZO

Table with 7 columns: FONDOS PÚBLICOS, Día 12, Día 14, Día 15, Día 16, Día 17, Día 18. Lists foreign funds and exchange rates from Paris.

CAJA DE AHORROS

EN EL BANCO DE BILBAO
Extracto de sus operaciones el sábado 12 de Marzo de 1898.
Salidas... Totales 27 por ptas 29 686
Entradas... 126.454
Diferencia de más 115 882

Table showing 'Premio del oro y precio de la plata' with columns for gold/silver premiums and prices in Alfonsinos, Onzas, Isabelinos, Libras, and Francos.

Precio en Londres y París.
Barras de oro fino, 77 chelines 11 peniques la onza standard en Londres; en París 3.447,31 francos por kilo.

Barras de plata fina, 25 peniques la onza standard en Londres; en París, 91,82 francos el kilogramo.

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

Table with 4 columns: VALORES, 17Marzo 1896, 17Marzo 1897, 17Marzo 1898. Lists various securities and their prices in Madrid for three different years.

BANCO DE BILBAO

Su situación el día 12 de Marzo de 1898

Balance sheet for Banco de Bilbao as of March 12, 1898. Divided into Activo and Pasivo sections, listing assets like cash, reserves, and liabilities like capital and deposits.

V.º B.º El Presidente de turno de la Junta de Gobierno, Luis de Barroeta.— El Director Gerente, Manuel de Barandica.— El Contador, P. de Vidaurrázaga.

BANCO DEL COMERCIO

Su situación el día 28 de Febrero de 1898

Balance sheet for Banco del Comercio as of February 28, 1898. Divided into Activo and Pasivo sections, listing assets and liabilities.

Bilbao 31 de Febrero de 1897— El Contador, José de Azcárate— El Director Gerente, Eduardo T. de Echevarría — V.º B.º El Presidente de turno de la Junta de Gobierno, Tomás de Allende.

VALORES LOCALES DE LA PLAZA DE BILBAO, ULTIMA COTIZACION

TÍTULO DE LAS EMPRESAS Y COMPAÑÍAS	VALOR AL CONTADO por ciento. OPERACIONES publicadas.	Fecha de la operación			CAPITAL. — Pesetas.	Valor de cada título. — Pesetas.	Des-em-bolsos.	Ultimo dividendo e interés.	OBSERVACIONES.
		Día	Mes.	Año					
<b>FONDOS PÚBLICOS.</b>									
Acciones Carreteras de Vizcaya.....	104	24	Febrero	1898	•	500	Todo	5%	
Obis. Unificación Ayuntamiento de Bilbao 4% int.	100	14	Marzo	1888	•	500	•	4%	
Id. id. id. 4 1/2%.....	100	12	Enero	1888	•	•	•	•	2.ª emisión
Id. id. id. Sestao 5%.....	90	13	Mayo	1897	•	500	•	•	1.ª emisión
Id. id. id. Erandio.....	87,50	5	Octubre	1897	•	•	•	•	
<b>VALORES INDUSTRIALES Y MERCANTILES.</b>									
<b>ACCIONES.</b>									
Banco de Bilbao.....	366	8	Marzo	1898	10.000.000	500	Todo	12%	
Id. del Comercio.....	220	11	Id.	1898	10.000.000	500	Todo	8%	
Compañía Báltica de Navegación.....	105	20	Mayo	1897	2.550.000	500	Todo	3%	
F/c. de Bilbao a Durango.....	246	8	Enero	1898	2.175.000	500	Todo	14%	
F/c. de Bilbao a Portugalete.....	143	16	Marzo	1898	2.000.000	500	Todo	9%	
F/c. de Durango a Zumárraga.....	24	22	Julio	1897	2.750.000	500	Todo	•	En construcción.
F/c. de Elgoibar a San Sebastián.....	46	4	Abril	1896	4.500.000	500	Todo	•	y 96 fin Junio 1898 y 99% Doble
F/c. de Santander a Bilbao.....	92	16	Marzo	1898	4.500.000	500	Todo	3%	
F/c. de Luchana a Munguía.....	20	13	Id.	1898	•	•	•	•	En cartera 180 Obligaciones.
F/c. de Amorebieta Guernica y Luno.....	60	5	Diciembre	1897	•	•	•	•	
Sociedad Anónima «Talleres de Deusto».....	70	24	Febrero	1898	1.000.000	500	Todo	2%	En cartera 440 acciones
Sociedad Anónima «Talleres de Zorroza».....	60	10	Julio	1896	1.000.000	500	Todo	4%	En cartera 1.000 Obligaciones.
Sociedad Anónima «Lasconia».....	110	20	Noviembre	1896	1.000.000	500	78%	7%	
Sociedad de Altos Hornos de Bilbao.....	115	22	Diciembre	1897	1.500.000	500	Todo	5%	
Sociedad «La Vizcaya».....	95,50	17	Febrero	1898	12.500.000	500	90%	6,60%	
Sociedad «Papelera del Cadagua».....	73,50 duros	4	Marzo	1898	12.500.000	500	85%	4%	500 Acciones emitidas 25%
Sociedad Anglo Vasca de las minas de Córdoba.....	600	27	Abril	1897	2.500.000	500	Todo	•	
Sociedad Anónima «Tubos Forjados».....	97	6	Enero	1897	1.500.000	250	•	20%	
Compañía Minera de Sierra Alhamilla.....	330	23	Septiembre	1897	•	•	•	•	
Unión Española de Explosivos.....	130	14	Diciembre	1896	•	•	84 p.	•	
Minas de Córdoba «La Argentifera».....	1.100 pts. una	6	Julio	1897	•	•	•	•	
Compañía de vapor «Erandio».....	12	30	Noviembre	1897	1.500.000	250	67%	•	
Sociedad Anónima Agnias del Regato.....	133	1	Febrero	1898	•	500	•	•	
<b>OBLIGACIONES.</b>									
Compañía Bilbaina de Navegación.....	100	7	Febrero	1898	2.000.000	500	Todo	5%	
F/c. de Luchana a Munguía.....	34,55	13	Diciembre	1897	•	•	•	•	
F/c. de Santander a Bilbao.....	94	14	Junio	1897	12.500.000	500	Todo	4%	
F/c. de Bilbao a Durango.....	98,50	8	Marzo	1898	3.750.000	500	Todo	4%	
F/c. de Bilbao a Portugalete.....	97,50	17	Enero	1897	2.450.000	500	Todo	4%	
Id. id. id. 1.ª emisión.....	95	24	Id.	1897	•	•	•	•	
Id. id. id. 2.ª emisión.....	87	22	Noviembre	1896	2.750.000	500	Todo	5%	
F/c. de Durango a Zumárraga.....	68	22	Diciembre	1898	•	•	•	•	
Id. id. id. 1.ª serie.....	108	12	Marzo	1898	•	•	•	•	
Id. id. id. 2.ª serie.....	107,75	12	Id.	1898	•	500	•	•	
Id. id. id. 3.ª serie.....	101,25	16	Id.	1898	•	•	•	•	
F/c. de Roblá a Balmaseda 2.ª hipoteca.....	50	5	Id.	1898	•	500	•	•	
Id. id. id. 1.ª emisión.....	104	19	Febrero	1897	4.000.000	500	Todo	5%	Con hipoteca.—Compra y venta de fincas y valores.—Informará el corredor jurado
Id. id. id. 2.ª emisión.....	103,10	16	Id.	1897	1.750.000	500	Todo	5%	Meñaca, Zabalturu 8 y Banco de Bilbao 1.
Id. id. id. 3.ª emisión.....	105,25	7	Marzo	1898	5.000.000	500	Todo	5%	
Nuevo Teatro.....	94	22	Octubre	1898	6.657.000	500	Todo	4%	
Sociedad de Altos Hornos.....	87	4	Marzo	1897	750.000	500	Todo	3%	
Sociedad «El Sitio».....	100	16	Id.	1897	•	•	•	•	
Sociedad «La Vizcaya».....	98,50	16	Marzo	1898	6.250.000	500	Todo	5%	
Sociedad Papelera Vizcaina.....	92	15	Junio	1898	2.500.000	500	•	6%	
Osonas.....	10	9	Septiembre	1897	43.000.000	•	•	5%	Enero 85, último cuón pagado 10 pta.
Compañía Anónima Iberia.....	20	12	Enero	1898	•	•	•	•	

DINERO

Con hipoteca.—Compra y venta de fincas y valores.—Informará el corredor jurado Meñaca, Zabalturu 8 y Banco de Bilbao 1.

Rogamos á los señores interesados nos faciliten datos par llenar las casillas que hoy van en blanco y nos hagan cualquier observación sobre errores ú omisiones que hayamos podido cometer al formar el estado, con el objeto de cotizar en lo sucesivo con toda exactitud.

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 estiercol 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 Grandeau» 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.

«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	pesetase
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, núm.

# 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

# 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.

## PABLO HAEHNER, INGENIERO DE MINAS

BILBAO, AGENCIA INDUSTRIAL, Plaza Circular, 2

ESTUDIOS de minas. *Presupuestos y construcciones* de tranvías aéreos, planos inclinados y ferrocarriles. *Máquinas de vapor*, locomotoras, vagones, ruedas y ejes. Acero para herramientas y barrenos de minas.

ALUMINIO en lingotes, barras, chapas, etc.

LADRILLOS refractarios de magnesia y magnesita calcinada.

*Representante en España y Portugal de los señores*

WHITAKER Bros. ✦ Horsforth (INGLATERRA.)

CERCA DE LEEDS

(INGLATERRA.)

Únicos fabricantes privilegiados de la GRUA escavadora á vapor, patente Whitaker.

REPRESENTANTE en el Norte de España de la casa

## SIEMENS Y HALSKE.

INSTALACIONES de alumbrado eléctrico, transmisión de fuerza. Dinamos, electro-motores, telégrafos, teléfonos y toda clase de material eléctrico.

Telegramas: HAEHNER, BILBAO.



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

## SOCIEDAD

ALAMBRES DEL CADAGUA

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

Pidanse detalles.

## 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.

## DINERO

Con hipoteca.—Compra y venta de fincas y valores.—Informará el corredor jurado Meñaca, Zabalburu 8 y Banco de Bilbao.