

# Industria Minera

Metalúrgica y Mercantil.



El gusto, la elegancia  
y la economía unidos **VAZQUEZ**

Abanicos de gasa, plumas, japon. Encajes y adornos de abalorio. Antucas, Parasoles Bastones, Juguetes, Bordados y objetos de fantasia. Sombreros para señora y niños. Champang, Vinos, Conservas, Cidra achampanada.

— ES LA CASA QUE MÁS BARATO VENDE —

## Orenstein & Koppel - Berlin

FERROCARRIL PORTATIL



Especialidad en via  
transportable, vagonetas,  
locomotoras  
para minas, desmontes,  
muelles, etc. etc.

Se facilitan prospectos para cual-  
quier instalación, tanto en ferroca-  
rril como en plano inclinado.

Representantes para las provincias  
de Murcia, Almería, Córdoba y Jaén:

**LUIS PAGAN Y H.º**

Cuatro Santos, 44 - Cartagena







de las mejores marcas de grasas.-- Aceites y valvolinas para maquinarias.--Grasa para cuerdas y engranes.--Sebo fundido purificado sin ácidos.--Unto especial para untar los carros.--Mástique para las juntas del vapor. Galvanizador para evitar las incrustaciones.--Barnis negro para la conservación del hierro.--Pasta de fundición propia para los orificios del hierro.--Alquitrán mineral cocido para cuerdas.--Creosota para inyectar y conservar las maderas.--Albayalde blanco y gris impalpables.--Almazarón y ocle en polvo.--Algodones para limpiar máquinas.--Aguarrás.--Aceite de Holanda.--Aceite rojo para máquinas.--Aceite lubricante claro.--Oleo-naftas.--Bujías esteáticas.--Mástique para cristales.--Naf-talina en escamas.--Gomas y amiantos.--Pinturas preparadas.--Pavimento de asfalto & & y á precios franco en las minas de este distrito y sobre vagón en estas Estaciones.

Escritorio:

**Riscos, 30**



LINARES



## FUNDICIÓN DE HIERRO

Talleres de construcción y reparación de maquinaria y taller de calderería.

**Juan Mestres**

PASEO CRISTOBAL COLÓN, 6.  
**SEVILLA**

Máquinas de vapor con patente de invención.--Motores hidráulicos, caballería y mano.--Prensas y molinos de todas clases.

**JULIUS G. NEVILLE Y C.<sup>a</sup>**

Constructores de máquinas y calderas de vapor, bombas, viaferrea portátil, vagonetas, etc. Motores á petróleo de 1 á 18 caballos de fuerza. Motores á gas.

SUCURSAL EN ESPAÑA

**ALCALÁ, 33-MADRID**

## MAQUINARIA INGLESA

ESPECIALIDADES.

Motores á vapor y á gas de todas clases Bombas. Instalaciones completas de luz eléctrica. Maquinaria para irrigaciones.

Oficinas, Plaza del Angel, 18.

MADRID

## CABLES

planos y redondos para extracción, en hierro, acero y cobre, de Andrés Harmegnier y hermanos, Donr, Bélgica.

PEDIDOS Á

**Don Luis Pagán Cortés**  
CARTAGENA.

**MINA**

**"Virgen de la Capilla,"**

DE

mineral de hierro manganesífero superior con el 70 por 100

PEDIDOS Á

**MANUEL TORTOSA GARZÓN**  
**J A É N**



# Industria Minera

## METALÚRGICA

## Y MERCANTIL

### SUSCRIPCIÓN

Linares, trimestre... Ptas. 2  
Fuera, ídem..... 2,50

### SUSCRIPCIÓN

Extranjero, año..... Ptas. 14.  
Comunicados, línea... 20.

Toda la correspondencia á la Dirección, Zabala 8.--Teléfono 52.

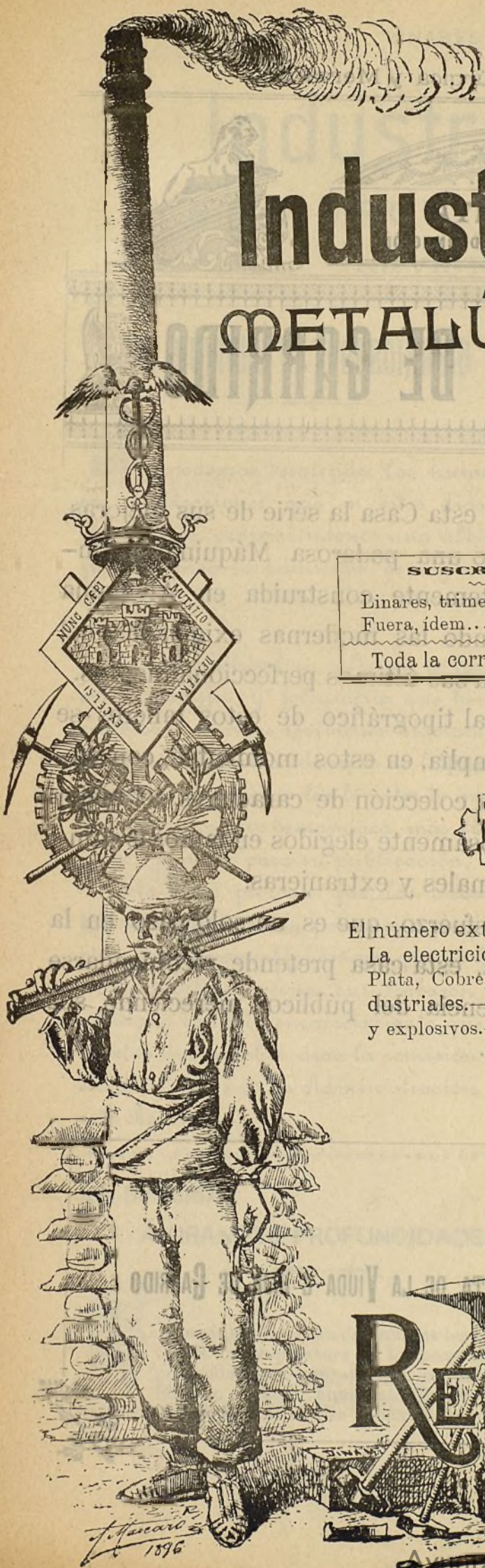
## STOARIO

El número extraordinario.—La minería á grandes profundidades.—La electricidad en las minas.—Los Mercados de metales—Oro, Plata, Cobre, Estaño, Plomo, Zinc, Azogue, Antimonio.—Notas industriales.—Importante.—Mercados de minerales, metales, carbones y explosivos.—Cambios internacionales.—Anuncios.

## REVISTA DEGENAL

Linares

Avanzamiento de la Minería



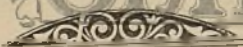
1896





# VIUDA É HIJA DE GARRIDO

Se admiten toda clase de encargos de Litografía, Fotografía, Foto-grabado, Foto-tipia, Zincografía y en general cuanto se comprende en las artes gráficas.



Depósito de tintas de imprenta y pastas para rodillos, de las mejores casas de España y Alemania, á precios de fabrica.

Prosiguiendo esta Casa la série de sus mejoras, ha adquirido una poderosa Máquina de Imprimir, recientemente construida en Alemania que satisfaciendo las modernas exigencias del arte, representa sus últimos perfeccionamientos.

El material tipográfico de estos talleres se enriquece y amplía, en estos momentos, con variada y selecta colección de caracteres del mejor gusto, cuidadosamente elegidos en famosas Fundiciones nacionales y extranjeras.

Con tal esfuerzo, que es un solo paso en la senda iniciada, esta casa pretende recomendarse á la benevolencia del público, mereciendo sus predilecciones.



IMPRENTA DE LA VIUDA É HIJA DE GARRIDO

Pontón, 14.

Teléfono, 105.




# Industria Minera

## METALÚRGICA Y MERCANTIL.

### REVISTA DECENAL

#### EL NÚMERO EXTRAORDINARIO


 Podemos desatender las numerosas indicaciones que en estos días se nos dirigen, proponiéndonos una última proroga para la admisión de originales con destino á nuestro número extraordinario.

Por la cantidad y calidad de los escritos, dibujos y fotografías que hemos recibido y estamos recibiendo diariamente, el número extraordinario de la **Industria Minera** ha de rebasar los límites de nuestro proyecto; pero demandará más tiempo del previsto para su publicación.

Esta breve proroga que las circunstancias facilitan, la ponemos á disposición de todos aquellos señores que no han ultimado hasta ahora sus trabajos, rogándoles con todo encarecimiento que no dilaten por muchos días la remisión de sus originales á la Administración de esta Revista.

#### LA MINERÍA

##### Á GRANDES PROFUNDIDADES

 LA TEMPERATURA. Para determinar los efectos de la temperatura en los pozos muy profundos, hay que apreciar en primer término el factor humedad. El aumento de calor tiende á hacer el aire capáz de absorber

humedad de las rocas, polvo de carbón, etcétera, etcétera. Si el aire de la mina es bastante seco para admitir la evaporación libre de los cuerpos de los obreros, una temperatura bastante alta podrá soportarse, lo que no sucedería en una atmósfera húmeda, como suele ser ordinariamente la de las grandes profundidades.

Por otra parte, una mina puede ponerse muy seca y polvorosa para combatir los efectos de una temperatura excesiva. Si la mina es de carbón sobrevendrá el peligro de las explosiones por el carácter del polvo de carbón seco; pero esto puede también evitarse saturando el aire de humedad, en el grado variable que la temperatura consienta.

**AUMENTO DE COSTO.** En gran profundidad el coste de la minería, ha de aumentar necesariamente por la combinación de los gastos de extracción, desagüe y ventilación. Sin embargo Mr. J. H. Hammonel calcula que en Witwatersrand, los gastos extraordinarios para gran profundidad, aún en las condiciones actuales y hasta los 1.700 metros, no deben exceder de 5 sh. por tonelada. El Doctor Becker, puntualiza «que los gastos en minería profunda se reducen haciendo pocos pozos, aunque de gran anchura. Para profundizar un pozo hasta 1.000 metros se necesitan próximamente £ 100.000 más que para profundizar y preparar uno de 330 metros; pero estos gastos equivalen á un recargo anual de tres y medio peniques por tonelada en la cantidad de mineral calculada para una batería de 200 trituradoras, lo que demuestra que para minas trabajadas en gran escala el aumento de gasto para la profundidad es insignificante.»

En efecto, la experiencia demuestra que mientras más profundas se hacen las minas de Rand, más perfectas se emplean las máquinas y menos gasto de labor hay, según prueba la siguiente tabla:

En 1894 con 2.273 trituradoras	costó	38.10	por ton.
» 1895 » 2.546	»	33.03	» »
» 1896 » 2.890	»	32.10	» »

Un ejemplo notable de economía se observa en las minas de cobre del Lago Superior. A 600 metros de profundidad la roca se trabaja por medio de explosivos, y no sale á la superficie hasta que está molida, sorteada, pasada por trituradoras y máquinas de cerner, lavada, y finalmente FUNDIDA. Esta serie complicada de operaciones se hacen con resultados muy beneficiosos á pesar de que el mineral no tiene más tipo que el de 0,75 por 100 de cobre, y solo vale la libra de mineral refinado 50 céntimos de peseta.



Un análisis de las cuentas de las minas de *Tamarac*, ha sido publicado por Mr. A. C. Lane. Estas son las minas más profundas del mundo pues se extrae mineral de 1.500 metros, y aunque los pozos de Calomet y Hecla tienen más profundidad, no se ha extraído mineral más abajo de 1.100 metros.

El costo total por Tonelada ha sido:

En 1886 á 770 metros de profundidad	sh. 12, 61	1/2
» 1887 á 800 » » »	» 12, 6	
» 1888 á 830 » » »	» 11, 10	1/2
» 1889 á 860 » » »	» 12, 6	
» 1890 á 900 » » »	» 12, 8	
» 1891 á 950 » » »	» 10, 8	
» 1892 á 970 » » »	» 9, 2	
» 1893 á 1000 » » »	» 9, 10	
» 1894 á 1030 » » »	» 10, 3	

Acreditan estos datos que el aumento de profundidad se compensa bien con la maquinaria de mayor perfección.

El aumento de temperatura aumenta en 12 por 100 el costo del trabajo manual, pues se ha demostrado, que el hombre á cierta temperatura no puede trabajar tantas horas, y aún debe ser mejor retribuido en tales circunstancias.

**LAS AGUAS.** El costo del desagüe no aumenta en gran profundidad. En las minas de Cornwall el volumen de agua no aumenta, pasada cierta profundidad. En las minas de Levant á 1.500 metros del mar los pozos más bajos que el nivel de éste hacen muy poca agua. En las minas de Witwatersrand, todas las aguas vienen casi de la superficie. Este mismo ejemplo se advierte en muchas minas de Linares. Más como ejemplo curioso podemos citar el de que en las minas del Lago Superior se han encontrado aguas que producen quemaduras á los mineros, y les destruyen los atillos, por lo cual se ha elevado el gasto del trabajo en tales condiciones.

**FILONES PROFUNDOS.** Cálculos antiguos demostraron que el límite laborable de las minas de carbón era de 1.330 metros; pero Mr. H. W. Hughes, Director de las minas de Sandwell, les concede profundidades mucho más considerables.

En minas de cobre, plomo, etcétera, se ha tenido la creencia de que á mayor profundidad los filones se mejoran. Después se ha supuesto que los filones solo eran explotables hasta cierto límite; pero los ejemplos del día, acreditan de modo evidente que los filones metalizados alcanzan profundidades á las cuales el minero no podrá permitirse llegar nunca.

Algunos se preguntan. ¿Será el filón productivo á gran profundidad? Werner el verdadero fundador de la Geología moderna, se inclinó á creer que el filón disminuye en profundidad, á lo cual se opone Schmitt, citando ejemplos como el del pozo Espíritu Santo en el Tyrol, que á 1.000 metros de profundidad sigue el filón normalmente metalizado.

El filón de *Dolcoath* muchas veces citado en la INDUSTRIA MINERA, es más rico en su punto más profundo, que siempre lo ha sido. En la mina *Sanson* (Harz) se han descubierto grandes riquezas á 750 metros. La producción de las minas de

Przibram, á más de 1.000 metros, está en aumento. Y es sabido que las minas de oro en Australia están sacando bastante mineral de 1.100 metros.

Por estos ejemplos, y porque en Nueva Zelanda se han descubierto filones auríferos á profundidades mucho mayores que las alcanzadas anteriormente, con mineral explotable, se trata de trabajar ahora en muchas minas que fueron abandonadas como improductivas, en la seguridad de que á mayor profundidad rendirán productos, auxiliando el negocio con los beneficios de una excelente administración.

## LA ELECTRICIDAD EN LAS MINAS

**P**OR regla general el desagüe constituye uno de los gastos más importantes de la explotación minera, y por lo mismo toda invención ó mejora que conduzca á limitarlo, despierta verdadero interés en todos los distritos donde la minería se beneficia.

El trabajo de las bombas en las minas es siempre muy costoso, por favorables que sean las condiciones en que este trabajo se verifique. Y si el agua abunda y la profundidad es grande, y el combustible escasea, como acontece en algunos distritos de México y Sud-América, el problema se hace imposible, y las minas se abandonan completamente, por que la explotación no se costea en caso alguno.

La bomba de vapor ordinaria suele satisfacer en muchos casos las necesidades mineras; pero su acción es relativamente ineficaz y costosa, por causa del vapor que se condensa en los tubos, especialmente si se comete el grave error de tenerlos al descubierto, y además por la necesidad frecuente de soportar composturas que elevan por su parte los gastos de entretenimiento.

Independientemente de tales dificultades figura otra no menos atendible. Tal es la elevación de temperatura que el vapor produce en las minas, en términos de dificultar seriamente el trabajo allí donde la ventilación no es completa. Esto podrá remediarse hasta cierto punto mediante el aire comprimido, que si se calienta para aumentar su fuerza de expansión dá siempre buen resultado, sobre todo bajo el punto de vista de la ventilación; pero la falta de flexibilidad es casi la misma en el vapor y en el aire comprimido, así como los gastos que exigen; y aunque se hayan usado bastante, y aún se usen todavía durante algún tiempo, todos los que manejan ambos métodos reconocen que distan mucho de la perfección, dado el inconveniente de que tanto el vapor como el aire comprimido se producen á gran distancia de las bombas que los utilizan y tienen que conducirse por cañería costosa y difícil de mantener en buenas condiciones, de todo lo cual resulta que cualquiera otro sistema de transmisión será preferible.

La electricidad nos ofrece esta ventaja. Con ella las cañerías rígidas de hierro se reemplazan



por cable delgado y flexible que puede tenderse donde menos estorbe, sea en línea recta ó en curvas pronunciadas, mientras que la tubería debe tenderse tan recta como sea posible para que la presión no baje tanto. Además estas tuberías exigen precauciones especiales para que no haya escapes en los empalmes y no puedan romperse por la expansión y la contracción. Pero en los cables eléctricos todo lo que se necesita es que estén bien aislados, y puestos donde no estorben. Si alguna vez les cae encima cualquier trozo de madera, roca ó hierro, no suelen sufrir desperfectos, y aunque se rompan la compostura es siempre breve y económica.

Es, pues, evidente que desde el punto de vista mecánico la electricidad sería preferible aunque solo ofreciera estas ventajas, pero además está bien demostrado que la transmisión de fuerza se hace más económicamente en forma de corriente eléctrica que de ningún otro modo.

La pérdida de energía que ocasiona la transmisión desde cualquier punto de la boca de la mina hasta las bombas no pasa de 10 por 100 si los conductores son siquiera medianos, y se puede reducir hasta un 5 por 100 con conductores todavía mucho más baratos que los del vapor y aire comprimido.

Por lo tanto, si el conductor eléctrico se puede instalar con mucho menos gasto, y su conservación en buenas condiciones es también mucho más económica, preciso será admitir que el nuevo sistema se impone, como lo prueba el hecho de que muchas minas usen ya las bombas eléctricas con excelentes resultados.

En un principio los motores eléctricos se adaptaron á las bombas, uniéndose con engranaje ó con banda de transmisión á una bomba ordinaria, mediante un contra eje que tenía por objeto disminuir la velocidad; pero después los fabricantes de bombas empezaron á construir algunas de estas propias para moverlas sin necesidad de contra eje, aunque provistas de los engranajes necesarios para la reducción, formando lo que hoy se llama la bomba eléctrica, mucho más sencilla y compacta que las anteriormente descritas.

## LOS MERCADOS DE METALES

### ORO

Pasada en los Estados Unidos la necesidad del oro puede deducirse que bien pronto emprenderá su viaje de vuelta el metal amarillo, determinando una baja acentuada en los precios del dinero.

Por el momento en Londres el oro en barras se cotiza con ligera alza á sh. 77,10 3/4 la onza st.

En París el kilogramo vale á 3.443,87 francos, con alza de 29 céntimos.

En Nueva York el mercado permanece en calma.

### PLATA

Firmeza por muchos inesperada en Londres para los valores argentíferos. Aunque la peste bubónica anula por ahora las condiciones del mercado en la India, se han hecho algunos pedidos para la

acuñación de dollars en Hong-Kong, y se han adquirido algunas cantidades por las Casas de Moneda de Europa.

En América, por estar barato el dinero, los teneedores de plata no se apresuran á vender.

En Londres los precios son de 29 11/16 la onza. En París está á 108.45 francos el kilogramo, con alza de 10 céntimos.

En Cartagena se mantienen los precios de reales 14,88 por onza castellana.

En Nueva York ha subido desde 64 3/4 á 64 7/8.

### COBRE

La actividad de los negocios no sufre ninguna dificultad en Londres y la firmeza de las cotizaciones se acentúa por consiguiente.

El promedio de las transacciones en Londres es ahora de 1.400 toneladas diarias.

En París mercado firme á francos 128,75 el Chile en barras; á francos 36 en lingotes y placas, y á francos 136,50 el Best selecto.

Calma en Marsella.

En Nueva York, el cobre del Lago Superior es muy buscado á 12 centavos.

### ESTAÑO

Disminuyen en Londres las compras de la especulación, no obstante lo cual la cotización de los estaños conserva una excelente tendencia debida principalmente á lo restringidas que están las ofertas de algunas marcas.

Nos dicen de Rotterdam que el estaño está muy firme, habiéndose ultimado diversos negocios en Banca á florines 36,25 y 36,75. Se atribuye la mejora de precios á la falta de envíos de estaño De-troits.

En Batavia el mercado se anima bastante anunciándose para el 19 de febrero una venta pública de 4.000 picols Billiton.

En Nueva York precios en alza á 13,50 centavos.

### PLOMO

Tenemos la satisfacción de consignar aquí, que el plomo inglés en el Mercado de Londres se cotiza á £ 12, y £ 12,1,3; y que el plomo español desplatado se vende á £ 11,17,6 y £ 11,18,9.

Las transacciones son muy activas en todos los mercados y los precios mejoran gradualmente, no ya por circunstancias efímeras sino por crecientes exigencias del consumo.

Hé aquí una nota de los últimos precios en las diferentes clases:

Plomo español dulce.....	£ 11,18,9
» inglés.....	£ 12, 0,0
» laminado.....	£ 12,17,6
» L. B.....	£ 12, 7,6
Tubos.....	£ 13, 7,6
Minio.....	£ 14,10,0
Balas.....	£ 15, 5,0
Albayalde.....	£ 17,10,0

En Newcastle el plomo español desplatado vale á £ 12,0,0 y el argentífero á £ 12,5,0.

En Cartagena, el precio en plaza es superior á reales 62 el quintal, puesto en depósito de embarque.

En Nueva York, el plomo se mantiene bien á 3,05 y 3,07 centavos.

### ZINC

Habiendo disminuido la oferta en Londres los precios de marcas ordinarias y marcas especiales han mejorado en 2 sh. 6 d. quedando á £ 17,15,0 las primeras, y á £ 18 las segundas.

Igual firmeza se anota en Marsella.



En Hamburgo sin cambio de precios.  
En Nueva York, los precios son fáciles entre 3,90 y 4,00 centavos.

#### AZOGUE

Sin variación las primeras manos que siguen cotizándose en Londres á £ 6,12,6 el bote, pero las secundarias han sido favorecidas con algún aumento de precio, y se contratan actualmente de £ 6,11,6 á £ 6,12,0.

En Nueva York y México, los mercurios permanecen invariables.

#### ANTIMONIO

En el mercado de Londres este metal se mantiene firme á los precios de £ 30 y £ 31.

## Notas industriales

**Necesidad imperiosa.**—Cada vez se hace más necesaria en Linares la creación de una Cámara de Comercio, Sindicato, Sociedad Económica, Cámara Industrial, Liga de mineros, ó Corporación organizada, que ejerciendo la representación del distrito con personalidad legal suficiente, pudiera velar con patriótico celo por la defensa de los intereses regionales.

Necesidad tan sentida merece ser estudiada y satisfecha sin nuevas dilaciones.

Los beneficios que las asociaciones patrióticas producen siempre, no deben negarse á la minería provincial, tan necesitada de protección y tal vez de iniciativas fecundas.

Nos permitimos, pues, escitar el celo de los Señores mineros é industriales de Linares, para que fijen su atención en la conveniencia de no retardar por más tiempo la solución de un problema tan interesante.



**En Bedar.**—Los trabajos en Sierra de Bedar continúan con gran actividad en las minas que explotan tanto la Compañía de Aguilas como la sociedad Chavarri, Lecoq y Compañía, aumentando cada vez más la importancia de los filones y yacimientos descubiertos, de los que se extraen actualmente grandes cantidades de minerales de hierro.



**Minas de carbón.**—Se están haciendo registros de minas de carbón en el término de Torredongimeno, sobre la línea férrea de Puente Genil-Linares, á pocos kilómetros del distrito minero.



**Privilegios de invención.**—Se ha concedido patente por 20 años á los Sres. Walter Jaeger Kocler, por «Mejoras en el tratamiento de los minerales de zinc y de cobre».

✱—A D. Emilio Peiró y Mesa, por un horno destinado á la fundición de metales, sin chimenea, y á temperatura constante.

✱—A D. Joaquín Oscarbode por un procedimiento para laminar en frío hierros, aceros y otros metales.

✱—A Mr. Alice Macdonald, por un procedi-

miento perfeccionado para producir el color del albayalde y obtener plomo metálico por medio de los sulfuros de plomo.

✱—A M. Germán Nicolai, por un aparato para la producción continua de aleaciones de aluminio y metales análogos por la electrolización.



**El plomo en el mundo.**—España es la nación que produce mayor cantidad de plomo en el mundo, como puede verse por la siguiente tabla que publican reputadas revistas extranjeras.

NACIONES	TONELADAS
España.....	187.978
Estados Unidos.....	177.770
Alemania.....	94.191
Australia.....	66.046
Méjico.....	40.644
Gran Bretaña.....	36.070
Italia.....	19.920
Grecia.....	15.241
Austria Hungría.....	10.161
Francia.....	6.605
Turquía.....	1.016
Japón.....	914
Suecia.....	762
Rusia.....	610
Canadá.....	539
Otros países.....	1.896
<i>Total.....</i>	<i>650.363</i>

Referido al total, España produce el 28,50 por 100 y los Estados Unidos del Norte de América el 27,70.



**Carbón.**—Háblase de la existencia de criaderos de carbón mineral, en pueblos correspondientes á este distrito minero.

El asunto vale la pena de ser estudiado, por que la minería de Linares obtendría beneficios incalculables.



**Cuento minero.**—El titulado «Una desgracia» original de nuestro excelente redactor Sr. Mascaró ha sido reproducido por *El Minero Mexicano*, Revista importante que se publica en la Capital de aquella República, bajo la dirección del Ingeniero de Minas Richard E. Chism.

Hacemos mérito de esta reproducción porque ella se refiere al primer trabajo publicado por el Sr. Mascaró en las columnas de la INDUSTRIA MINERA.



**Minería en Servia.**—Es tanta la riqueza minera de Servia, que bien merece la atención de nuestros lectores.

El oro se encuentra puro en los ríos Tzernareka, Pek, Timok y Rasina; la plata se encuentra en todas las regiones; abundan especialmente el plomo, arsénico, manganeso, blenda y calamina. El cobre se encuentra en todas partes, pero especialmente en Pojarevatz. El pueblo de Ripany tiene minas de azogue. Muy buen antimonio abunda en



la provincia de Belgrado. Las capas de carbón, de 4 á 16 metros de espesor, se encuentran muy buenas en Verkachanka.



**Minería japonesa.**—Hé aquí la producción comparada de dos años:

	1893	1894
Carbón... Yen	6.837.809	9.585.155
Cobre....	4.903.515	5.567.947
Plata.....	2.723.402	2.716.794
Oro.....	607.365	788.574
Hierro....	392.473	567.491

Así mismo es de importancia la producción de sulfuros de plomo, blenda, etcétera, pudiendo asegurarse que en el imperio japonés tienen presencia la mayor parte de los minerales conocidos.



**Prórroga.**—Por Real orden de 16 del corriente se ha prorogado la exención de derechos de exportación para las galenas, plomos y litargirios que se dirijan á cualquiera Nación donde no existan derechos de importación sobre estos minerales y metales.



**Los mineros en Hungría.**—Dicen de Anina, vía Budapest, que los mineros empleados por los ferrocarriles del Estado descontentos á consecuencia de ciertos arreglos en la cuestión del fondo de pensiones organizaron con sus mujeres una manifestación, durante la cual saquearon las oficinas de los empleados.

Llamada la policía hizo esta algunos arrestos durante los cuales fué herido de una pedrada el teniente que mandaba la fuerza, por lo que ésta hizo fuego contra los manifestantes de los cuales resultaron muertos 10 hombres y 2 mujeres.

Témese ocurran más sangrientas escenas y para evitarlo se ha dado orden á una parte de la guarnición de Budapest de que esté lista para ir á Anina y restablecer el orden.



**Demarcaciones.**—Durante la primera quincena de Febrero se verificarán en el distrito, las siguientes operaciones facultativas:

Demarcación de la mina *San Enrique*, solicitada por D. Diego Palacios en el término de Carbenos.

Reconocimiento de dos demasías á la mina *Esperanza* en el término de Baños, solicitadas por los herederos de Bernabeu.

Rectificación á las demarcaciones de *Dantón* y el *Tribuno*, propias de D. Faustino Caro.

Demarcación de *La Cuña*, solicitada por D. Faustino Caro, término de Baños.

Demarcación de *La 2.ª Cuña*, solicitada en el mismo término por D. José Fernández Arroyo.

Reconocimiento de demasia á *La Cañita* solicitada por la Sociedad «El Centenillo».

Reconocimiento de demasia á la mina *Dantón*, de D. Faustino Caro.

Demarcación de la mina *Buho*, del término de Baños, solicitada por D. Diego del Castillo.



**Columbia.**—La industria minera en la Columbia británica, aunque en su infancia todavía, promete absorber durante muchos años considerable número de obreros, é invertir enormes capitales.

En el distrito de Trail, durante los dos últimos años se han instalado más de 167 trituradores mecánicos y se ha comprado mucha y muy costosa maquinaria. Las fundiciones se ensanchan y los ferrocarriles se aumentan.

En el distrito de Slocan hay filones de galena argentífera, de gran extensión y considerable riqueza. Cada tonelada vale unos 90 duros, habiéndose ensayado mineral con 200 á 300 onzas de plata, con el 50 al 70 por ciento de plomo.



**Hulla.**—Se están registrando minas de carbón en el término de Belmez de la Moraleda, en esta provincia, no lejos de la vía férrea de Linares á Almería.



**Adelantos.**—Desde 1886 á 1896, las invenciones han sido tan importantes que es difícil mencionar algunas sin menoscabo de las demás.

Hé aquí las más conocidas:

El grafófono; los wagones de ferrocarril Pullman y de Wagner y los trenes de vestíbulo; el procedimiento Harvey para endurecer las planchas de blindaje; la seda artificial de Piroxilina; los vehículos automóviles; el cañón Zalinsky para dinamita; la máquina «linotipo» de Mergenthaler, que funde y compone su propio tipo, una línea entera de una vez, y hace el trabajo de cuatro impresores, el quemador de gas Welsbac; el rifle Kran-Jorgensen; el aeródromo del Profesor Langley; la fabricación del gas acetileno del carburo de calcio; el descubrimiento del argón; la aplicación de los rayos catódicos á la fotografía por Roentgen; el fluoroscopio de Edison para hacer visibles los rayos del cátodo; los descubrimientos de Tesla en la electricidad y en el kinetoscopio, son algunas de las invenciones modernas que aún interesan y ocupan la atención del mundo, mientras que el gran desarrollo en la fotografía, la prensa de imprimir perfeccionada de Web, la máquina de escribir, el velocípedo moderno y el registro automático de dinero para tiendas, constituyen sólo algunas de las maravillas de nuestra edad.



**La sociedad propietaria** de la Mina Perla 1.ª y 2.ª de 12 hectáreas de superficie, sita en la dehesa de Mata Cabras y colindante con la mina San Inocente desea arrendarla para su explotación; dirigir las proposiciones al presidente de la Sociedad don Eduardo Carvajal, en Bailén.



**Sociedad minera «Los 4 Amigos».**—Esta Sociedad ha resuelto vender ó arrendar las minas Consuelo y Angelito, con sus máquinas, demasías y terrenos, sitas en el Barranco de las Cañas, término de Baños.



**Colocación.**—La desea una Señora de edad respetable, en concepto de Señora de compañía. Posée y puede enseñar piano, francés, etcétera. Informarán en la administración de esta Revista.



**Los Rayos X.**—M. J. Perrin ha hecho algunos experimentos con los rayos de Roentgen, según los cuales parece: 1.º Que los citados rayos producen imágenes desarrollables sobre las placas fotográficas ordinarias. 2.º Que no son catódicos. 3.º Que la opacidad de las siguientes materias, con respecto á los indicados rayos, aumenta en el orden que á continuación se expresa: carbón, hueso, marfil, espato calizo, cristal, cuarzo, sal gemma, azufre, hierro, acero, cobre, latón, mercurio y plomo. En cambio la madera, el papel, la cera, la parafina y el agua son muy transparentes. 4.º Que la propagación de los rayos es rectilínea, no son refrangibles y solo se reflejan á corta distancia.



**El Azogue.**—El movimiento comercial de este artículo en Inglaterra disminuye sensiblemente. Hé aquí las cifras de importación y exportación durante los últimos cinco años:

		IMPORTACIÓN	EXPORTACIÓN
1892	botes	56.990	50.345
1893	"	52.524	38.027
1894	"	51.250	43.601
1895	"	49.653	36.826
1896	"	47.159	35.212

Resulta que en todo el quinquenio viene descendiendo el comercio de mercurio, y que 1896 señala las cifras más reducidas de ese período, notándose aumento en los *stocks*, que amenaza la seguridad de las cotizaciones.



**La producción del zinc.**—Es notable el incremento que se advierte en la producción de este metal, y de que dan idea las importaciones en Londres. Hé aquí las cifras oficiales:

En 1894	importó	toneladas	52.897
En 1895	"	"	62.525
En 1896	"	"	76.663



**Santa Teresa.**—Sabemos que la mina de este nombre sita en el término de Linares, paraje Dehesa de Siles, ha sido enagenada á D. Guillermo English, con toda su importante maquinaria é instalaciones.



**Alumbrado eléctrico.**—La Sociedad linarense de electricidad, que actualmente viene haciendo instalaciones en el Molino del Arquillo, ha reducido el número de sus accionistas, dejando de pertenecer á ella los Sres. Naranjo, Martínez (D. Rafael), Gómez Sánchez y algún otro.

Aún no está determinado el día de la inauguración del alumbrado por esta Sociedad.



**Procurador.**—Nuestro querido amigo y compañero D. Manuel de Guindos, ha abierto en Jaén su Estudio de Procurador de los Tribunales.

Dadas sus dotes reconocidas de actividad y talento, auguramos al Sr. Guindos los éxitos mas li-

songeros en su profesión, y en tal concepto tenemos el gusto de recomendar sus servicios á todos nuestros lectores.



**Sea enhorabuena.**—Ha recibido el grado de Doctor en la Facultad de Derecho, con nota de sobresaliente, nuestro joven amigo D. Juan Villanueva y Berástegui, coronando de tan brillante manera una hermosa hoja de estudios debida á su laboriosidad, aplicación é inteligencia.

Al obtener la calificación más honrosa en el más alto grado de su carrera, el Sr. Villanueva merece plácemes tan sinceros como los que gustosamente le tributamos.



**Minas en Polonia.**—La blenda es una de las producciones más importantes de Polonia, habiéndose aumentado mucho la extracción en 1895. El número de obreros en las minas es de 1.400, y en los talleres pasan de 700.



**Exportación de minerales.**—Durante el último trimestre de 1896, se han esportado por las estaciones del distrito minero de Linares, con dirección á Cartagena las siguientes cantidades de mineral:

Linares	sulf.	1.220	carb.	2.890	toneladas
Vadollano	"	240	"	660	"
Vilches	"	540	"	930	"
<b>TOTAL</b>		<b>2.000</b>		<b>4.480</b>	

En suma 6.480 toneladas, contra 7.700 en igual trimestre de 1895.

Disminuyen, pues, los envíos á Cartagena de los minerales de nuestro distrito.

\*\*\*\*\*

## IMPORTANTE

El día 10 de Febrero próximo se pondrán á la venta diversos ejemplares de la colección de la INDUSTRIA MINERA METALÚRGICA Y MERCANTIL, del año 1896, encuadrada con esmero.

Como el número de ejemplares de que disponemos no es ilimitado, los pedidos deberán formularse desde luego, para atenderlos hasta donde sea posible.

El precio de cada ejemplar será de 15 pesetas para los señores suscriptores, y 20 pesetas para el público. También se servirán los pedidos de fuera de Linares, con el solo aumento del coste de franqueo y certificado.

Único punto de venta:

En la Papelería de la Sra. Viuda é hija de Garrido—Pontón, 14, Linares—Teléfono 105.

Tipografía de la Viuda é hija de Garrido—Linares.



## MERCADOS

## LONDRES

Plomo inglés.	£. 12-0-0
Id. L. B.	12-7-6
Id. tubos.	13-5-0
Albayalde.	17-10-0
Plomo español dulce.	11-18-9
Cobre lingotes.	52-15-0
Best Selected.	54-0-0
Bronce fosforoso II.	81-0-0
Estaño inglés.	66-10-0
Id. de Australia.	61-10-0
Id. Banca.	60-10-0
Hoja de lata superior, caja.	0-12-6
Zinc Silesia.	17-12-6
Id. inglés.	18-2-6
Id. laminado.	20-10-0
Antimonio.	31-0-0
Azogue, bote.	6-12-6
Aluminio, libra.	0-1-6
Nickel, 99 por c., kilo.	0-1-3
Plata en barras, onza.	Sh. 29 11/16
Oro en barras, id.	77-11

## NEWCASTLE

Plomo español con plata.	£. 12-5-0
Id. desplutado.	12-0-0
Hulla de 1. <sup>a</sup>	0-9-0
Coke de 1. <sup>a</sup>	0-15-0

## GLASGOW

Hierro=Warrants.	Sh. 48-1
« hematite.	51-5
« N. 3. Middlesbro.	41-10
« hematite id.	50-5

## MIDDLESBROUGH

Hierro en barras.	£. 5-10-0
« palastro.	5-5-0
Acero id.	6-10-0
Fund. Cleveland núm. 1.	Sh. 41-9
« 3.	41-4

## PARIS

Oro en barras.	K. Fr. 3.443,87
Plata.	108,45
Cobre Chile.	100 k. 128,75
Estaño Banca.	165
Plomo en Havre.	30,50
« en Rouen.	30,50
« en París.	31,00
Zinc Silesia.	48,25

## BÉLGICA

Hierros núm. 2 & bordo en Amb.	Fr. 130,00
« 2.	135,00
Vigas.	132,50
Palastro núm. 2.	142,50
« de acero.	160,00
Rails de id.	150

## HAMBURGO

Plomo inglés.	50 k. M. 12,90
« alemán.	13,60
« español.	14,80
Albayalde.	18,50
Zinc Silesia.	19,00
Cobre inglés.	70,00
Estaño Banca.	67
Azogue.	bote 136

## DUSSELDORF

Hierros=Fund. Thomas.	M. 59,90
Hematite alemana.	67
« española.	78
Mineral en bruto.	12,50
Palastro refinado.	155

## ROTTERDAM

Estaño Banca.	Fl. 96,85
« Billiton.	85,85
« Detroit.	35,50

## MARSELLA

Plomo dulce 1. <sup>a</sup> fusión.	Fr. 29,50
« 2. <sup>a</sup>	28,50
Placas y tubos.	34
Municiones.	40

## PENANG—(Islas Sumatra)

Estaño Banca.	Pesos 93,50
« Billiton.	32

## NUEVA YORK

Cobre del Lago.	100 lib. Doll. 12,00
Estaño.	13,50
Plomo.	3,07
Zinc.	3,85
Azogue.	6,85
Plata en barras.	cent. 64,78

## FILADELFIA

Hoja de lata.	doll. 11,50
Hierros=Fund. Bessemer.	13
Rails acero.	25
Lingote.	17,50
Alambre.	26,50

## SAN LUIS DE POTOSÍ

Plomo indígena.	100 lib. doll. 2,70
-----------------	---------------------

## MÉXICO

Azogue extranjero.	Pesos 87
« del país.	86
Plata.	onza cent. 65

## MELBOURNE

Acciones Broken-Hill.	£. 2-10-0
-----------------------	-----------

## BILBAO

Minerales de hierro—Rubio superior.	9
« — inferior.	7,12
« — Campanil superior.	9,15
« — corriente.	8,16
« — Carbonato calc.	9

## CARTAGENA

Plomo en barras.	qq. 15,44
Galena de hoja.	12,50
Sulfuros de Linares—78 por 100.	9,75
Carbonatos 50 por 100.	6,80
Plata fina.	onza 3,69

## LINARES

Plomo dulce en barras.	qq. Ptas. 13,50
« pequeñas.	14,00
Balas.	15,00
Sulfuros de plomo 78 por 100.	9,00
Carbonatos de id. 50 por 100.	5,00
Alcohol de hoja.	12,00
Perdigones varias marcas.	16,20
Tubos y planchas.	100 k. 38,20
Carbón mineral.	qq. de 1,75 & 2,50
Dinamita número 1.	k. 4
« 2.	2,80
Cápsulas triples.	el 100 3,50
Mecha cinta.	rollo 0,50
Albayalde.	qq. 28,00

## CAMBIOS INTERNACIONALES

Actualmente valen 100 francos en billetes del Banco de Francia:

En Alemania.	99,83
« Austria-Hungría.	99,97
« Bélgica.	100,16
« España.	124,35
« Estados Unidos.	100,58
« Grecia.	171,00
« Holanda.	100,75
« Inglaterra.	100,03
« Italia.	105,11
« Rusia.	149,73
« Suiza.	100,50
« Portugal.	142,36





# BRAULT, TEISSET ET GILLET

INGENIEROS CONSTRUCTORES

Talleres en PASSY y en CHARTRES, Francia

Representante gral. en España MAURICIO MAX Ingeniero de Minas  
Carrera de San Jerónimo, 43, Madrid.

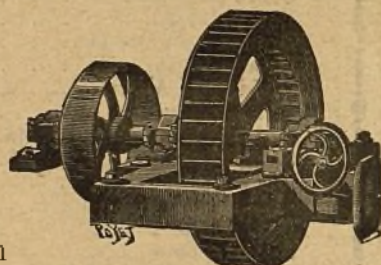
## MOTORES HIDRÁULICOS

DE TODOS SISTEMAS

TURBINAS AMERICANAS

## À GRAN VELOCIDAD

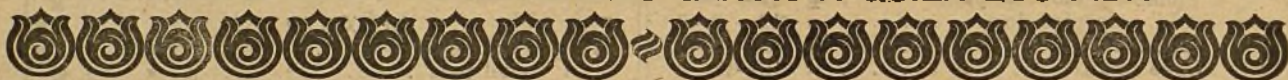
con árbol hueco y eje fuera del agua, con patente gran regularidad.—Rendimiento garantizado al freno 80 por 100.



Turbina horizontal especial para dinamos

Instalaciones hidráulicas para Alumbrado Eléctrico, transporte de fuerza, etc.

PRESUPUESTOS É INFORMES GRATIS Á QUIEN LOS PIDA



# TALLERES DE ZORROZA

SOCIEDAD ANÓNIMA—BILBAO

Construcción de puentes; suelos de hierro, columnas, armaduras, máquinas y calderas de vapor, turbinas, tornos, máquinas para remaches, taladros, bombas y transmisiones.

Gruas de corredera para talleres; monta-cargas con freno automático.

Material para minas, tambores, frenos y templadores para planos inclinados, vagonetas y volquetes para minerales.

Columnas de fundición sencillas y de adorno. Material fijo para ferrocarriles.

Tubos *lauril* de hierro fundido y junta de goma para conducción de aguas, superiores y más baratos que los de enchufe ó brida. Bridas, tornillos y juntas, incluidos en el precio por metro.

Tubos de hierro colado de enchufe y de cordón, y accesorios.

Válvulas de paso, de todas dimensiones para agua y vapor.

Informes y presupuestos francos á quien los pida.

Oficinas: ZORROZA, Bilbao.

Telegramas: ZORROZA, Bilbao.



# VALLS HERMANOS

INGENIEROS CONSTRUCTORES

TALLERES DE FUNDICIÓN Y CONSTRUCCIÓN FUNDADA EN 1854

19, calle de Campo Sagrado, 19 (ensanche Ronda de San Pablo) BARCELONA—Teléfono núm. 595.

DIRECTOR GERENTE: D. AGUSTÍN VALLS BERGÉS, INGENIERO.

Premiados con 24 medallas de oro y plata,

3 Grandes Diplomas de Honor y 2 de Progreso por sus especialidades.

Maquinarias é instalaciones completas, según los últimos adelantos, para fábricas y molinos de aceite, para pequeñas y grandes cosechas (prensas hidráulicas, de engranes, de molineta ó palanca, etc., etc.) Fábricas de fideos y pastas para sopa, movidas por caballería y por motor. Fábricas de chocolate, en pequeña y grande escala, movida á brazo, por caballería y por motor. Fábrica de harinas y sus anejos de molinería. Prensas para vinos, bombas para trasegar, etc., etc. Prensas para losetas y mosaicos de palanca é hidráulicas. Máquinas de vapor, motores á gas, turbinas, malacates, norias, bombas, guillotinas, transmisiones, etc. Especialidad en prensas hidráulicas y de todas clases para todas las aplicaciones, con modelos de sus sistemas privilegiados. La casa ha verificado y sigue montando de continuo instalaciones en toda España, América y extranjero: Numerosas referencias

DIRECCIÓN PARA TELEGRAMAS: VALLS—CAMPO SAGRADO—BARCELONA.



GRANDES ALMACENES  
de hierros, aceros, plomo, zinc, ferretería y drogas, al por mayor y menor  
**Enrique Gómez Sánchez**  
SUGESOR DE PEDRO M. GÓMEZ E HIJO  
**Agua, 10-Linares-Telefóno, 31**

**EL PROCURADOR**  
DE LOS TRIBUNALES DE MADRID  
**DON JOSÉ NIETO CAÑADAS**  
ha trasladado su despacho á la calle de Sta. Brígida n.º 1, 2.º derecha, donde continúa dedicado al despacho de sus asuntos profesionales con la actividad y celo que tiene acreditado.

**FRANCISCO ROMERO**  
Fabrica de calzados de todas clases  
LETRADOS, 15—CORDOBA.  
Agente en Linares, JOSÉ M. HERNÁNDEZ  
CALLE VENTANAS, 15.

**PABLO HABENER**  
**INGENIERO**  
**BILBAO**  
Tranvías aéreos—Estudios de minas.  
Preparaciones mecánicas de mineras.  
Útiles de minas. Cables.—Instalaciones metalúrgicas. Hornos Martin Siemens, etc. etc.

**AGUAS SULFUROSAS**  
Se preparan al instante con el AZUFRE LIQUIDO VULCANIZADO, del DR. TERRADES, medicamento el más adecuado y eficaz para curar los HERPES, ESCRÓFULAS Y DEMÁS HUMORES, ACRIMONIAS, ERUPCIONES E IRRITACIONES CRÓNICAS que van acompañadas de PRURITO, QUEMADURA, ESTOZO, etc.  
Abona á las embarazadas y á las que crían niños enfermizos que padecen de esas enfermedades.  
Hace 25 años que es conocido, habiendo realizado miles de curaciones, por lo que su uso es general y económico.  
Tomando un frasco, que vale 10 reales, en farmacias y droguerías, sale á 2 céntimos cada vaso de AGUA SULFUROSA.  
Para más informes dirigirse al Dr. Terrades, calle de la Universidad, 21 principal, Barcelona.

**LIVERPOOL A. W. PAOLINI MADRID**  
Cables planos y redondos de acero, sistema Lang's Lay perfeccionado  
**W. B. Brown & Co. de Liverpool**  
Máquinas, Calderas, Dragas, Material de ferrocarriles, Bombas, etc.  
Motores á petróleo hasta 25 caballos al freno. Motores á gas.  
**MADRID, 13, CALLE DE RUIZ**

<b>SANTA BÁRBARA</b> OVIEDO Fabricación de pólvora de mina y mina. Cápsulas para dinamita. Mechas de seguridad. Dinamitas de todas clases. Cuatro medallas de oro en las exposiciones de Madrid, Barcelona, París y Chicago. Oficinas: Uria, 40—Oviedo.	<b>Juan Grau-Bassas Par</b> Villarias, 6-1.º—Teléfono, 205 y 2023 BILBAO ALMACÉN DE EFECTOS para las industrias siderúrgicas, ferrocarriles, tranvías, minas y la marina. Aceites minerales (importación directa de Rusia), cabos de algodón para la limpieza de maquinaria, correas para toda clase de transmisiones, aceros y cordelería, etc., etc., todo procedente de las mejores fábricas nacionales y extranjeras.	<b>A. F. Giraud</b> LA QUINTA ESTABLECIMIENTO DE HORTICULTURA Se sirven: cuantos pedidos se le hagan en el ramo de jardinería y horticultura, garantizando la buena calidad, especies y variedades de todo cuanto expenda. Depósito: Puerta Real, 13 GRANADA
---	--	--



**ALBERTO AULES**

15, PASEO DE LA ADUANA, 15  
BARCELONA

Gran depósito de máquinas agrícolas y vinícolas, bombas, prensas, filtros, básculas, alambiques y efectos para la agricultura é industria.

**ARTHUR KOPPEL**

BERLIN

Construye é instala ferrocarriles industriales, rails ligeros, ruedas de acero, locomotoras para minas, vagonetas para transportes de minerales.

PÍDANSE CATÁLOGOS

Concepción Jerónima--MADRID

**VINOS MEDOC**

Marqués de Monistrol.

Bodegas: En Monistrol de Noya.  
BARCELONA

Precios en la estación de San Sadurní: Barrica de 225 litros con doble envase 184 pesetas, de dos años; y 224, de tres años. Caja con 25 botellas de 4 años, 40 pesetas.

Pedidos en la Admón. de S. E. Luna, 11

MADRID.

## CUERO IMPERMEABLE PARA EMBOLOS


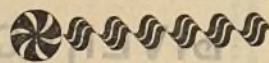
El descubrimiento de este nuevo producto ha venido á ocupar un lugar importantísimo, y deseado de tal modo, que á medida que vá dándosele aplicación ensancha su fama en bien de los intereses generales y explotaciones mineras.

Las propiedades que más resaltan en este importante producto y por las que se recomienda entre otras, es, porque sumergido en el agua no se hace esponjoso, no varía de forma, y su fibra es maleable como de gran resistencia.

### EL CUERO IMPERMEABLE

empleado en embolos economiza un 50 por 100 de su valor intrínseco por cuanto es referente á su duración, y aventaja en la explotación lo que los cálculos no pueden precisar considerando en lo que vale la pérdida de tiempo por la renovación frecuente de embolos blandos.

Los señores ingenieros ó empresas que deseen introducir esta gran mejora pueden dirigirse y pedir muestra para su ensayo á

 **J. RAMÓN CAZALILLA** 

◆ ÚNICO CONCESIONARIO EN ESPAÑA PARA LA VENTA DEL ◆

**CUERO IMPERMEABLE**

que es el ÚNICO que puede conservarse dentro del agua.

LINARES

**ALMACÉN**

DE

Tejidos del Reino y Extranjero

DE

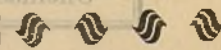
**Abraham Fernández**

Surtido completo de camas de hierro inglesas, cunas, cómodas lavabos, mesas de noche, espejos, sillas y demás efectos de casa. Especialidad en pañolería de Manila. PASAJE DEL COMERCIO.

**Pedro José Jiménez**

Gran almacén de calzado para caballeros, señoras y niños.—Tegidos del reino y extranjero.—Gran surtido de gbianicos, parasones, antucas y paraguas.—Gran depósito de navajas, escopetas, revolvers y pistolas de todas clases y tamaños.

Pasaje del Comercio, 12 y 14—Teléfono 116

Telegramas, PEGIMENEZ 



# • Felten y Guillaume •

## CARLSWERK, MULHEIM S. RHIN, ALEMANIA

Fábrica de Alambre de Hierro, de Acero, de Cobre y de Bronce, Alambres aislados y Cables eléctricos.

Cadenas TRIUNFO privilegiadas de alambre de acero.

Cables metálicos para minas.—Cables metálicos para la pesca de atunes.—Cables redondos y planos en alambre de hierro y de acero de todas clases, claros y galvanizados, para todos los usos.—Cintas de abacá para minas.

REPRESENTANTES EN ESPAÑA PARA LOS CABLES METÁLICOS

Barcelona: R. Delousta.

Gijón: Mucario Menéndez.

Reforma de Bedar (por Vera,

Bilbao: Pablo Hachner.

Huelva: Clauss y Wetzig.

Almería): Carlos Bahlse.

# TEJIDOS METÁLICOS © FRANCISCO RIVIERE ©

RONDA DE SAN PEDRO, 60—BARCELONA.

## Henri Garnier y Comp.<sup>a</sup>

DESTILERÍA Á VAPOR

—0—  
Gran fábrica de aguardientes, jarabes y licores de todas clases. La más importante de España. Probad el cognac de esta casa.

PASAJES.—GUIPUZCOA.

## CARTÓN CUERO

Especialidad para cobertizos; adoptado ya en MUCHAS MINAS para cobertizos de maquinarias, casetas, garitas, polvorines, etc., con grandes ventajas sobre el zinc y las tejas, por su peso y larga duración.

Gustavo Maldinez •

Mesón de Paredes n.º 25,  
MADRID

## ¡Importante á los fabricantes é industriales! ¡NUEVA INDUSTRIA! ¡GRAN ÉXITO! ¡GARANTÍA COMPLETA!

Correas de algodón *sin pliegues ni costuras* tejidas en una sola pieza y de *impregnación especial*, mejores y más económicas que todas las fabricadas hasta la fecha, privilegiadas en varias Exposiciones, tituladas

## SCANDINAVIA

Se dan á prueba y francas á domicilio del comprador; pueden trabajar perfectamente con horquilla ó disparo. Miles de pruebas y certificados de buena fe acreditan sus buenos resultados. Son las mejores correas para fuerza motriz y grandes transmisiones.

Gran fábrica en Londres de W. Willson Cobbett

Pídanse muestras, catálogos, etc. etc. al agente general en España

**Eusebio Grua-Luna, 1 - Barcelona**

## La Margarina •

• • • BAILLÉN

Fábrica de extracción de aceites por el sulfuro de carbono. Jabones de todas clases y materiales de construcción.

## JOSE DELBOUILLE

Ingeniero © Bilbao

Maquinarias de vapor de todas clases y sistemas.—Material para minas.—Poleas—Calderas.—Trasmisiones.—Tubos.—Alambres.—Válvulas.—Turbinas, etc.

• TALLER Y DEPÓSITO •



**JUAN MARTÍNEZ CÁNOVAS** Electricista  
**LINARES**

Luz Eléctrica, Telégrafos y Teléfonos, Timbres y Pararrayos,  
Tubos Acústicos, Conservaciones de toda clase de montajes Eléctricos  
dentro y fuera de la población.

**JORGE AHLEMEYER**

INGENIERO

MADRID, CARRERA DE SAN GERÓNIMO, 51.  
GRAN VÍA, 50, BILBAO.

Instalaciones completas de Alumbrado eléctrico, Trasmisión de  
fuerza, galvanoplastia, electrolisis, telefonía, etc. y venta de materiales.

MAQUINARIA PARA MINAS É INDUSTRIAS.

Delegación general para España de la Sociedad anónima de Electricidad, antes

**Schuekert & C., Nürnberg**

**COMPañÍA "LA CRUZ" -- LINARES**

Minas, fundición y desplatación. — Fábrica de plomo en barras — Alcohól de ho-  
ja. — Plata fina. — Fábrica de perdigones y balas de todas clases. — Albayalde para  
toda clase de pinturas. Calidades inmejorables.

PRECIOS ECONÓMICOS

**LA CONSTANCIA**  
FUNDICIÓN DE HIERRO Y BRONCE DE  
**CARO H. OS**

Arraunales 19 y 21—Teléfono 44 — Linares.

Construcción y reparación de máquinas de va-  
por. — Prensas hidráulicas, pisadoras de uvas,  
molinos harineros, norias, arados, depósitos para  
aceite, y venta en depósito de planchas, tubos y  
munición de plomo.

SOCIEDAD ANÓNIMA

**VASCO-ASTURIANA**

Arrigorriaga. — Bilbao.

Dinamitas, gomas, mechas de seguri-  
dad, cápsulas y productos químicos de  
las mejores clases conocidas.

Gran Vía, 42 — Bilbao.

**Fundición de Hierro y Cobre**  
PREMIADA CON MEDALLA DE ORO

FÁBRICA  
**SAN JOSÉ**



**RODA Y ACÓSTA**

LINARES (JAÉN)

Construcción de máquinas, prensas, tubería etc. — Talleres de forja, tornos y modelaje.  
Ingeniero director, DON EDUARDO TAIN.