

62
6036

D
2007

LA NATURALEZA

REVISTA SEMANAL ILUSTRADA DE CIENCIAS Y SUS APLICACIONES

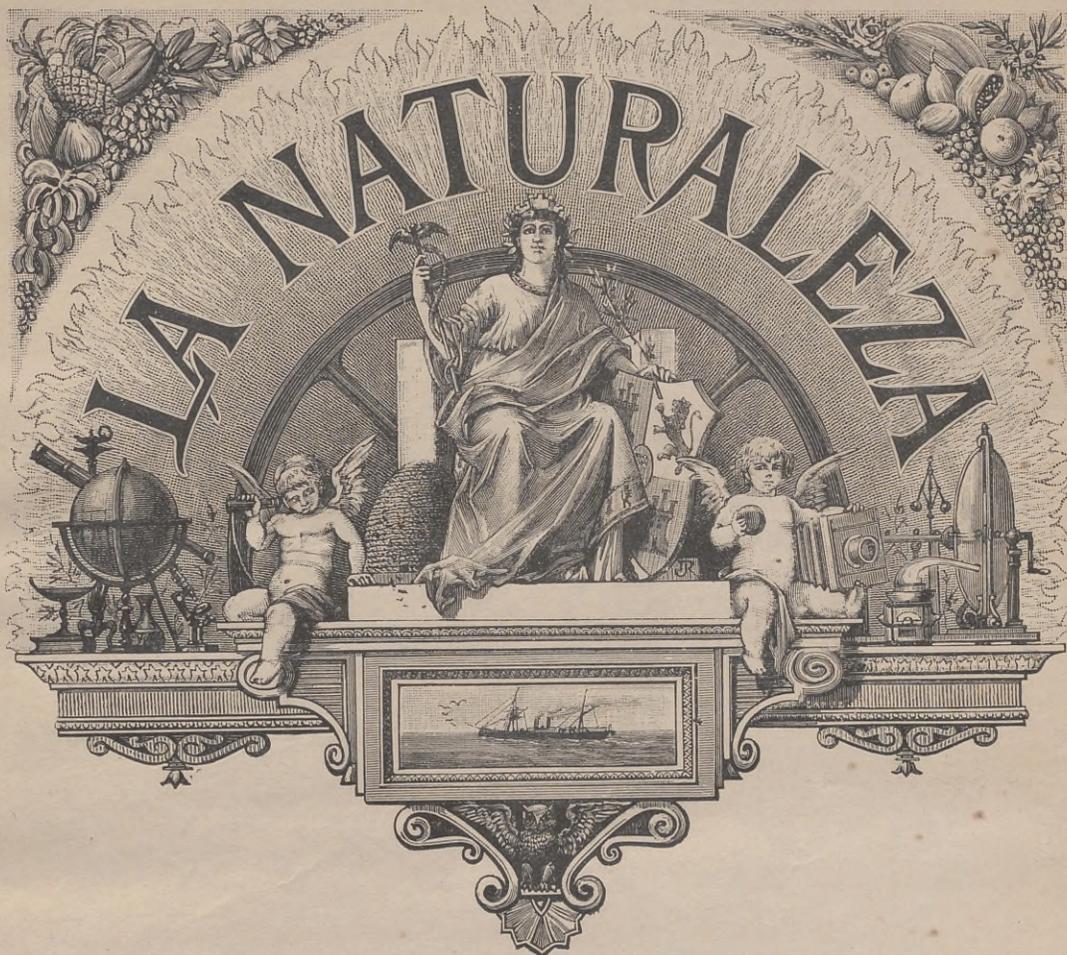
PRECIOS DE SUSCRIPCIÓN

MADRID		PROVINCIAS	
Un año.....	20 pesetas.	Un año.....	22 pesetas.
Seis meses.....	11 »	Seis meses.....	12 »
Tres.....	6 »	Tres.....	7 »

EXTRANJERO

Un año.....	28 pesetas.
Seis meses.....	16 »

2 REALES el número en toda España



REVISTA SEMANAL ILUSTRADA DE CIENCIAS Y SUS APLICACIONES

DIRECTOR: D. RICARDO BECERRO DE BENGOA

Catedrático; Diputado; Académico electo de la R. de Ciencias exactas, físicas y naturales; Consejero de Agricultura, Industria y Comercio; Académico correspondiente de la Historia y de la de Bellas Artes de San Fernando; Cronista de Vitoria.

COLABORADORES (de este tomo): Sres. Abela, Álvarez Sereix, Alzola (D. P.), Andrés Montalvo, Bentabol, Bolado, Caballero, Echánove, Escriche, Garagarza, Herrero, Llauradó, Merino, Muñoz del Castillo, Pombo, Puente, Raventós, Sanjurjo, Selbor, Tejera, Steer, U. Fuentes, Vela y Zuaznávar.

PRIMER AÑO

1890

SEGUNDO SEMESTRE

Ilustrado con 248 grabados.

MADRID

FUENTES Y CAPDEVILLE, EDITORES

9 - Plaza de Santa Ana - 9



REVISTA SEMANAL

REVISTA SEMANAL ILLUSTRADA DE CIENCIAS Y SUS APLICACIONES

REVISTA SEMANAL ILLUSTRADA DE CIENCIAS Y SUS APLICACIONES
TOMO I
NÚMERO 1
MADRID 1888

MADRID
FUNDADA POR D. J. GARCÍA DE MADRUGA



REVISTA SEMANAL ILUSTRADA DE CIENCIAS Y SUS APLICACIONES

Director: D. RICARDO BECERRO DE BENGOA

EDITORES:—FUENTES Y CAPDEVILLE.—MADRID

Un año hace, próximamente, que tuvimos el honor de anunciar al público la aparición de nuestra revista LA NATURALEZA. Vivamente impresionados entonces por la creciente ambición que siente la generación actual, y que seguramente no ha de extinguirse en las venideras, por *averiguar y entender lo que son las maravillas mecánicas deducidas de la sabia utilización de las energías de la Naturaleza, transformadas en dóciles instrumentos de nuestra voluntad, y merced á las cuales va cambiando rápidamente el modo de vivir de los pueblos cultos*, comprendimos que se hacía precisa la creación de un órgano en la prensa que tuviese por misión difundir entre la raza española de ambos continentes, de una manera periódica, las conquistas que diariamente realiza el espíritu moderno de investigación en el terreno de las ciencias puras y aplicadas; órgano que, como entonces decíamos, no debía aspirar á colocarse á la altura de los sabios, sino que, por el contrario, desea y reclama su poderoso concurso para descender con ellos al terreno de la EDUCACIÓN POPULAR, en el que puede y debe decirse en LENGUAJE CONCRETO Y CLARO todo lo que la ciencia conoce de más grande y difícil, visitando el hogar de la familia en el que los padres, celosos de la cultura de sus hijos, encontrarán la mensajera de los progresos del saber; la casa del industrial, que afanoso ahorra para instruirse; el taller del obrero;

la tertulia del labrador; el despacho y el escritorio del comerciante, y, en fin, el gabinete de trabajo del sabio, para ahorrarle la tarea de condensar en breves párrafos la serie de las investigaciones de las Academias y laboratorios. Ni los sabios nos han escatimado su concurso, ni una gran masa de lectores ha dejado de prestarnos cariñoso material apoyo, alentándonos así de una manera poderosa á seguir por la senda emprendida y persuadiéndonos de esta suerte, de que habíamos efectivamente llenado un vacío real. También la prensa hispano-americana saludó regocijada á su nuevo compañero, y la francesa, inglesa, alemana y norte-americana, consagró y reconoció la importancia de LA NATURALEZA, ensalzándola y honrándola con la continuada traducción de muchos de sus variados y originales trabajos.

Al hallarnos próximos á entrar en el segundo año de nuestra publicación, cumple á nuestro deber dar gracias muy expresivas á todos cuantos nos han dispensado la merced de ayudarnos con su sabia cooperación ó con su abono, y rogarles nos sigan ayudando en bien de la cultura de esta briosa raza hispano-americana, que después de cumplir su misión gloriosa en el viejo continente parece llevar entre sus manos el cetro que, á no dudarlo, presidirá los destinos de la humanidad que se siente rejuvenecer y vigorizarse en el nuevo mundo.

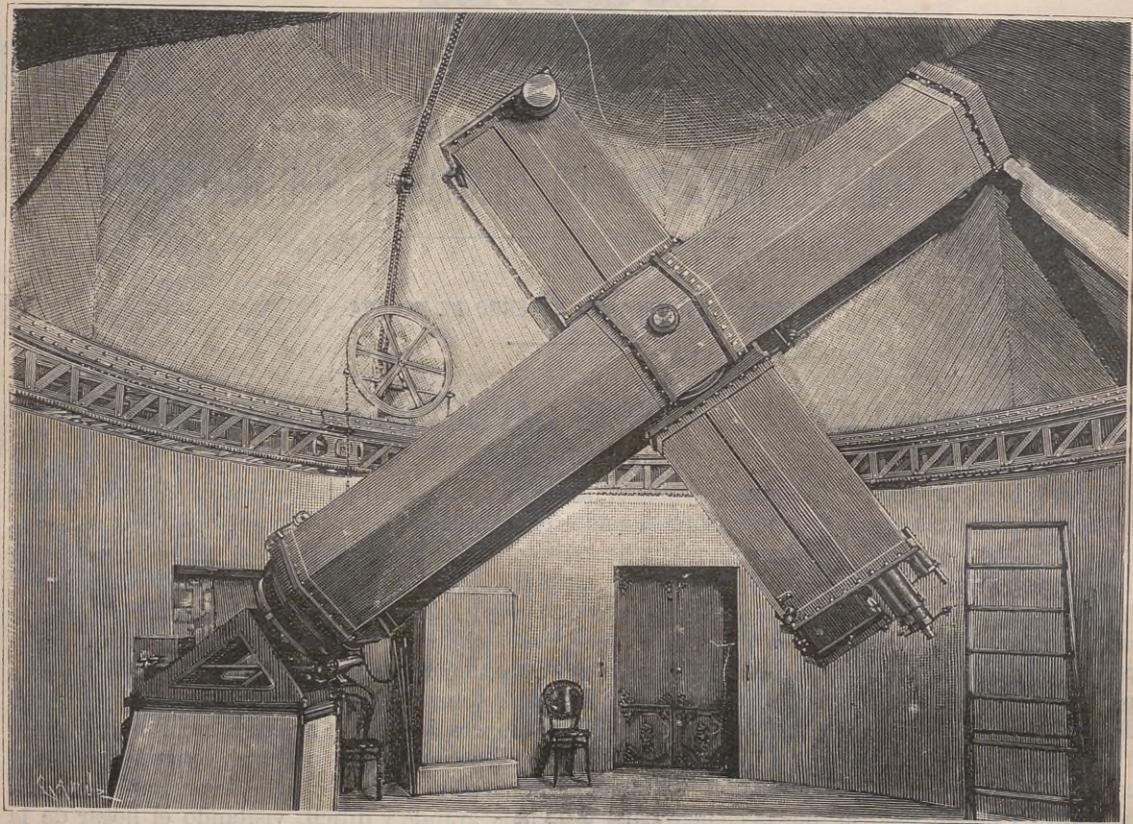
Después de llenar deber tan elemental de obligada cortesía, réstanos decir algo de las

CONDICIONES MATERIALES DE LA PUBLICACIÓN

Cada semana se publica un cuaderno de diez y seis páginas de nutridísima lectura y profusamente ilustrado con grabados de primer orden.

El tamaño, papel é impresión son los mismos que los del presente prospecto.

Cada semestre forma un magnífico tomo de 466 páginas, adornado con unos 250 grabados de primer orden, para cuya encuadernación proporcionamos lujosas y adecuadas tapas que vendemos á un precio muy económico.



OBSERVATORIO ASTRONÓMICO DE SAN FERNANDO.— Instalación para los trabajos de la carta del cielo.

(MUESTRA DE LOS GRABADOS.)

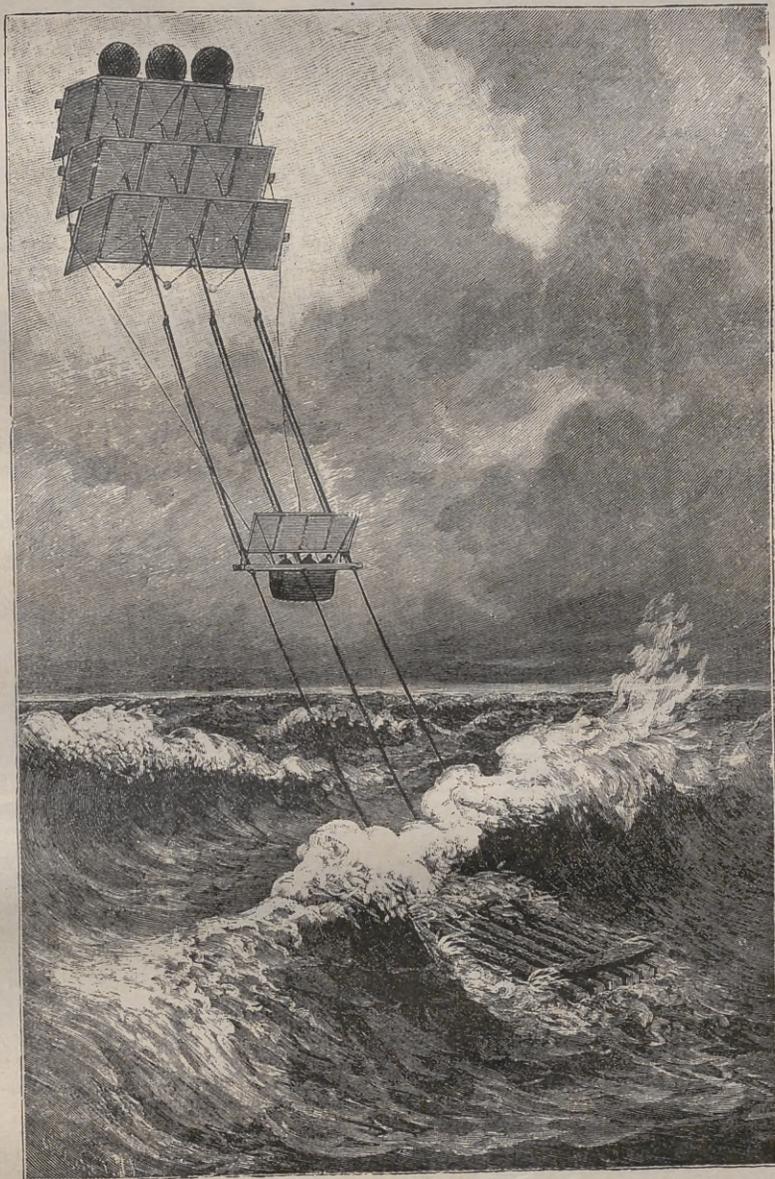
PRIMA

A pesar de lo reducido del precio de la suscripción, cada año obsequiamos á nuestros señores suscriptores con un valiosísimo regalo. El que corresponde á 1890, consiste en una lámina, ejecutada *ex profeso* por la célebre casa de París, GOUPIE ET C^{ie} valiéndose del procedimiento exclusivamente usado por ella, y llamado del fototipograbado en colores.

Esta lámina, que mide 0,80 por 0,60, representa el poderoso acorazado español

PELAYO

EXCEPCIONALMENTE á los señores que pidan su suscripción para 1891 antes de Enero próximo, les concederemos esta prima que corresponde sólo á los suscriptores durante 1890.



NUEVOS ENSAYOS DE AEROSTACIÓN.

(MUESTRA DE LOS GRABADOS.)



LABORATORIO MICROBIOLÓGICO DEL HOSPITAL DE SAN JUAN DE DIOS.

(MUESTRA DE LOS GRABADOS.)



LOS GRANDES LAGOS AFRICANOS.—Conflicto anglo-portugués.

(MUESTRA DE LOS GRABADOS.)

ÍNDICE ALFABÉTICO Y DE MATERIAS DEL TOMO I.

A

Agricultura.—Aceites (Exposición de).—*G. Vicuña.*
Almíares para heno.
Aumento de la producción (Álava).—*J. H.*
Cosecha de naranjas (Valencia).
Crianza del ganado (Galicia).—*S. Bolado.*
El riego en campos.—*F. Echánove.*
El crédito y los capitales.—*E. Abela.*
Enseñanza agrícola (Alemania).
Falsificación del color de los vinos.
Fabricación del vinagre.
Nuevas trilladoras de vapor.
Nuevas locomóviles agrícolas.
Parra de California.
Pinares de Castilla la Vieja.—*C. Andrés.*

Producción en Valencia.
» en Puerto Rico.
Substancias fertilizantes.
Vinos.—Las bodegas de Torrea.
Abastecimiento de aguas en Vitoria.—*Zuaznívar.*—*L. Velasco.*
África oriental: Los lagos.
América del Norte.—Méjico: Progresos.
América del Sur: Bolivia: El Chaco.
Buenos Aires.
Paraguay.
Tucumán.
Venezuela.
En las cordilleras. De Mendoza á Chile.
Aguas minerales: En nuestras colonias.
De Nañclaros.
Alcaloides nuevos.
Antimonio: Su carestía.
Academias: Londres, Edimbur-

go, París, Berlín, Odessa, Turin, Stokolmo, Rusia.
Militar: Aerostación.—*G. Roure.*
Aplicación de los globos.
Artillería: Cañón Bange.
» » González Hontoria.
Coste de los disparos.
Cúpulas giratorias.
Fusil Freire-Brull.
Fusiles nuevos.
Fusil alemán.
Pólvoras sin humo.
Puentes portátiles.
Preparación de los explosivos.
Asbesto ó amianto.
Astronomía: El tiempo universal.—*A. Vela.*
Observatorio de Marina de San Fernando.
Idem: Carta fotográfica del cielo.—*C. Pujarón.*

Observatorio de Viena.
Observación del planeta Saturno.
—*C. P.*
Telescopio fotográfico de Bruce.
Nuevos planetas.
Trazado de la meridiana y determinación de la hora.—*C. Puente.*
Aranzazu y Aizquirri.—*R. Ferrer.*

B

Baleares: Descripción.
Bibliografía: Benot, Landerer, Barraquer, Sánchez Santa Ana, Peset, Gómez Vidal, Echegaray, Lozano, Puerta y Escolar, Schwoerer, Muñoz Ramos, Iranzo, Colmeiro, Martínez Añibarro, Sanz y Escartín, Rodríguez y Camino.
Bosque petrificado. Arizona.

C

Carreteras españolas: Historia y estado actual.—*M. Pardo.*
Caminos de hierro: De Amorevieta á Guernica.
De Bilbao á Portugalete.
De la Robla á Valmaseda.
Del Pilatos (Suiza).
Del Simplón (*idem*).
Locomotoras de gran velocidad.
» para caminos ordinarios.
» de un solo carril.
» sobre el hielo.
Vías de cuatro carriles.—*M. Zuaznívar.*
Viaducto de Weida.
Carbones españoles.—*P. Alzola.*
Construcciones: Banco de España: nuevo palacio.
Canal de Panamá.—*A. Llauradó.*
Puente del Forth.
» del Canal de la Mancha.
» sobre el Hudson.
» sobre el Urumea.
Teatro de Bilbao.
Torre Judson.
» de la catedral de Ulma —*D. Steer.*
Creusot (Fábricas de): Martillo pilón de 100 toneladas.
Pruebas de las placas de blindaje del acorazado *Capitán Prat*.
Curiosidades: Bombas de jabón electrizadas.—*E. Caballero.*
Bronceado del hierro.
Combustible barato.
Conservación de los tabos de hierro.
Coloración de los mármoles.
Condensador constante.
Cemento para el hierro.
Cobreado del hierro.
Escalas de salvamento.
Energía de las olas.
Envenenamiento de la carne por el humo del tabaco.
Falsificaciones del café.

Fusión y solidificación de los cuerpos grasos.
Incombustibilidad de las telas.
Jardín microscópico.
Goma elástica.
Lámpara sin mecha.
Leche esterilizada.
Luz de cal.
La planta Pitchoury.
Máquina para afilar herramientas
» para hacer sacos de papel.
Marfil artificial.
Nuevo petróleo.
Naturaleza de los tejidos.
Orientación por medio del reloj.
Papel indestructible.
» gráfico.
» eléctrico.
Perforación del hierro.
Piel de cocodrilo.
Plateado de metales.
Preparación de la cola líquida.
Pintura luminosa.
Polvos fosforescentes.
Reproducción de las palmas.
Sombrero quitasol.
Tapones de corcho herméticos.
Tratamiento de las quemaduras.

D

Dendrómetro.—*M. Treviño.*

E

Electricidad: Alhajas eléctricas.
Alumbrado y bujías.
» de los coches.
Amazona eléctrica.
Aparato impresor Hughes.
Ascensor eléctrico.
Cabrestantes.
Caloríferos.
Contador Edison.
Estetoscopio.
Elección de pilas.
Ejecución de la pena de muerte.
Fabricación de carbones de incandescencia.
Explotaciones eléctricas.
Exposición de Edimburgo.
Focos necesarios para alumbrar una superficie dada.
Faros.
Gas y luz eléctrica.
Lámparas de incandescencia.
» de mineros.
Telegrafía submarina.
Locomóvil Gramme.
Líneas subterráneas.
Luz eléctrica en el Japón.
Máquina de Meritens.
» Ferranti.
Motor Brotherhood.
Nuevo fonógrafo de Edison.
Piano eléctrico.
Pila Imchenetzki.
Peligros del alumbrado eléctrico.
Progresos eléctricos.
Sal común: descomposición.
Telefonía militar.

El teléfono.
Tranvía eléctrico.
Transformación de la energía solar.
Tracción en los tranvías.
Estación de zoología marítima de Marsella.
Estadística: Del Imperio ruso.
De los ferrocarriles americanos.
Del movimiento de buques en Francia.
De las cosechas de vino en Francia é Italia.
De las exportaciones (Santander).
» (Gijón).
» (Cartagena).
Superficie y dominios de España.
Progresos de Méjico.
Propiedad del Reino Unido.
Repoblación del viñedo en Francia.
Importación de vinos en Francia.
Emigración inglesa.
Alumbrado eléctrico en Berlín.
Producción de Puerto Rico.
» de la fábrica «Vizcaya».
» de diamantes en Africa.
» y riqueza general de los bosques.
» y consumo del papel.
De las huelgas de los obreros.
De la hoja de lata.
Escualo pescado en Ondárroa.
Esponjas.
Explosivos.
Exposición canina en el Parque de Madrid.—*A. Montalvo.*

F

Física recreativa: Las dos cuñadas.
Escorpión de alcanfor.
Botella sobre las llaves.
Candelero raro.
Transmisión de la fuerza.
Cuchara reflector.
Moneda volante.
Alfileres flotantes.
Nivel de agua popular.
Fisiología: La materia viva y sus atributos.—*S. de la Villa.*
Fluor: Su descubrimiento y propiedades.
Fluorografía.
Fluviógrafo.
Fotografía: Cámaras sin objetivo.
Los colores en fotografía.—*R. Escrig.*
El eiconógeno.
Falsificaciones: Su descubrimiento.
Fotografía del modo de andar.
» instantánea.
» subterránea.
Intensidad de una negativa.
Nuevos procedimientos.
Preparación de placas.
Positivas transparentes.

Viaje (Fotografía de)

H

Harinas: Progresos en su fabricación.

Higiene: Aire, sus inmundicias.
Filtro Chamberland.
Saneamiento natural de los ríos.
El Massage.

I

Industria de los juguetes.
» de los curtidos.
Influenza y cólera.
Insectos: fuerza muscular.
Islas Bermudas: descripción.

L

Las Landas.
La *Champagne*: Transatlántico francés.
Laboratorio microbiológico de San Juan de Dios: microfotografías obtenidas en él.
» y trabajos de Pasteur.
Longitud del péndulo en Madrid.

M

Marina: Acorazado *Pelayo*.
Acorazado *Victoria*.
» *Hoche*.
» *Estefanía*.
Aparatos de alarma.
Alumbrado eléctrico.
Cañones Canet.
Escuadra inglesa del Mediterráneo.

El submarino *Peral*.
Construcciones en Inglaterra y Estados Unidos.

¿Cuánto penetra la luz en el mar?
Investigaciones submarinas.
Lancha *Zephir*.
Luz eléctrica.
Mareógrafos fotográficos. — *E. Mier*.

Motores de torpederos.
Navegación submarina: el *Goubet*.

Navegación submarina: nuevo submarino. — *E. Mier*.

Navegación transatlántica en Inglaterra. — *B. de Alzola*.

Nueva marina española: Cruce-ros de faja.

Torpedero *Audaz*.
Triciclo marino.

Máquina de escribir.

Máquina Priestman, de petróleo.

Movimientos involuntarios.

Metempsicosis.

Meteorología: El tiempo en Madrid en el mes de Diciembre.

En el mes de Enero.

» » Febrero.

» » Marzo.

» » Abril.

» » Mayo.

» » Junio.

» » Julio.

Fenómenos ópticos de la atmósfera.

Aparatos registradores.

Lluvias de España, Francia é Italia.

¿Pueden predecirse los meteoros?
— *M. Gómez Vidal*.

Minas: De nitrato de sosa del Perú.
De Riotinto.

N

Navegación aérea.

Necrología: Eduardo Chartón.
G. Adolfo Hirn. — *R. Alvarez Sereix*.

Nava y Caveda.
Nitrato de sosa en el Perú.
Nitroglicerina: Su fabricación.

O

Ostras: Criaderos y explotación.

P

Pararrayos: Su construcción. — *Sanjurjo*.

Panamá: El Canal. — *E. Llauradó*.

Palomas mensajeras.

Pesca de la ballena.

Petróleo: Producción y comercio.

Plantas de invernadero.

Papelera de encasillado móvil. —

T. Escriche.

S

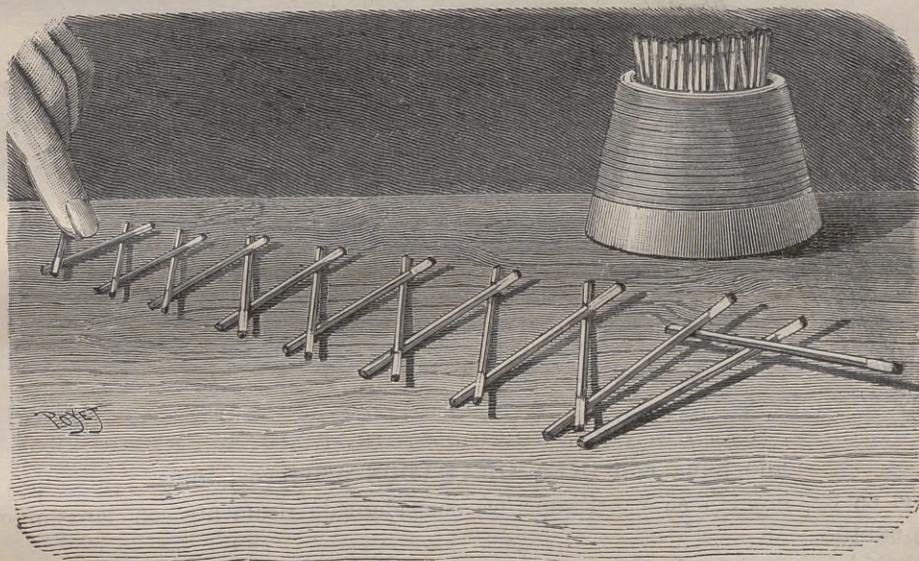
Stanley y Emin Pachá.
Serpientes (Encantadores de).
Sport en el hielo.

T

Trufas: Producción y consumo.

V

Venezuela: Descripción.
Idem: Cueva de los Guacharos. —
Piedra de Humboldt.
Vuelta al mundo en setenta y cinco días.



RECREOS CIENTÍFICOS.—Transmisión de la fuerza á distancia.

(MUESTRA DE LOS GRABADOS.)

COLABORADORES DEL TOMO PRIMERO

Señores Abela, Álvarez Sereix, Alzola (D. B.), Alzola (D. P.), Andrés Alonso, Andrés Montalvo, Bolado, Caballero, Echánove, Eseriche, Eserig, Herrero, García Roure, Gómez Vidal, Llauradó, Mendoza, Mier, Otero, Pardo, Acevedo, Pérez de Guzmán, Puente, Pujazón, Sanjurjo, Steer, Treviño, Vela, Velasco, Vicuña y Zuaznavar.

PRECIOS DE SUSCRIPCIÓN

MADRID		PROVINCIAS		EXTRANJERO	
3 meses	6 pesetas.	3 meses	7 pesetas.	1 año	28 pesetas.
6 —	11 —	6 —	12 —		
12 —	20 —	12 —	22 —		

En América fijan los precios los señores agentes.

SEÑORES AGENTES DE «LA NATURALEZA» EN AMÉRICA

Isla de Cuba.—D. Juan Juli, Rayo, 30.—Habana.
Puerto Rico.—Señores Sucesores de S. G. Mantilla y Compañía, Tanca, 2.—San Juan de Puerto Rico.
Méjico.—Señores J. Ballezá y Compañía, Avenida 5 de Mayo, 2.—Méjico.
Chile.—Señores Tornero, Hermanos, Esmeralda, 9.—Valparaíso.—y Ahumada, 27.—Santiago.
Perú.—Señores Colville y Compañía.—Lima y Callao.
República Argentina.—D. José Escary, Victoria, 619.—Buenos Aires.
Uruguay.—Sr. D. A. Barreiro Ramos, 25 de Mayo, esquina á Cámaras.—Montevideo.
Guatemala.—Sr. D. Antonio Partegás.—Guatemala.
Venezuela y Colombia.—Graells Hermanos, Sur 1, núm. 7.—Caracas.
 En los demás países de la América del Sur, todas las librerías importantes admiten suscripciones á LA NATURALEZA.

OBRA NUEVA

LA CIENCIA RECREATIVA

CIEN EXPERIENCIAS

POR

TOM. TIT.

Edición española aumentada con más de cincuenta recreaciones de física, química, matemáticas, mnemotecnia, historia natural, etc.

adornada con **CIEN GRABADOS** primorosísimos.

Un tomo en 8.º, impreso en papel superior, encuadernado ricamente con tapas rojo, oro y negro, **5 pesetas.**

Se pondrá á la venta el **31 de Enero de 1891.**

ESTABLECIMIENTO TIPOGRÁFICO «SUCEORES DE RIVADENEYRA»

