

ANALES DEL MINISTERIO DE AGRICULTURA DE LA NACIÓN

SECCIÓN GEOLOGÍA, MINERALOGÍA Y MINERÍA

(Publicaciones de la Dirección General de Minas, Geología e Hidrología)

NÚMEROS PUBLICADOS

- Tomo I, N° 1 — «Informe sobre máquinas perforadoras — Carbón, petróleo y agua en la República Argentina — Reconocimiento geológico del Territorio de Misiones» — por el Comisionado Ingeniero Pablo Nogués; el Jefe de la Comisión de Estudios de Napas de Agua y Yacimientos Carboníferos, Ingeniero Civil y de Minas Enrique M. Hermitte; y el Ingeniero de Minas Adolfo Fourous (agotado).
- Tomo I, N° 2 — «La Sierra de Córdoba — Constitución geológica y productos minerales de aplicación» — Por el Dr. Guillermo Bodenbender (agotado).
- Tomo I, N° 3 — «Padrón Minero de los Territorios Nacionales (1890-1905)» (agotado).
- Tomo II, N° 1 — «Padrón Minero de los Territorios Nacionales (1906)» (agotado).
- Tomo II, N° 2 — «Los Yacimientos de Boratos y otros productos minerales explotables del Territorio de Los Andes (Puna de Atacama)» — Por el Dr. Fritz Reichert (agotado).
- Tomo II, N° 3 — «Petrografía» — Por el Doctor Guillermo Bodenbender, Catedrático de Mineralogía y Geología de la Universidad de Córdoba, Geólogo *ad-honorem* de la División de Minas, Geología e Hidrología (agotado).
- Tomo III, N° 1 — «Estudios de Seismología» — Los movimientos sísmicos en Mendoza. — Por el Dr. P. A. Loos, Encargado de la Estación Seismológica de Mendoza (agotado).
- Tomo III, N° 2 — «Padrón Minero de la República (1907)» (agotado).
- Tomo III, N° 3 a 5 — «Memoria de la División de Minas, Geología e Hidrología (1905-1908)» (agotado).
- Tomo IV, N° 1 — «Informe preliminar relativo a la parte Sudeste del Territorio del Chubut y al Análisis Químico del Petróleo de Comodoro Rivadavia» — Por los Dres. Richard Stappenbeck, Geólogo de la División de Minas, Geología e Hidrología; y Fritz Reichert, Profesor del Instituto Superior de Agronomía y Veterinaria (agotado).
- Tomo IV, N° 2 — «Padrón Minero de la República» — Año 1908 (agotado).
- Tomo IV, N° 3 — «La Precordillera de San Juan y Mendoza» — Por el Dr. Richard Stappenbeck Geólogo de la División de Minas, Geología e Hidrología (agotado).
- Tomo IV, N° 4 — Informe sobre el estado de la Minería en la Provincia de San Luis. — Por el Inspector Nacional de Minas, Gastón Barrié (agotado).
- Tomo V, N° 1 — «Informe sobre el estado de la minería en los Distritos Mineros de Famatina y Guandacol de la Provincia de La Rioja» — Por el Inspector Nacional de Minas Pablo Viteau (agotado).
- Tomo V, N° 2 — «Memoria de la División de Minas, Geología e Hidrología (1908)» (agotado).
- Tomo V, N° 3 — «Recopilación de Leyes, Decretos y Resoluciones referentes a materia minera y a asuntos que se relacionan con las funciones de la División» — Por Juan R. Montes de Oca, Secretario — Segundo Jefe de la División de Minas, Geología e Hidrología (agotado).
- Tomo V, N° 4 — «Estado de la Industria Minera en el Distrito Minero de Milla-Mi-chi-co y Malal-Caballo, del Territorio del Neuquén» — Por los Inspectores de Minas, Julio Vatin y Gastón Barrié (agotado).
- Tomo VI, N° 1 — «Memoria de la División de Minas, Geología e Hidrología (1909)» (agotado).
- Tomo VI, N° 2 — Padrón Minero de la República — Año 1909 (agotado).
- Tomo VI, N° 3 — «Estadística Minera de la República — Año 1909» (agotado).
- Tomo VII, N° 1 — «Informe sobre el estado de la minería en el Territorio de Los Andes» — Por el Ingeniero Luciano Caplain (agotado).
- Tomo VII, N° 2 — «Memoria de la Div. de Minas, Geología e Hidrología—Año 1910» (agotado).
- Tomo VII, N° 3 — «Parte Meridional de la Provincia de La Rioja y Regiones Limítrofes — Constitución geológica y Productos Minerales» — Por el Dr. Guillermo Bodenbender, Catedrático de Mineralogía y Geología de la Universidad de Córdoba; Geólogo honorario de la División de Minas, Geología e Hidrología (agotado).
- Tomo VII, N° 4 — «Informe sobre el estado de la minería en los Distritos Mineros de Los Buitres y Valle Hermoso de la Provincia de Mendoza» — Por el Ingeniero Juan Mena Inspector Nacional de Minas (agotado).

- Tomo VII, N° 5 — «La Alta Cordillera de San Juan y Mendoza y parte de la Provincia de San Juan» — Por el Dr. Walther Schiller, Geólogo *ad-honorem* de la Dirección General de Minas, Geología e Hidrología (agotado).
- Tomo VIII, N° 1 — «Estudio Químico del Agua Surgente de «Argerich» (F. C. S.) y sus aplicaciones» — Por el Ingeniero Pablo Lavenir y el Dr. Mauricio de Thierry (agotado).
- Tomo VIII, N° 2 — «El Devoniano de la Argentina Occidental (Sobre la base de los materiales recogidos por los Dres. Bodenbender y Stappenbeck)» — Por el Profesor Dr. J. M. Clarke (agotado).
- Tomo VIII, N° 3 — «Composición y Estructura Geológica del Cajón del Cadillal» — Por el Doctor J. Keidel (agotado).
- Tomo VIII, N° 4 — «Las Sierras Sub-Andinas del Alto y Aguaraquí y los Yacimientos Petrolíferos del Distrito Minero de Tartagal — Departamento de Orán (Provincia de Salta)» — Por el Dr. Guido Bonarelli, Geólogo (agotado).
- Tomo VIII, N° 5 — «El Agua Subterránea al Pie de la Cordillera Mendocina y Sanjuanina» — Por el Dr. Richard Stappenbeck, Geólogo; Jefe de Hidrogeología (agotado).
- Tomo IX, N° 1 — Memoria de la Dirección de Minas, Geología e Hidrología, 1911 (agotado).
- Tomo IX, N° 2 — Aguas termominerales de la provincia de Salta, por M. de Thierry (agotado).
- Tomo IX, N° 3 — «Padrón minero de la República» — Año 1910 (agotado).
- Tomo IX, N° 4 — «Memoria de la Dirección General de Minas, Geología e Hidrología» — Año 1912 (agotado).
- Tomo X, N° 1 — «Contribución al conocimiento geológico de los Territorios del Río Negro y Neuquén», con un estudio de la región petrolífera de la parte central del Neuquén, por el Dr. Anselmo Windhausen (agotado).
- Tomo X, N° 2 — «Constitución geológica, hidrogeología y minerales de aplicación de la provincia de San Luis», por el Dr. Enrique Gerth (agotado).
- Tomo X, N° 3 — «Ensayo de clasificación de las aguas minerales de la República Argentina», por el Dr. Mauricio de Thierry (agotado).
- Tomo X, N° 4 — «Informe sobre el distrito Minero de Tinogasta (Provincia de Catamarca)» por el Ing. Juan F. Barnabé, Inspector Nacional de Minas (agotado).
- Tomo X, N° 5 — «Los yacimientos minerales de la Puna de Atacama», por el ingeniero Juan F. Barnabé (agotado).
- Tomo XI, N° 1 — «Memoria de la D. Gral. de Minas, Geología e Hidrología» Año 1913 (agotado).
- Tomo XI, N° 2 — «Estudio geológico y petrográfico de la Sierra del Morro», por el Doctor Franco Pastore (agotado).
- Tomo XI, N° 3 — «La geología de las sierras de la Provincia de Buenos Aires y sus relaciones con las montañas de Sud-Africa y los Andes», por el Dr. J. Keidel (agotado).
- Tomo XI, N° 4 — «Memoria de la Dirección General de Minas, Geología e Hidrología» — Año 1914 (agotado).
- Tomo XII, N° 1 — «Geología de la falda oriental de la Cordillera del Plata (Provincia de Mendoza)», por el Dr. R. Stappenbeck (agotado).
- Tomo XII, N° 2 — Memoria de la Dirección General de Minas Geología e Hidrología Año 1915 (agotado).
- Tomo XII, N° 3 — «Tierra del Fuego y sus turberas», por el Dr. Guido Bonarelli (agotado).
- Tomo XII, N° 4 — «Sobre la nieve penitente en los Andes Argentinos», por el Dr. Juan Keide (agotado).
- Tomo XIII, N° 1 — «Geología e Hidrología de Bahía Blanca y sus alrededores (Provincia de Buenos Aires)», por el Dr. Ricardo Wichmann (agotado).
- Tomo XIII, N° 2 — «Estudio petrográfico de algunas rocas argentinas», por el Dr. José M. Sobral (agotado).
- Tomo XIII, N° 3 — «Estudios geológicos e hidrogeológicos de la región comprendida entre Boca del Río Negro, San Antonio y Choele-Choele», por el Dr. Ricardo Wichmann (agotado).
- Tomo XIII, N° 4 — «Contribución a la Geología de la región comprendida entre el Río Negro y Arroyo Valcheta», por el Dr. Ricardo Wichmann (agotado).
- Tomo XIII, N° 5 — Memoria de la Dirección General Minas, Geología e Hidrología. Año 1916 (agotado).
- Tomo XIV, N° 1 — «La Sierra Baya», por el Dr. Juan José Nágera (agotado).
- Tomo XIV, N° 2 — «Memoria de la Dirección General de Minas, Geología e Hidrología» Año 1917 (agotado).
- Tomo XIV, N° 3 — «Memoria de la Dirección General de Minas, Geología e Hidrología» Año 1918 (agotado).
- Tomo XIV, N° 4 — «Memoria de la Dirección General de Minas, Geología e Hidrología» Año 1919 (agotado).
- Tomo XIV, N° 5 — «Estudios Geológicos e Hidrogeológicos en la zona subandina de las Provincias de Salta y Tucumán», por el Dr. R. Stappenbeck (agotado).
- Tomo XV, N° 1 — «Tercera contribución al conocimiento geológico de las regiones petrolíferas subandinas del norte (provincias de Salta y Jujuy)», por el Dr. Guido Bonarelli (agotado).
- Tomo XV, N° 2 — «Observaciones geológicas en la precordillera de San Juan y Mendoza», por el doctor Juan Keidel (agotado).
- Tomo XV, N° 3 — Memoria de la Dirección General de Minas, Geología e Hidrología, correspondiente al año 1920 (agotado).
- Tomo XVI, N° 1 — «El Nevado de Famatina» (Provincia de La Rioja), por el doctor Guillermo Bodenbender (Geólogo *ad-honorem* de la Dirección General de Minas, Geología e Hidrología (agotado).
- Tomo XVI, N° 2 — Memoria de la Dirección General de Minas, Geología e Hidrología, correspondiente al año 1921. Precio: \$ 3.—

BOLETINES DE LA DIRECCIÓN GENERAL DE MINAS, GEOLOGÍA E HIDROLOGÍA

NÚMEROS PUBLICADOS

Serie A (Minas)

- N.º 1 — «Instrucciones para la presentación y tramitación de solicitudes mineras» (1914) (agot.)
- N.º 2 — Estadística Minera de la República — Año 1910 (agotado).
- N.º 3 — Estadística Minera de la República — Año 1911 (agotado).
- N.º 4 — Estadística Minera de la República — Año 1912 (agotado).
- N.º 5 — Estadística Minera de la República — Año 1913 (agotado).
- N.º 6 — «Informe sobre el estado de la exploración y explotación de los yacimientos petrolíferos del distrito minero de Comodoro Rivadavia» por el ingeniero Fernando de Pedroso (agotado).
- N.º 7 — Estadística Minera de la República — Año 1914 (agotado).
- N.º 8 — Estadística Minera de la República — Año 1915 (agotado).
- N.º 9 — «Generalidades y datos sobre métodos para la explotación de turberas y aprovechamiento de la turba», por el ingeniero Fernando de Pedroso (agotado).
- N.º 10 — «Resumen cronológico de Leyes, Decretos y Resoluciones», por Juan R. Montes de Oca y «Organización nacional y provincial de la minería», por el ingeniero Carlos R. Velarde. (Segunda edición). Precio: \$ 1.—
- N.º 11 — Estadística Minera de la República — Año 1916 (agotado).
- N.º 12 — Instrucciones para la presentación y tramitación de solicitudes mineras (1919). Precio: \$ 1.—
- N.º 13 — Estadística Minera de la República — Año 1917 (agotado).
- N.º 14 — Estadística Minera de la República — Año 1918 (agotado).

NOTA. — Esta serie queda terminada con el Boletín N.º 14 (Serie A).

Serie B (Geología)

- N.º 1 — «Sobre la presencia del rético en la costa patagónica», por el doctor G. Delhaes (agot.).
- N.º 2 — «Algunas observaciones sobre rocas notables, provenientes de Olavarría (Provincia de B. Aires)», por el Dr. Heige Backlund (agotado).
- N.º 3 — «Las vetas con Magnetita (Martita) y las de Wolframita de la pendiente occidental del Cerro del Morro (Prov. de San Luis)», por el Dr. Roberto Beder (agotado).
- N.º 4 — «Investigaciones hidrogeológicas de los valles de Chapalcó y Quehué y sus alrededores (Gobernación de la Pampa)», por el Dr. Richard Stappenbeck (agotado).
- N.º 5 — «Informe preliminar sobre un viaje de investigación geológica a las provincias de Corrientes y Entre Ríos», por el Dr. Guido Bonarelli y el Sr. Juan J. Nágera (agot.).
- N.º 6 — «Apuntes hidrogeológicos sobre el Sud-Este de la provincia de Mendoza», por el Dr. Richard Stappenbeck (agotado).
- N.º 7 — «Las cales cristalino-granulosas de la Sierra de Córdoba y sus fenómenos de contacto» por el Dr. Roberto Beder (agotado).
- N.º 8 — «Estudios geográficos en las altas cordilleras de S. Juan», por el Dr. F. Kühn (agot.).
- N.º 9 — «La estructura geológica y los yacimientos petrolíferos del Distrito Minero de Orán provincia de Salta», por el Dr. Guido Bonarelli (agotado).
- N.º 10 — «Contribución a la petrografía de la Precordillera y del Pie de Palo», por el Dr. Otto Stieglitz (agotado).
- N.º 11 — «Informe sobre las causas que han producido las crecientes del Río Colorado (Territorios del Neuquén y La Pampa) en 1914», por el Dr. Pablo Groeber (agotado).
- N.º 12 — «Los yacimientos de los minerales de wolfram en la República Argentina», por el Dr. Roberto Beder (agotado).
- N.º 13 — «Rasgos geológicos generales de las Sierras Pampeanas», por el Dr. J. Rassmuss (agotado).
- N.º 14 — «Estudios geológicos e hidrogeológicos en los alrededores de Villa Dolores (Provincia de Córdoba)», por el Dr. Roberto Beder (agotado).
- N.º 15 — «Los yacimientos petrolíferos de la Zona Andina (Provincia de Mendoza y Territorio del Neuquén)», por el Dr. Anselmo Windhausen (agotado).
- N.º 16 — «Contribución a la cristalografía del dióxido de las cales cristalinas de la Sierra de Córdoba», por el Doctor Roberto Beder (agotado).
- N.º 17 — «Investigaciones de la estructura tectónica de la cuenca imbrífera del río de La Rioja con motivo de la disminución del caudal de dicho río», por el Dr. Juan Rassmuss (agotado).

- N.º 18 — «Estratigrafía del Dogger en la República Argentina»; Estudio sintético comparativo por el Dr. Pablo Groeber (agotado).
- N.º 19 — «Los yacimientos de minerales y rocas de aplicación en la República Argentina», por el Dr. Ricardo Stappenbeck (agotado).
- N.º 20 — «Investigaciones hidrogeológicas en Puerto Deseado y sus alrededores (Territorio Nacional de Santa Cruz) con motivo de la provisión de agua al citado pueblo» por el Dr. Ricardo Wichmann (agotado).
- N.º 21 — «Contribución al estudio de la petrografía del Territorio Nacional de Misiones», por el Dr. Juan Hausen (agotado).
- N.º 22 — «Nota geológica sobre el Cerro San Agustín, Balcarce (Provincia de Buenos Aires)», por el Dr. Juan José Nágera (agotado).
- N.º 23 — «Geología de los yacimientos de carbón en la República Argentina», por el Dr. Juan Rassmuss (agotado).
- N.º 24 — «Informe sobre un viaje de reconocimiento geológico en la parte Nordeste del Territorio del Chubut, con referencia especial a la cuestión de la provisión de agua de Puerto Madryn», por el Dr. Anselmo Windhausen. — «Con un estudio petrográfico de algunas rocas», por el Dr. Roberto Beder (agotado).
- N.º 25 — «Estudio geológico de la zona de reserva de la explotación nacional de petróleo en C. Rivadavia (Territorio Nacional del Chubut)», por el Dr. Ricardo Wichmann (agotado).
- N.º 26 — «Breve recopilación de los yacimientos de materias explotables en la República Argentina, con especial atención a los últimos descubrimientos», por Dr. Roberto Beder (agotado).
- N.º 17 — «Observaciones geológicas en las inmediaciones del lago San Martín (Territorio de Santa Cruz)», por los doctores Guido Bonarelli y Juan José Nágera (agotado).
- N.º 28 — «Apuntes geológicos sobre los hallazgos de carbón al sur del lago Nahuel Huapí», por el Dr. Juan Rassmuss (agotado).
- N.º 29 — «Estudios geológicos en el valle superior del Río Negro», por el Dr. Anselmo Windhausen (agotado).
- N.º 30 — «Observaciones geológicas en el gran bajo de San Julián y sus alrededores, (Territorio de Santa Cruz). Estudios efectuados con el objeto de proveer agua potable al puerto de San Julián», por el doctor Ricardo Wichmann (agotado).
- N.º 31 — «Informe sobre estudios geológico-económicos en la Provincia de Catamarca», por el doctor Roberto Beder (agotado).
- N.º 32 — «La Cuenca de Marayes», por el Dr. Juan Rassmuss (agotado).
- N.º 33 — «Estudios geológicos de la Sierra de Córdoba, especialmente de las calizas cristalino-granulosas y sus fenómenos de metamorfismo», por el Dr. Roberto Beder. Precio: \$ 3—
- N.º 34 — «Rocas alcalinas básicas del Sur del Chubut», por Edelmira Mortola. Precio: \$ 3—

NOTA. — Esta serie queda terminada con el Boletín N.º 34 (Serie B).

Serie C (Hidrología y Perforaciones)

- N.º 1 — «El Servicio de perforaciones en la República Argentina», por Juan R. Montes de Oca. (agotado).
- N.º 2 — «Investigación y estudio de las napas de agua por medio de las perforaciones», por los Inspectores Emilio Felzmann y Juan Langer (agotado).

NOTA. — Esta serie queda terminada con el Boletín N.º 2 (Serie C).

Serie D (Química Mineral y Aguas Minerales)

- N.º 1 — «Aguas minerales de la Provincia de San Juan», por el Dr. M. de Thierry (agotado).
- N.º 2 — «La Goslarita de Capillitas, Provincia de Catamarca», por el Dr. Nazario Alvarez (agotado).
- N.º 3 — «Determinación del porcentaje de agua en el petróleo de Comodoro Rivadavia», por el Dr. Hércules Corti y «Algunos ensayos y consideraciones sobre el coke del petróleo de Comodoro Rivadavia», por el Dr. Ernesto G. Dankert (agotado).
- N.º 4 — «La radioactividad de las aguas que surgen de la primera perforación de Argerich y de la tercera perforación de Gualeguay», por el Dr. Hércules Corti (agotado).
- N.º 5 — «La sílice en el análisis de las aguas potables», por la doctora María Luisa Cobanera (agotado).
- N.º 6 — «Contribución al estudio del agua del río Mina Clavero, Provincia de Córdoba», por el doctor Hércules Corti, con un «Informe preliminar sobre la región de Mina Clavero» por el ingeniero Gregorio Prilutzky (agotado).
- N.º 7 — «Evaluación del anhídrido carbónico en las aguas», por el Dr. Miguel H. Catalano (agotado).
- N.º 8 — «La potabilidad de las aguas argentinas en sus relaciones con la salinidad, contribución a su estudio», por los doctores Hércules Corti, Carlos A. Sagastume y Manuel Giovanetti (agotado).
- N.º 9 — «Las aguas de las Termas de Río Hondo, (Provincia de Santiago del Estero)», por el Dr. Hércules Corti (agotado).
- N.º 10 — «Aguas termominerales de Villavicencio», por el Dr. Héctor H. Alvarez (agotado).
- N.º 11 — «Método de evaluación del anhídrido tungstíco en los minerales concentrados de tungsteno», por el Dr. Hércules Corti (agotado).
- N.º 12 — «Combustibles sólidos de la R. Argentina», por el Dr. Héctor H. Alvarez (agotado).
- N.º 13 — «Evaluación del plomo», por el Dr. Miguel H. Catalano (agotado).
- N.º 14 — «Las fuentes termominerales de Cacheuta», por el Dr. Hércules Corti. Precio: \$ 2.—

NOTA. — Esta serie queda terminada con el Boletín N.º 14 (Serie D).

Serie E. (Biblioteca)

Nº 1 — 1923 — Tabla de materias de la Clasificación Bibliográfica Decimal. Preparadas y adaptadas para uso de la Dirección General de Minas, Geología e Hidrología. Por Miguel H. Catalano. (agotado)

NOTA. — Esta serie queda terminada con el Boletín Nº 1 (Serie E).

Serie F. (Informes Preliminares y Comunicaciones)

Nº 1 — 1. «Mutación del divortium aquarum del norte del Neuquen en el plioceno superior», por Dr. P. Groeber. — 2. «Algunas observaciones acerca de la hidrografía de la zona de los lagos Musters y Colhué-Huapi (Territorio del Chubut)», por el Sr. F. Graef. — 3. «Sobre métodos para evaluar estaño en la Casiterita», por el Dr. H. Corti. — 4. «La acción del cloruro de amonio sobre el hierro», por el Dr. H. Corti. — 5. «Evaluación del plomo», por el Dr. M. Catalano. — 6. «Exportación de minerales y productos de la minería, en 1918» (agotado).

Nº 2 — «Nota sobre el combustible de Picún Leufú (Territorio Nacional del Neuquén): a) condiciones del yacimiento», por el Dr. Pablo Groeber; b) «Estudio químico del combustible», por el Dr. Héctor H. Alvarez. — 2. «Observaciones geológicas en Salta: El carbón de Escoipe (Departamento de Chicoana)», por el Dr. Juan Rassmuss. — 3. «Observaciones geológicas en Salta: Las termas de Rosario de la Frontera», por el Dr. Juan Rassmuss. — 4. «Empleo de explosivos en perforaciones», por el ingeniero inspector D. Francisco Alvarez. (agotado).

Nº 3 — «Estudio geológico de las termas de Copahue por el Dr. Pablo Groeber y estudio químico preliminar de las muestras de aguas recogidas en el terreno», por Dr. Hércules Corti (agotado).

Nº 4 — 1. «Cuadros sinópticos sencillos para la clasificación de las rocas en la enseñanza secundaria», por el Dr. Franco Pastore. — 2. «Algunas observaciones referentes a la estratigrafía y tectónica del jurásico al sud del Rfo Agrio, cerca de Las Lajas (Territorio del Neuquen)», por el Dr. Pablo Groeber. — 3. «Caracteres geológicos generales de la Provincia de Salta, en relación con la hidrología subterránea», por el Dr. Juan Keidel. — 4. «Observaciones geológicas en Salta - III. La cuenca de Metán», por el Dr. Juan Rassmuss. — 5. Vestigios de un yacimiento petrolífero en Pilun-Challa (Territorio del Neuquen)», por el Dr. Pablo Groeber (agotado).

Nº 5 — 1. «Sobre la influencia de los cambios climáticos cuaternarios en el relieve de la región seca de los Andes centrales y septentrionales de la Argentina», por el Dr. Juan Keidel. — 2. «Sobre la presencia del selenio de los compuestos y minerales de azufre», por el Dr. H. Corti. — 3. «Los filones de fluorita en la Quebrada del Rfo Seco, Dpto. Chacabuco, (Prov. de San Luis)», por el Dr. R. Beder. — 4. «El yacimiento de mineral de tungsteno «Los Avestruces», Dpto. San Martín, (Prov. de San Luis)», por el Dr. R. Beder. — 5. «Sobre la presencia de nitratos cerca de Ojo de Agua, Dpto. Minas, (Prov. de Córdoba)», por el Dr. R. Beder. — 6. «El perfil de la perforación de Capiazuti, en la región petrolífera de Tartagal, (Prov. de Salta)», por el Dr. Juan Rassmuss (agotado).

Nº 6 — 1. «Origen del petróleo de Barrancas. Deducciones consecuentes del estudio, por el Dr. Pablo Groeber». — 2 «Breves apuntes geológicos sobre la parte del Territorio del Neuquen entre Auca Mahuida y El Tromen, por el Dr. Juan Rassmuss. Precio: \$ 1.—

NOTA. — Esta serie queda terminada con el Boletín Nº 6 (Serie F).

NUEVAS PUBLICACIONES

MAPAS

- Nº 1 — Mapa hipsométrico de la República Argentina, construido en la Sección Topografía con los datos de su archivo. 1: 5.000.000 (agotado).
Mapa geológico-general de la República Argentina Hoja geológica 35 m (Bahía Blanca). 1: 200.000 (agotado). Forma parte de: «Geología e hidrología de Bahía Blanca y sus alrededores — provincia de Buenos Aires», por el Dr. Ricardo Wichmann. — Anales del Ministerio de Agricultura de la Nación. — Sección Geología, Mineralogía y Minería. Tomo XIII, Nº 1.
- Nº 2 — Mapa geológico-general de la República Argentina. Hoja topográfica 35 m (Bahía Blanca). 1: 200.000 (agotado). Forma parte de: «Geología e hidrología de Bahía Blanca y sus alrededores — provincia de Buenos Aires», por el Dr. Ricardo Wichmann. — Anales del Ministerio de Agricultura de la Nación. — Sección Geología, Mineralogía y Minería. Tomo XIII, Nº 1.
- Mapa geológico-general de la República Argentina. Hoja de datos complementarios 35 m. (Bahía Blanca). 1: 200.000 (agotado). Forma parte de: «Geología e hidrología de Bahía Blanca y sus alrededores — provincia de Buenos Aires», por el Dr. Ricardo Wichmann. — Anales del Ministerio de Agricultura de la Nación. — Sección Geología, Mineralogía y Minería. Tomo XIII, Nº 1.
- Nº 3 — Mapa geológico-general de la República Argentina. Hoja topográfica 7 d (Rosario de Lerma). 1: 200.000 (agotado).
- Nº 4 — Mapa geológico-general de la República Argentina. Hoja topográfica 12 e (Aconquija). 1: 200.000. Precio: \$ 3.—
- Nº 5 — Mapa geológico-general de la República Argentina. Hoja topográfica 13 e (Villa Alberdi). 1: 200.000. Precio: \$ 3.—
- Nº 6 — Mapa geológico-general de la República Argentina. Hoja topográfica 19 i (Capilla del Monte). 1: 200.000. Precio: \$ 3.—
- Nº 7 — Mapa geológico-general de la República Argentina. Hoja topográfica 20 i (Córdoba). 1: 200.000. Precio: \$ 3.—
- Nº 8 — Mapa geológico-general de la República Argentina. Hoja topográfica 23 c (Mendoza). 1: 200.000. Precio: \$ 3.—
- Nº 9 — Mapa geológico-general de la República Argentina. Hoja topográfica 40 b (San Carlos de Bariloche). 1: 200.000. Precio: \$ 3.—
- Nº 10 — Mapa geológico-general de la República Argentina. Hoja topográfica 12 d (Capillitas). 1: 200.000. Precio: \$ 3.—
- Nº 11 — Mapa geológico-general de la República Argentina. Hoja topográfica 13 d (Andalgalá). 1: 200.000. Precio: \$ 3.—
- Nº 12 — Mapa geológico-general de la República Argentina. Hoja topográfica 8 e (Chicoana). 1: 200.000. Precio: \$ 3.—
- Nº 13 — Mapa geológico-general de la República Argentina. Hoja topográfica 31 c (Confluencia de los ríos Grande y Barrancas). 1: 200.000. Precio: \$ 3.—
- Nº 14 — Mapa geológico-general de la República Argentina. Hoja topográfica 35 b (Zapala). 1: 200.000. Precio: \$ 3.—
- Nº 15 — Mapa geológico-general de la República Argentina. Hoja topográfica 35 c (Ramón M. Castro). 1: 200.000. Precio: \$ 3.—
- Nº 16 — Mapa geológico-general de la República Argentina. Hoja topográfica 30 c (Puntilla de Huincan). 1: 200.000. Precio: \$ 3.—
- Nº 17 — Mapa hipsométrico de la República Argentina. 1928. Precio: \$ 0,20.

INFORMES

- Publicación Nº 1 — 1924 — Contribución al estudio de las aguas termo minerales de Puente del Inca. Por Hércules Corti. Clasificación bibliográfica decimal: 551.493:543.3 (82.51). Precio: \$ 1.—
- Publicación Nº 2 — 1924 — Nuevas observaciones en la parte oriental del Neuquen y en el territorio del Río Negro. Por R. Wichmann. Clasificación bibliográfica decimal: 55 (82.61-62). Precio: \$ 2.—
- Publicación Nº 3 — 1925 — Estadística Minera de la Nación. Año 1919. Clasificación bibliográfica decimal: 31: 622 (82) (061). Precio: \$ 1.—
- Publicación Nº 4 — 1925. — Contribución a la Paleontología del Jurásico Sudamericano. Por Erich Jaworski. Clasificación bibliográfica decimal: 56 (116.2) (8). Precio: \$ 4.—
- Publicación Nº 5 — 1925 — Memoria de la Dirección General de Minas, Geología e Hidrología correspondiente al año 1922. Clasificación bibliográfica decimal: 55 (661) (82) • 1922. Precio: \$ 1.—

- Publicación N° 6 — 1925 — Informe sobre la existencia de mineral de hierro en los alrededores mayores de Potrerillos y Cacheuta en la provincia de Mendoza.** Por Roberto Beder. Clasificación bibliográfica decimal: 553.3 (82.51). Precio: \$ 1.—
- Publicación N° 7 — 1925 — Sobre los rasgos principales de la glaciación actual en la Isla Laurie (Archipiélago de las Orcadas del Sur)** Por Augusto Tapia. Clasificación bibliográfica decimal: 551.311.1 (119) (97 Laurie; 269) Precio: \$ 2.—
- Publicación N° 8 — 1925 — Sobre la estructura tectónica de las capas petrolíferas en el oriente del Territorio del Neuquen.** Por J. Keidel. Clasificación bibliográfica decimal: 551.24: 553.28 (82.61). Precio: \$ 4.
- Publicación N° 9 — 1925 — Memoria de la Dirección General de Minas, Geología e Hidrología correspondiente al año 1923.** Clasificación bibliográfica decimal: 55 (061) (82) «1923». Precio: \$ 1.
- Publicación N° 10 — 1925 — Informe geológico preliminar sobre el yacimiento de magnetita de la mina «Sarmiento», región de Characate, (sierra de Córdoba).** Por Franco Pastore. Clasificación bibliográfica decimal: 553.3 (82.43). Precio \$ 1.—
- Publicación N° 11 — 1925 — Algunas observaciones sobre el yacimiento de mineral de hierro de la mina «Romay» cerca de Albigasta, Provincia de Catamarca.** Por Roberto Beder. Clasificación bibliográfica decimal: 553.3 (82.54). Precio \$ 1.—
- Publicación N° 12 — 1925 — Informe sobre un yacimiento de mineral de hierro en la sierra de Paganzo, Provincia de La Rioja.** Por Roberto Beder. Clasificación bibliográfica decimal: 553.3 (82.53). Precio \$ 2.
- Publicación N° 13 — 1925 — Las termas de Rosario de la Frontera.** Por Juan Rasmuss. Clasificación bibliográfica decimal: 55: 521.23 (82.55). Precio: \$ 1.
- Publicación N° 14 — 1925 — Contribución al estudio de las fuentes termo-minerales de Rosario de la Frontera.** Por Hércules Corti. Clasificación bibliográfica decimal: 551.23: 553.7 (82.55). Precio: \$ 1.
- Publicación N° 15 — 1925 — La Laguna de Epecuén (Carhué), provincia de Buenos Aires.** Por Hércules Corti. Clasificación bibliográfica decimal: 551.481: 543.3 (82.12). Precio: \$ 1.
- Publicación N° 16 — 1926 — Las concreciones de Mineral de Manganese en los Estratos del Terciario Sub-Andino de Puerta Quemada, Depto. de Burruyacu (provincia de Tucumán).** Por Roberto Beder. Clasificación bibliográfica decimal: 553.46 (118) (82.45). Precio: \$ 2.
- Publicación N° 17 — 1926 — Sobre el contenido de azufre en el yeso de transición de la Sierra de Vaca Muerta, entre el arroyo Covunco y Las Lajas (Territorio Nacional de Neuquen).** Reseña de Geología Química. Por Luciano R. Catalano. Clasificación bibliográfica decimal: 553.66: 546.22 (82.61). Precio: \$ 1,50.
- Publicación N° 18 — 1926 — La presencia del níquel en algunos petróleos, rafaélita y el supuesto carbón de Malargüe.** Por Hércules Corti. Clasificación bibliográfica decimal: 546.74: [546.26.0 + 547.21 (82)]. Precio: \$ 0,50.
- Publicación N° 19 — 1926 — Los Hoyos del Campo del Cielo y El Meteorito.** Por Juan José Nágera. (Clasificación bibliográfica decimal: 552.6 (82.31). Precio: \$ 2.—
- Publicación N° 20 — 1926 — Informe sobre las posibilidades existentes para el aprovisionamiento de agua en Puerto Camarones (Territorio de Chubut).** Por Anselmo Windhausen. (Clasificación bibliográfica decimal: 551.49: 628.1 (82.63). Precio: \$ 1,50.
- Publicación N° 21 — 1926 — I Sobre las minas de cobre de Famatina y II El establecimiento metalúrgico de Santa Florentina (provincia de La Rioja).** Informe técnico y económico. Por N. A. Lannefors y Sven Wäsmán. (Clasificación bibliográfica decimal: 622.342.3 + 669.3 (82.53). Precio: \$ 2.—
- Publicación N° 22 — 1926 — Yacimientos caolínicos del Valle de los Sauces (La Rioja).** Por Luciano R. Catalano. (Clasificación bibliográfica decimal: 553.61 + 666.3 (82.53). Precio: \$ 2.—
- Publicación N° 23 — 1926 — Geología económica de los yacimientos de boratos y materiales de las cuencas. — Salar Cauchari. — Puna de Atacama (Territorio Nacional de Los Andes).** Por Luciano R. Catalano. Clasificación bibliográfica decimal: 553.69 Boratos + 553] (82.57). Precio: 4 \$ m._n.
- Publicación N° 24 — 1926 — Contribución al conocimiento de los fenómenos geofísicos atmosféricos. (En base a observaciones efectuadas en la Puna de Atacama, Territorio Nacional de Los Andes).** Por Luciano R. Catalano. Clasificación bibliográfica decimal: 551.5 + 551.311.1 (82.57). Precio: 4 \$ m._n.
- Publicación N° 25 y 26 — N° 25: Sobre las condiciones geológicas reinantes en la región del proyectado dique de la Quebrada de Ullún (Provincia de San Juan).** Por Pablo Groeber. Clasificación bibliográfica decimal: 55:627.8 (82.52) — N° 26: Condiciones geológicas de la Quebrada de Ullún en relación con un dique de embalse (Provincia de San Juan). Por Augusto Tapia. Clasificación bibliográfica decimal: 55:627. (82.52). Precio: 4 \$ m._n.
- Publicación N° 27 — 1926 — Sobre las posibilidades de una industria siderúrgica en la República Argentina.** Por Sven Wäsmán. Clasificación bibliográfica decimal: 669.1 (82). Precio: 0.20 \$ m._n.
- Publicación N° 28 — 1926 — Geología química de los boratos, formación de las cuencas y características generales de la superficie de los salares. Puna de Atacama (Territorio de los Andes).** Por Luciano R. Catalano. Clasificación bibliográfica decimal: 553.69 Boratos: 54] (82.57). Precio: 3,50 \$ m._n.
- Publicación N° 29 — 1927 — Producción de petróleo en la República Argentina durante el año 1926 y otros datos mineros.** Clasificación bibliográfica decimal: 31: 622.338 (82). Precio: \$ 0,20 m._n.
- Publicación N° 30 — 1927 — Sobre las minas de estaño en la región del Fraile y sierra de Zapata, departamento de Tinogasta, provincia de Catamarca.** Por N. A. Lannefors. Clasificación bibliográfica decimal: 553.45 + 622.312.52 (82.54). Precio: \$ 1.— $\frac{1}{2}$.

- Publicación N^o 31 — 1927 — Las minas del Fraile y sierra de Zapata, como la base de una fundición de estaño. Departamento de Tinogasta, provincia de Catamarca. Por Sven Wässman. Clasificación bibliográfica decimal: 669.6 (82.54). Precio: \$ 0,30^m.
- Publicación N^o 32 — 1927 — Los estratos con dinosaurios y su techo en el este del territorio de Neuquén. Por Ricardo Wichmann. Clasificación bibliográfica decimal: 551.772 (82.61). Precio: \$ 1,50^m.
- Publicación N^o 33 — 1927 — Resultados de un viaje de estudios geológicos en los territorios de Río Negro y Chubut, efectuado durante los meses de enero a junio de 1923. Por Ricardo Wichmann. Clasificación bibliográfica decimal: 55 (82.62-3). Precio: \$ 2,50^m.
- Publicación N^o 34 — 1927 — Estadística Minera de la Nación. Año 1920. Clasificación bibliográfica decimal: 31:622 (82) «1920». Precio \$ 1^m.
- Publicación N^o 35 — 1927 — Datos hidrogeológicos del desierto de Atacama. (Territorio de los Andes) Por Luciano R. Catalano. Clasificación bibliográfica decimal: 551.49 (82.57) Precio: \$ 2,50^m.
- Publicación N^o 36 — 1928 — Producción de petróleo en la República Argentina, durante el año 1927 y otros datos mineros. Clasificación bibliográfica decimal: 31:622.338 (82) «1927». Precio: \$ 0,20^m.
- Publicación N^o 37 — 1928 — Datos geológicos sobre la región de Salagasta (Provincia de Mendoza). Por Ricardo Wichmann. Clasificación bibliográfica decimal: 55 (82.51 Salagasta). Precio: \$ 2^m.
- Publicación N^o 38 — 1928 — Los yacimientos de mineral de plomo en el departamento de Yavi, de la provincia de Jujuy. Por Roberto Beder. Clasificación bibliográfica decimal: 553.44 (82,56) + 553.74 (82,55). Precio: \$ 2,50^m.
- Publicación N^o 39 — 1928 — La sierra de Guasayán y sus alrededores — Una contribución a la geología e hidrología de la provincia de Santiago del Estero. Por Roberto Beder. Clasificación bibliográfica decimal: 551.43 (Guas.) + 55 + 551.49] (82.44). Precio \$ 4^m.
- Publicación N^o 40 — 1928 — Contribución a la geología de los departamentos de Chicalcó y Puelén, de la parte occidental de la Pampa Central. Por Ricardo Wichmann. Clasificación bibliográfica decimal: 55 (82.41). Precio \$ 2^m.
- Publicación N^o 41 — 1928 — Estadística Minera de la Nación. Año 1921. Clasificación bibliográfica decimal: 31:622 (0,61) (82). Precio: \$ 1^m.
- Publicación N^o 42 — 1928 — Estadística de petróleo de la República Argentina durante el primer semestre de 1928. Clasificación bibliográfica decimal: 31:622.338 (82) «1928». Precio: \$ 0,20^m.
- Publicación N^o 43 — 1928 — La mina aurífera de San Ramón, departamento de Tupungato (provincia de Mendoza). Por José M Sobral. Clasificación bibliográfica decimal: 553.411.2 (82.51) Precio: \$ 2^m.
- Publicación N^o 44 — 1928 — Estadística minera de la Nación. Año 1922. Clasificación bibliográfica decimal: 31:622 (0,61) (82) «1922». Precio: \$ 1^m.
- Publicación N^o 45 — 1929 — Informe metalúrgico referente a algunas minas de estaño wolfram y bismuto en la sierra de Velasco (Prov. de La Rioja). Por Sven Wässman. Clasificación bibliográfica decimal: 669.27 + 669.5 + 669.76 (82.53). Precio: \$ 0,20^m.
- Publicación N^o 46 — 1929 — Estadística Minera de la Nación. Año 1923. Clasificación bibliográfica decimal: 31:622 (0,61) (82) «1923». Precio \$ 1^m.
- Publicación N^o 47 — 1929 — Contribución al estudio de las «Salinas Argentinas». La «Salina del Bebedero» y sus relaciones con el sistema hidrográfico «Andino» o del «Desaguadero». Por Luis F. Delétang. Clasificación bibliográfica decimal: 553.63; 551.48 (81.42). Precio \$ 2,50^m.
- Publicación N^o 48 — Memoria de la Dirección General de Minas, Geología e Hidrología, correspondiente al año 1921. Clasificación decimal: 55 (61) (82) «1921». Precio \$ 1.
- Publicación N^o 49 — 1929 — Estadística de Petróleo de la República Argentina durante el año 1928 y otros datos mineros. Clasificación bibliográfica decimal: 31.622.338 (82) «1928». Precio \$ 0,20^m.
- Publicación N^o 50 — 1929 — Las minas de hierro de Lagunillas, (departamento de Rosario de Lerma, Provincia de Salta) por N. A. Lannefors. Clasificación bibliográfica decimal: 622.341 (82.55) Precio \$ 0,20^m.
- Publicación N^o 51 — 1929 — El Mineral de hierro de Lagunillas y su valor metalúrgico (Provincia de Salta) por S. Wässman. Clasificación bibliográfica decimal: 669.1 (82.55). Precio \$ 0,20^m.

INFORMES POR PUBLICARSE (1)

- Líneas fundamentales de la geología del territorio de Neuquén y del sud de Mendoza. Por Pablo Groeber.
- Lugar favorable para el empotramiento de un dique de embalse en el curso superior del río San Juan, «Las Juntas». Por Remigio Rigal y Augusto Tapia.
- Contribución al estudio de las termas sulfurosas del Sosneado. Provincia de Mendoza. Por Hércules Corti.
- Depósitos de guano en la isla de Leones (Territorio nacional del Chubut). Por Luciano R. Catalano.
- Manifestaciones de lignito en los valles del arroyo Esquel y del Río Tecka. Territorio nacional de Chubut. Por Carlos C. Caldenius.
- Sobre las minas de estaño de Mazán y algunos otros trabajos mineros en la sierra de Velasco. Provincia de La Rioja. Por N. A. Lannefors.
- Puna de Atacama. Reconocimientos en el norte de Los Andes. Boratera de Coya-huaima. (Datos geológico-económicos). Por Luciano R. Catalano.

(1) Elevados a la superioridad para su impresión.

REPÚBLICA ARGENTINA
MINISTERIO DE AGRICULTURA DE LA NACIÓN

Dirección General de Minas, Geología e Hidrología

MAIPÚ 1241 - BUENOS AIRES



Publicación N.º 51

669.1 (82.55)
(Clasificación bibliográfica decimal)

El Mineral de Hierro de Lagunillas

Y SU VALOR METALÚRGICO

(PROVINCIA DE SALTA)

POR

SVEN WÄSSMAN

(4 páginas)



Precio: \$ 0,20 m/2

BUENOS AIRES

655 a. -- Talleres Gráficos del Ministerio de Agricultura de la Nación

1929

El mineral de hierro de Lagunillas y su valor metalúrgico

(PROVINCIA DE SALTA)

La construcción del ferrocarril Salta - Chile, ha tenido por consecuencia despertar el interés minero en la región por la cual pasará la nueva línea. Hasta la fecha ésta ha llegado a Puerta de Tastil, lugar situado a unos 100 kilómetros al NNO. de Salta; pero, los estudios y el terraplén han sido hechos hasta Alto de Chorrilos.

Esta comunicación ferroviaria tendrá con seguridad importancia para la explotación de los boratos de Puna de Atacama y de los minerales más valiosos. Por lo que respecta a minerales de hierro, empero, que puedan encontrarse en la zona, las posibilidades de beneficiarlos, para el consumo del país, son todavía remotas. El hierro, siendo el más útil de los metales, es, al mismo tiempo, el más barato de todos, y por este motivo no sería económico un largo transporte de sus menas por ferrocarril desde las minas al establecimiento siderúrgico.

Las minas de hierro, que constituyen el objeto de este informe, quedan solamente algunos pocos kilómetros de la línea proyectada, 22 kilómetros al norte de Puerta de Tastil y en un terreno donde se puede efectuar fácilmente el transporte del mineral desde la mina hasta la misma línea. Pero después, el envío del mineral hasta, por ejemplo, Santa Fe, distancia que media 1.144 kilómetros, costaría, según la tarifa actual, unos 30 pesos m/n, por tonelada. Puesto que se requieren alrededor de dos toneladas de mineral para producir una tonelada de hierro en lingotes, este flete encarecería el metal en unos \$ 60 m/n por tonelada, hecho que impide toda explotación y, por sí sólo, anula el valor de las minas.

Este yacimiento de hierro, al que me refiero, es, además, de poco interés para la siderurgia, por cuanto las vetas tienen un ancho tan reducido que sólo los costos mineros harían imposible una explotación. Sin embargo, en las líneas que siguen haremos una apreciación del mineral desde el punto de vista metalúrgico.

La composición del mineral se desprende de las siguientes muestras, las cuales representan las menas que posiblemente podrían extraerse y cuyos análisis, hechos por el suscripto, van a continuación.

Nº	M I N A	Hierro %	Sílice %	Manganeso %	Azufre %	Fósforo - %	Pérdida al rojo %
G. 1	La Poderosa	45,24	19,00	0,01	0,069	0,031	3,46
G. 5	El Triunfo	49,14	19,61	0,00	0,048	0,042	4,82
G. 7	La Firmeza	53,58	16,96	0,03	0,015	0,027	2,86

La calidad de este mineral, por lo que atañe a su contenido de azufre y fósforo, es buena. El hierro se encuentra en la forma de hematita y limonita con un poco de magnetita, y su porcentaje, alrededor de 50 %, que es una ley común en muchas menas extranjeras, podría considerarse como satisfactorio, si no fuera necesario añadir gran cantidad de fundentes en la fundición de este mineral. Efectivamente, su contenido de sílice es bastante elevado y requiere, por su neutralización, una considerable adición de caliza.

Un cálculo de carga que he realizado sobre base del mineral de Lagunillas, demuestra que se necesitan los siguientes materiales para la producción en el alto horno de una tonelada de hierro en lingotes:

1,9	toneladas	de	mineral	
0,8	»	»	caliza	
1,1	»	»	coque; y se producen:	
1,1	»	»	escorias	

Por consiguiente, 100 kilogramos de mezcla de mineral y fundentes dan solamente 37 kilogramos de fundición.

Un cálculo aproximado de los costos para producir una tonelada de hierro en lingotes, incluido el flete del mineral a Santa Fe y supuesto que se funda allí con coque importado, demuestra que este hierro costaría por lo menos el *doble* en comparación con el hierro importado. Este resultado adverso se debe en su mayor parte al flete elevado del mineral y a su carácter ácido.

En virtud de lo expuesto, no existe, según mi juicio, ninguna razón para que el Estado adquiriera las minas en cuestión o se interese económicamente en la explotación de las mismas.