

MINERÍA

INTRODUCCIÓN

Durante los tiempos coloniales, la minería del oro era la fuente principal de riqueza y la industria más importante del país. Colombia era, entonces, el país de mayor producción de oro de las colonias españolas del Nuevo Mundo y el segundo después de Perú y México en otros minerales. Se estima que para el tiempo de la conquista (1537) hasta 1882, un total de 876.774 kilos de oro (kilo = 2.2046 libras) fueron producidos por Colombia, por un valor estimado de \$582.704.000 con un adicional de \$47.000.000 de ingreso por cuenta de las exportaciones de plata. Otros cálculos de 1875 estimaron que el gran total de producción de oro alcanzó \$818.454.000 con un adicional del 6 al 10 por ciento por el producido de la plata.

La minería es aún la industria principal de dos sectores grandes del país y se cree que el potencial en recursos mineros del país supera los recursos agrícolas, comerciales e industriales y atraerá la inversión de capital extranjero. La historia pasada de la minería en Colombia y las observaciones realizadas por investigadores modernos en el campo minero justifican este interés. Tan solo en tres productos Colombia es dueño de grandes recursos: platino, petróleo y carbón. Colombia es ahora la principal fuente de platino, ya que los campos de Rusia no están produciendo a plena capacidad. El petróleo es un desarrollo reciente que promete una altísima producción de crudo de alto grado en el futuro cercano. El carbón es otro producto importante debido a la proximidad de los depósitos sobre todo al Canal de Panamá, lugar en el que se requiere el carbón como combustible para las embarcaciones que utiliza el Canal.

Se encuentran también depósitos de hierro en la región donde están las reservas de carbón, pero no es de tan fácil transporte al mar. Existen evidencias de la existencia de cobre, tanto al oriente como al occidente de la región. Minerales como aluminio, níquel, plomo, mercurio líquido y otros se encuentran también en abundancia. Hay grandes bancos de diatomita, materiales de cemento y asbesto y en el alto Magdalena se encuentran importantes depósitos de asfalto.

COLOMBIA: MANUAL COMERCIAL E INDUSTRIAL

Se han explotado dos depósitos de hierro, pero a baja escala. Los metales de menor valor no han sido explotados debido a las dificultades que se presentan por la topografía y el clima del país y, en general, por la falta de medios de transporte ágiles y de bajo costo.

Los costos de importación para maquinaria y equipo moderno para la explotación minera son muy altos debido a la naturaleza quebrada del terreno y sólo se justifica para depósitos de alto grado en donde queden ganancias bajo las condiciones ya descritas.

Antes del descubrimiento de oro en California y Australia, Colombia cubría la demanda de oro de Europa. Las cifras oficiales del gobierno registran que la producción de oro entre 1876 y 1892 fue de 79.437 kilos, avaluados en \$52.792.973 y de plata entre 1880 y 1891 fue de cerca de 234.000 kilos, avaluados en \$11.676.000. Las siguientes estadísticas de exportaciones de polvo y barras de oro sacadas del país de manera privada para evitar el pago de impuestos de exportación, pueden parecer un poco conservadoras, para describirlo de alguna manera y no son exactas:

AÑOS	ORO			PLATA		
	KILOS	ONZAS	VALOR	KILOS	ONZAS	VALOR
			<i>Dólares colombianos</i>			<i>Dólares colombianos</i>
1893	4.353	.....	2.892.800	52.511	1.688.230	1.320.126
1894	4.339	139.516	2.892.800	52.511	1.688.230	1.063.610
1895	4.890	154.000	3.183.000	53.500	1.720.025	1.122.965
1896	5.416	174.165	3.600.000	51.200	1.646.080	1.104.384
1897	5.868	188.679	3.900.000	51.200	1.646.080	985.191
1898	5.567	179.003	3.700.000	51.200	1.646.080	971.187
1899	3.462	111.272	2.300.000	109.531	3.521.563	2.098.147
1900	3.462	111.272	2.300.000	87.089	2.800.000	1.719.480
1901	3.114	100.145	2.070.000	78.380	2.520.000	1.485.540
1902	3.561	120.831	2.500.000	.....	.....	.....
1903	4.098	131.785	2.724.000	.....	.....	.....
1904	2.970	95.520	1.974.000	.....	.....	.....
1905	2.970	95.520	1.974.000	31.103	1.000.000	603.500
1906	3.296	105.966	2.190.522	30.482	980.000	654.552
1907	4.898	157.471	3.255.311	.....	.....	.....
1908	4.530	145.649	3.010.565	.....	.....	.....
1909	4.660	150.000	3.100.500	.....	.....	176.127
1910 .....	.....	279.342	3.369.941	.....	.....	407.690
1911	10.574	.....	3.751.632	.....	.....	210.233

MINERÍA

DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA MINERÍA EN COLOMBIA

El siguiente es un recuento tomado de *Colombia* escrita por Phanor J. Eder, páginas 168-178¹:

En términos generales se puede afirmar que los distritos mineros de Colombia son aquéllos que fueron descubiertos y trabajados por los españoles en las divisiones políticas históricas de Antioquia, Cauca, Santander y Tolima. Hacer mención de todas y cada una de las minas de socavón y lugares de explotación de aluvión llenaría una gaceta de información exclusivamente de Colombia; podemos mencionar datos generales de las regiones más importantes y de aquéllas en las que están más interesados los inversionistas de capital extranjero.

Antioquia, la región minera por excelencia

Antioquia ha sido siempre la principal región minera y mantiene aún liderazgo en posesión tanto de depósitos de cuarzo como de minas de aluvión. Muchas de estas minas han sido explotadas desde el tiempo de los españoles y aun antes, cuando el territorio era puramente indígena. Un ingeniero francés lo señaló así²: “los depósitos mineros de Antioquia son quizás los más ricos del mundo, a la espera de una mano generosa de capital que reconozca su inmenso valor”.

Se puede afirmar que esta región de empinadas montañas circundadas por barrancos, riscos y quebradas, casi todas con contenido aurífero, constituyen el capital inmenso de oro de este país. A duras penas sólo una milésima parte de los depósitos han sido explotados. Hay oro por doquier -en cantidades variables, es cierto, pero vale la pena su explotación y arduo trabajo-”.

Entre las minas de aluvión más activas a la fecha se encuentra la del río Nechí cerca a Zaragoza, el pueblo principal de la región en el que hay navegación de vapor desde Nechí, Cauca y el Magdalena hacia Barranquilla. La gran cantidad de oro que ya ha sido extraída de las arenas auríferas de este sector no ha impedido su presente explotación. La producción la realizan los nativos pobladores, de manera independiente, pues prefieren trabajar por su cuenta y un buen número de extranjeros, especialmente americanos y franceses, que han tenido éxito trabajando con monitores hidráulicos a gran escala y explotan el oro mediante zanjas y túneles.

Los desarrollos más interesantes en el momento son las operaciones de dragado de Pato Mines (Colombia), (Ltda.) una compañía subsidiaria de Oroville Dredging Company, de reconocido éxito en California. La compañía ya se ha expandido en 1911 al precio de compra de sus propiedades, las cuales han sido pagadas mediante acciones equivalentes a casi medio millón de dólares para construir una

¹ El objetivo de la reproducción de este texto es presentar al lector un panorama concreto y comprensible de la minería en general y la posibilidad de que se convierta en una excelente industria en Colombia.

² Demangeon: *L'industrie Aurifère en Colombie* (Paris, 1906, 1907). Ver también Granger and Treville: *Mining Districts of Colombia* (Tr. Am. Inst. Mining Eng., vol. 28, 1898).

COLOMBIA: MANUAL COMERCIAL E INDUSTRIAL

represa permanente de 65 pies de alto, con recubrimiento en mampostería de 15.000 yardas cuadradas, la más grande que se haya construido en Colombia. Esta compañía requerirá de \$174.000 adicionales, para solventar éstos y otros cuantiosos gastos. Los depósitos de gravilla existentes en la cuenca de Pato hacen más gravosa la inversión y se pondrá mucha atención al tema de salud. Con la experiencia de la compañía en otros países y los recursos con los que cuenta, sin duda será una industria exitosa que borrarán el pasado infortunado de los emprendimientos de dragado en Colombia.

Las minas de veta se abrieron en Antioquia hacia 1581 y su explotación se mantuvo durante el dominio español, pero con resultados inferiores debido a los métodos rudimentarios utilizados en esa época. En 1825 se explotaron las minas de Anorí y poco tiempo después un inversionista inglés, el señor James abrió los primeros molinos en Anorí para triturar la malaquita, ejemplo que pronto fue imitado en las minas de Amalfi, Remedios, la Bolivia, Zancudo y Frontino. En 1851, el señor Tyrrell Moore, otro ciudadano inglés, abrió en Titiribí una planta para la fundición de metales de esa rica región, incluidas las minas de Zancudo, a pesar de que sus propietarios hicieron su propia fundición bajo la dirección del alemán Reinold Pascke y los trabajos de Moore, con una inversión de 120.000 libras esterlinas, resultó ser un fracaso. Otros fracasos desastrosos, en especial los sufridos por compañías inglesas (los ingleses han preferido las minas de cuarzo, mientras que los americanos se han orientado por el aluvión), han afectado la larga y exitosa historia minera de Colombia, pero no fueron causados por la introducción de maquinaria de mayor costo que las ganancias, ni por la calidad de la aleación, sino por la administración, tanto de las empresas mineras locales como de las extranjeras.

Uno de los ejemplos más recientes es el de Frontino & Bolivia Mining Co. (Ltd.) que compró en 1852 la mina Frontino y algunas otras vecinas a Remedios (el sector minero más importante de Colombia). Luego de los desaciertos administrativos, se ha convertido en un emprendimiento exitoso por su buen manejo y las ganancias obtenidas de la minas de Colombia. Durante los últimos años los costos se han incrementado y los costos apenas se compensan con las ganancias, pero se ha dedicado a invertir en equipo, en una planta generadora de energía y otros desarrollos que asegurarán, en concepto de los ingenieros, ganancias por 3000 libras esterlinas mensuales. Informan, además, que las dos minas principales, “La Salada” y “El Silencio”, están todavía en etapa incipiente y la otra propiedad “Marmajito-Cogete” es muy prometedora. Otra mina prominente del mismo distrito, que se pensaba que era de la misma veta, es la de “San Nicolás”, explotada por una compañía francesa; esta mina fue la primera en introducir el proceso con cianuro en Colombia.

Escasamente inferior en producción a la de Remedios es la mina de Titiribí. Aquí se encuentra la gran mina de oro y plata de “Zancudo”, que ya hemos mencionado, y sus anexos, de propiedad y administración, muy exitosa por cierto, de colombianos¹; originalmente se explotaba el oro y

¹ La mayoría de las acciones o derechos están en cabeza de la Compagnie Unifiée du Zancudo (capital 4.000.000 francos), pero los accionistas son en su mayoría colombianos.

MINERÍA

luego la plata que pronto se convirtió en la explotación más importante, alcanzando en algunos años los tres cuartos de millón de dólares. Cuenta además con la ventaja de estar situada al pie de un gran depósito de carbón, con cómodo acceso a Medellín, el centro comercial y capital política del Departamento de Antioquia, el segundo de la República. Se abrió una oficina de fundición y ensaye en Medellín en 1858 y otras dos en la década de los ochentas. La sede para la acuñación de monedas de oro y plata cerró por largos años y recientemente reabrió sus puertas. Existe también una Facultad de Minas muy bien acreditada en donde se forman ingenieros competentes; los antioqueños son mineros por naturaleza. Las clases bajas proveen una mano de obra excelente¹, lo que hace que esta saludable región (saludable debido a sus montañas que se elevan hasta los 5000 metros de altura), tenga una ventaja sobre otras partes de Colombia; entre las clases media y alta se consiguen ingenieros y administradores de minas. Algunas de las minas mejor administradas y más rentables del país, además de “Zancudo”, son “La Constancia” y “Solferino” en Anorí y “La Cascada” en Manizales, que son operadas y dirigidas por ingenieros colombianos; muchos antioqueños se han vuelto ricos gracias a la industria minera.

Región de Marmato y Supía

Otra región rica es la de Marmato y Supía. Las minas que llevan los mismos nombres, pertenecen al gobierno y se encuentran arrendadas. En 1825 la firma londinense Goldschmidt & Co., tomó en arriendo las minas y aportó mucho al mejoramiento de los métodos de explotación minera. En el momento, se encuentran arrendadas a la compañía Mining & Exploration Co., de Londres la cual le paga al gobierno una renta anual de 3200 libras esterlinas. Les están instalando luz eléctrica y en un informe oficial se reporta que “El desarrollo energético en las profundidades de una de las minas arrendadas a esta compañía ha dado tan excelentes resultados que ya se ha confirmado anticipadamente la adquisición de una planta de 6000 toneladas, la que ya ha sido embarcada para el envío”. Cercana a ésta, se encuentran las minas “Echandía”, causantes del enriquecimiento de un colombiano de apellido Chávez, y la mina de “Pantano” que ha sido administrada exitosamente por la Western Andes Mining Company. Todas estas minas están situadas en la cordillera occidental, no muy lejos del río Cauca, a todo lo largo de las montañas que rodean el Valle del Alto Cauca, donde se explota el aluvión y el cuarzo, aunque hasta ahora, a escala insignificante. Las recientes adquisiciones de sindicatos franceses y belgas, que han comprado diversas opciones, prometen un desarrollo más activo en el sector. Hacia el sur, cerca de Pasto, en la frontera con Ecuador se ha abierto una nueva región reciente, donde se ha reportado la existencia de cientos de minas, sobre todo en el distrito de Samaniego y Mallama, en las que un número importante de ingleses y americanos han instalado maquinaria moderna y están explotando cuarzo de buena calidad.

¹ La mano de obra es escasa debido a que los hombres prefieren extraer oro por su cuenta, y no los motiva ni siquiera la buena remuneración ni los beneficios ofrecidos por la grandes compañías exploradoras.

Laderas orientales de la cordillera Central de los Andes - la cordillera Oriental

En las laderas orientales de la cordillera Central de los Andes hay varios sitios de interés. La región de Mariquita, que era famosa en tiempos de los españoles, está activa de nuevo; en este rango se encuentran “Santa Ana” y “La Manta”, minas de propiedad del gobierno, adquiridas mediante herencia de la corona española, con más importancia histórica que real a la fecha. Fue aquí donde en 1785 un ingeniero de minas de reconocido nombre, d’Elhuyar fue traído a estas tierras por el virrey para iniciar la explotación mediante el método de toneles (Proceso de Freiberg). Durante los 11 años que estuvo a cargo, se registraron costos de operación de \$232.641, contra una producción bruta de \$27.247. Cuarenta años más tarde la firma inglesa Herring, Graham & Powles tuvo una experiencia similar, y abrió obras de fundición a alto costo por un lapso de 13 años a un precio de 200.000 libras esterlinas y ganancias por ventas de plata de 28.000 libras esterlinas. Los años siguientes a esta experiencia les permitieron tomar correctivos y lograr mejores ganancias en los años siguientes.

En la actualidad las minas están arrendadas a la compañía anglo-colombiana, Colombian Investment Co., de Londres. Las minas de oro en el Distrito de Tolima, con muy pocas excepciones, son ricas superficialmente, pero el oro es escaso a profundidades de 10 a 20 brazas (1 braza = 6 pies = 1.83 metros), siendo más abundante la explotación por aluvión, ya que da mejores resultados. En esta región las minas más importantes son las explotadas por la North Tolima Mining Co., de Londres, localizadas en Frías. Desde su redescubrimiento en 1870, el trabajo de explotación ha sido continuo; en 1895 la plata obtenida de la explotación era un poco menos de \$800.000. La compañía fue organizada en 1910 con un capital de \$100.000 libras esterlinas y ha realizado exportaciones cercanas a 1600 sacos (65 kilos cada uno) de plata anuales, que se sacan a lomo de mula al ferrocarril en La Dorada.

La cordillera Oriental es de menor importancia que las otras dos, aunque se ha encontrado oro en diversos puntos. Aquí también se dio la tan nombrada bonanza que jamás se haya dado en Colombia; la mina de Pie de Gallo que produjo en unas pocas horas 64 kilos de oro en tiempo de los españoles. A la fecha, la única compañía extranjera importante es la Francia Gold Mining Co., una compañía francesa que se encuentra cerca de Bucaramanga, la cual estuvo particularmente activa en 1911 en la adquisición de otros títulos para la explotación minera.

Ríos del litoral pacífico

Los ríos del litoral pacífico son casi todos de naturaleza aurífera, y algunos de ellos son sorprendentemente ricos. En los primeros tiempos, la región de Barbaças fue en particular productiva, pero con la abolición de la esclavitud en 1851 se disminuyó la explotación de las minas. De nuevo, en la década de 1860, hubo un auge importante y gran influencia de mineros californianos, pero el clima demostró ser un agente disuasivo.

MINERÍA

Recientemente ha habido un resurgimiento del interés a lo largo de la costa; una compañía francesa se ha establecido en Timbiquí por ya un buen número de años con producción no muy alta, pero sí muy estable.

Una compañía australiana ha iniciado también trabajos, pero sus primeros emprendimientos han sido poco exitosos. No se ha hecho aún nada a gran escala, pues la producción de la región se obtiene fundamentalmente del trabajo de los nativos pobladores que siguen aferrados a sus métodos primitivos de lavado de arenas en bateas de madera, utilizadas en lugar de soperas.

La región del Chocó

Ya hemos hablado del platino y la abundancia de ese material en la región de Chocó, los ríos Atrato y San Juan y sus afluentes. Esta era una región aurífera, inferior en productividad a la de Antioquia que era explotada por esclavos (de la que se obtenían cerca de un millón de dólares a comienzos del siglo XIX), pero hasta hace poco las dificultades de acceso, el mal clima, el temor bien fundado a las fiebres y la baja calidad de la mano de obra (en su mayoría negra) hace poco atractiva esta región y los mineros prefieren la zona de Antioquia. Con un mayor conocimiento y una práctica más moderna en las áreas de sanidad y métodos científicos de explotación han contribuido a superar dichos obstáculos que permitirán que el Chocó se convierta en una región importante para la explotación del oro a nivel mundial. Robert Blake White, ingeniero inglés que ha contribuido inmensamente al conocimiento de Colombia, dijo en referencia a Chocó: “Yo no conozco otros ríos fuera de Colombia en los que haya tantas condiciones favorables para la extracción del oro”. Su opinión fue confirmada por los exploradores que lo sucedieron. Un reconocido ingeniero americano, el señor Henry Granger, quien ha descubierto y reclamado más derechos de explotación que cualquier otra persona en la región y quizás en Colombia, inició la explotación minera, pero fracasó. A pesar de ello, no se amilanó y siguió en el negocio con el apoyo financiero de reconocidos inversionistas mineros de Nueva York. También la Anglo-Colombian Development Co., le ha aportado gran estímulo a esta región, de la cual ya otros han hecho mención. Esta compañía, además del trabajo de exploración, provee un servicio público de sentida necesidad, como es el vapor para la comunicación y el transporte entre el río San Juan y Buenaventura.

Colombia: “un país no apto para mineros pobres”

Una noticia de alerta del cónsul Isaac A. Manning en su informe publicado en el *Daily Consular* del 31 de octubre de 1912, dice: “Este no es un país de mineros pobres”. Un inversionista sin un capital importante no tiene nada que hacer en Colombia, en esencia por la falta de facilidades de transporte, la naturaleza escarpada del país, los rigores del clima y la dificultad para conseguir provisiones y comida, servicios por los cuales se deben pagar altos precios. Esto es especialmente cierto debido a que los exploradores no recuperan prontamente sus inversiones. Se prevé que sólo los proyectos científicos

serán rentables en Colombia. Muy pocos depósitos se han hallado recientemente y contienen más que todo, vetas de roca estéril. No hay duda de que existen muchos depósitos que están por descubrirse; pero en términos generales, requerirán de mucha maquinaria para extraer satisfactoriamente los depósitos de cuarzo y otros minerales. La mayoría de las minas de oro en Colombia son de naturaleza refractaria y solo pueden ser trabajadas con sistemas y tecnología más avanzadas.

Regulación minera

Las leyes mineras son muy liberales y cada mina es asignada a un proyecto para su exploración tanto en tierras del Estado como en terrenos privados. También hay liberalidad en la concesión de facilidades para la debida explotación de las minas, las cuales reciben el mismo trato de los servicios públicos gozando de los mismos beneficios, el derecho de expropiación o condena. Existe, no obstante, mucha burocracia y papeleo, lo que abre espacio para demoras antes de la adjudicación de los títulos por parte del gobierno, pero el peligro de “saltarse” los derechos se reduce a un mínimo. Los gastos de la adjudicación, posesión y adquisición de títulos son comparativamente menores, y los impuestos anuales son muy bajos y si se paga el equivalente a 40 años de impuesto de antemano, se obtiene un título irrevocable, exento a perpetuidad de impuestos.

Otro aspecto importante de la ley, aunque atractiva desde algunas perspectivas, sobre todo aquel para la inversión por parte de grandes compañías en planta y maquinaria que desean adquirir más reservas vecinas, ha logrado entorpecer el desarrollo minero del país, debido a que si los impuestos son pagados, no se necesita trabajar por la preservación de los derechos del poseedor. La consecuencia de esto es que hay muchas minas que han sido denunciadas o adquiridas (total o parcialmente) y sus dueños, por falta de capital o de iniciativa, no hacen nada y esperan que alguien se las compre. También por causa de ideas exageradas del valor real de las propiedades, las que no han sido exploradas científicamente, se piden cifras infladas a precios prohibitivos. En consecuencia, una buena parte del área donde se sabe que existen buenas minas, permanece improductiva debido a que sus propietarios ni las explotan ni permiten a otros hacerlo bajo unos términos razonables. Las políticas contenidas en la ley minera fluctuaron de manera importante en este aspecto durante muchos años, pero el sistema actual está vigente desde 1896¹. Existen, por supuesto, muchas facetas ante una misma situación: un equilibrio efectivo mediante una enmienda a la ley respecto de futuros hallazgos en que se exija que sean explotados, excepto en los casos en los que sean de un mismo dueño y que éste tenga otras minas activas en operación. La ley respecto del uso de las aguas podría ser también enmendada de modo que éstas no sean adjudicadas de manera preferente al primero que descubrió la mina en el sector

¹ Nota del comisionado del comercio. Ver decisión de la Corte Suprema, Decreto de Petróleos Número 1255 de 20 de junio de 1919, con fecha de 21 de noviembre de 1919. En este Decreto se encuentra la historia de las leyes y la regulación minera en Colombia.

MINERÍA

circundante, sea que la explote o no y, por último, urge la revisión de los procedimientos de evaluación de los daños, pues hasta el momento, abre una posibilidad muy grande a la extorsión.

Un privilegio valioso agregado a la adjudicación de minas es el derecho preferencial a la entrega de un tramo largo de tierras del Estado en la vecindad a la “pertenencia”, término con el que se designa la unidad de tierra minera asignada. Con raras excepciones, las tierras del Estado en las regiones mineras están por lo general cubiertas de monte, lo que le asegura al minero la obtención de la madera necesaria para llevar a cabo las operaciones mineras. La nación puede, por tanto, ser generosa con sus tierras y bosques. Inclusive, aparte de los llanos y las selvas del Amazonas y el Orinoco, cerca de un tercio del área total del país es todavía pública.

Casi todos los minerales de importancia comercial se encuentran en Colombia, pero el futuro de la minería colombiana, además del oro y el platino, depende del desarrollo de un mejor sistema de transporte que incluya el ferrocarril y la construcción de carreteras. Numerosas minas y algunas regiones mineras riquísimas se encuentran usualmente aisladas debido a que son inaccesibles, y los costos de la minería serían tan elevados, que solo se verían compensados si los depósitos descubiertos tuvieran inmensas cantidades de mineral.

Las compañías extranjeras que desean invertir en la minería colombiana deben estar preparadas para financiar grandes expediciones, debidamente equipadas y con recurso humano con amplia experiencia en el trabajo en los trópicos. También se debe pensar en el equipo médico si se desea tener éxito en esta empresa. Todo esto solo se logra con un capital importante porque los costos de operación y de equipo son ingentes. La opinión general de experimentados mineros e ingenieros de minas que conocen el país y sus condiciones es que se deben hacer inversiones únicamente en el terreno más valioso, para no correr riesgos, dadas las circunstancias.

A finales de 1915 el número de minas reconocidas en cinco de los departamentos más importantes del país era de 18.386 -12.181 en el Departamento de Antioquia, 2452 en el Departamento de Nariño, 2610 en el Departamento de Caldas, 641 en el Departamento del Valle, y 502 en el Departamento de Tolima-. Adicionalmente a esta lista, muchos minerales, en su mayoría oro, se pueden encontrar en los departamentos de Santander y Bolívar y la Intendencia del Chocó, así como en otras regiones.

MINAS DE COBRE

El cobre era explotado por los indígenas, y esta industria fue desarrollada de manera muy primitiva por los españoles durante la colonia. El producido se dedicaba al consumo local exclusivamente; las fuentes principales de este metal se obtienen de minas oxidizadas

cercanas a la superficie o en afloramientos sobre el suelo. Las viejas minas de cobre están ubicadas en los departamentos de Antioquia, Boyacá y Tolima. Los yacimientos ubicados en Boyacá son explotados de manera muy rudimentaria y con la capacidad muy inferior a la real. El cobre extraído de estas minas se emplea en la elaboración de teteras y para los procesos de producción de azúcar y jabón. Este mineral es también abundante en los departamentos de Bolívar, Cauca, Cundinamarca, Santander y Norte de Santander y recientemente en las áreas vecinas a los pueblos de Fonseca y Villanueva en el Distrito del Valle de Upar, lugar en el cual un ingeniero americano informó de la existencia de grandes depósitos de cobre en yacimientos cercanos a la superficie y, además, aledaños a extensas camas de carbón bituminoso, tan solo a 150 millas del mar Caribe, en el sitio de Riohacha, en la vía a la península de la Guajira y al sur de las montañas de la Sierra Nevada.

En el Departamento del Cauca los principales depósitos de cobre están en San Lorenzo, Cali, Pichincha y Andragüeda, pero al igual que muchos otros en el país no se encuentran en explotación y están a la espera de mejores condiciones de transporte y que serán brindadas por la rama sur del Ferrocarril hasta Popayán. Como no se manifiesta un interés importante en el cobre colombiano en el momento, tampoco existen estudios ni informes relativos a este mineral en lo referente a su naturaleza y geología.

YACIMIENTOS DE ORO

Principales compañías

El oro es el mineral más importante producido por Colombia, y las exportaciones de barras de oro en 1915 alcanzaron los \$3.580.108 y de polvo de oro \$1.126.904. En monedas de oro se alcanzó la cifra de \$415.212. La compañía americana "Breitung Mines Co.", de Delaware, con un capital de \$1.527.590, adquirió hace ya algún tiempo la propiedad de la "Marquette Magdalena Co.", situada cerca del pueblo de Cáceres en el río Cauca a la altura de Antioquia. Estos derechos no estaban activos y en 1916 no se habían pagado aún los dividendos.

La Compañía Minera de Zancudo con sede en Medellín, continuó las operaciones de las minas de "Zancudo", "Chorros", "Cateador" y "Muriel" para la obtención de oro y plata, así como la pequeña fundidora ubicada en Sitio Viejo. Los metales principales son el oro y la plata, siendo más abundante el segundo y el cobre es considerado un subproducto.

La Gran Bretaña ha entrado de manera exitosa en el campo de la minería en Colombia, y la propiedad inglesa más importante es la mina de Pato, las minas de Nechí y las minas de Frontino-Bolivia. Las minas de Pato cubren un área aproximada de 40.000 acres cerca del pueblo de Zaragoza, Antioquia, sobre el río Nechí, con bancos de tierras

MINERÍA

de gravilla y oro. La compañía se capitalizó en £ 212.000 en efectivo, notas sobre el ingreso al 8 por ciento y acciones por £100.000 y se convirtió en una filial de la Oroville Dredging Co., de California, que controla la propiedad mediante la pertenencia de £70.000 del total de las £100.000 del inventario. La misma compañía es propietaria también de las Minas de Nechi Ltda., bajo la misma administración de la Minas de Pato Ltda., dueñas de £70.000 de las acciones ordinarias. Durante los 10 meses, con vencimiento en junio 30 de 1916, la producción de oro fue avaluada en \$525.130.

Las minas de Pato y otros yacimientos de veta y aluvión se vieron afectadas por la guerra. No sólo aumentó el costo de operaciones, nueva maquinaria, equipo y provisiones, sino también los impuestos a los respectivos países que suspendieron la producción activa de oro, debido a que las industrias no están obligadas a pagar el impuesto a la renta de industria y en cambio tiene el efecto de inducir a las empresas a abandonar los predios hasta restablecer las condiciones.

El oro producido en lugar de exportarse (como era antes, por cuenta de las primas de Londres y la bolsa de Nueva York) se enviaba a la ceca de Medellín para su acuñación, cuando la tasa de cambio estaba en descuento, sobre todo en 1919 cuando las compañías se beneficiaban con una ganancia extra sobre las compras al cambio de Nueva York y Londres y se obtenía la diferencia en dinero por oro colombiano. Sin embargo, las ganancias obtenidas por la tasa de cambio no compensaron los altos costos de operación durante la guerra ni los impuestos a la renta o corporativos, y se llegó al punto de hacer improductiva su actividad.

La compañía “Minas de Frontino & Bolivia” fue registrada en la Gran Bretaña en 1911 como sucesora de una compañía de nombre similar constituida en 1886, para adquirir la original Frontino & Bolivia Co., que inició operaciones en 1864. Las minas tenían una extensión de 5.000 acres y están localizadas cerca de Medellín, Antioquia. Las exportaciones de oro alcanzaron las £86.972 entre 1912 y 1913, £88.311 en 1914 y 1915 y £115.460 en el período comprendido entre 1915 y 1916.

La Tolima Mining Co., otra empresa británica posee también las minas de plata de Frías y los derechos de aguas en Tolima.

La compañía Timbiquí Gold Mines Ltda., es propietaria de la explotación del aluvión del río Timbiquí y los derechos de explotación cubrían 865 kilómetros cuadrados del territorio. El oro producido en 1913 fue avaluado en £33.390 y en 1914 en £38.750.

La empresa Colombian Mines Corporation Ltda., posee grandes yacimientos en el Distrito de Remedios en Antioquia. Las operaciones se iniciaron en 1883 y ya ha pagado importantes dividendos. Los arriendos en propiedades de “Sucre” y “Provi-

dencia" expiraron en 1913, y se suspendieron durante la guerra y las propiedades se arrendaron para otros intereses.

La compañía colombiana Mining and Exploration Co., registrada en Londres en 1908 tiene el usufructo de minas localizada en los distritos de Supía y Marmato y en los municipios de Apía, San Clemente, Ansermaviejo, Sucio, Riosucio, Nazaret y Marmato. La propiedad más importante es la mina de Marmato en la zona baja.

El Sindicato de Palenque Gold Mining fue constituido en 1898 y es dueño de la propiedad hídrica de Palenque, cerca de Honda, Tolima, y dio en usufructo las minas en 1909 a otra compañía por el 25 por ciento de las ganancias.

Otra propiedad extranjera es la Platinum & Gold Concessions of Colombia Ltda., una compañía belga que explota oro y platino por aluvión en sus propiedades ubicadas en el bajo Opogado en Chocó, cerca del pueblo de Nóvita, en una extensión de 15 kilómetros de largo (9.32 millas) por 2 kilómetros de ancho (1.24 millas).

Una compañía francesa conocida como San Antonio Gold Mines Co., compró yacimientos cerca de Cali, Departamento del Valle, en 1912 e instalará equipo moderno tan pronto como las condiciones de la posguerra mejoren.

Área de producción de oro

El Departamento de Antioquia es la región más destacada en la producción de oro en toda Colombia y las montañas del interior contienen yacimientos profusos de oro, mientras que en la región del norte, a lo largo del Porce, Nechí, Cauca y otros ríos menores se encuentran grandes depósitos de aluvión. En todas partes del interior del país se encuentran pequeñas quebradas donde se evidencia la explotación de oro aluvión.

En Antioquia todo el río Porce, desde Medellín hasta Nechí, ha sido explotado por los nativos pobladores y aún prevalecen bancos ricos que requieren de maquinaria y técnicas modernas, para extraer el oro de los grandes peñascos y el suministro de agua para su lavado. Una compañía americana ha instalado equipo hidráulico y ha probado ser una técnica exitosa en las cercanías a la Estación Porce de Antioquia.

Antioquia es un conglomerado de montañas al extremo superior de la cordillera Central de los Andes y se ramifica formando múltiples laderas y planicies cercanas a la frontera, entre Antioquia y Bolívar. Existen en estas tierras grandes yacimientos de oro y se sabe que entre las montañas al este y sudeste de Remedios, en la región formada por los ríos Tamar, Ite y Alcante, hay extensiones inexploradas, así como en los bancos de los

MINERÍA

afuentes del río Magdalena, como lo son el San Bartolomé, el Nare y la Miel, donde hay yacimientos de aluvión y cuarzo que no han sido aún explotados. También en la región, al noreste de los ríos Sucio, Dabeiba, Ituango y Simitaba, las exploraciones son prácticamente inexistentes.

El oro se encuentra en formaciones de cuarzo, pero también en las de esquisto, lo que exige un mayor trabajo y más alto costo que el requerido para la explotación por aluvión. Todas las minas conocidas de oro tienen su propia historia, un poco exagerada por los nativos de la región que son expertos buscadores de yacimientos.

Las minas de aluvión de la región de Antioquia comienzan en Medellín en la cabecera del río Porce y se extiende hacia el norte hasta el río San Jorge en el Departamento de Bolívar. El Porce surte sus aguas al Nechí y el Nechí al Cauca, dando origen a innumerables quebradas, formando una red de ríos y pantanos con gravilla aurífera depositada en los bancos de los ríos así como en los lechos de los arroyos. La región completa es una formación aluvial y se puede afirmar que está prácticamente virgen, en lo que se refiere a la industria minera. Hay oportunidades ilimitadas para el dragado y la explotación hidráulica a gran escala. Aquí se encuentran localizadas las minas de Pato en el río Nechí cerca de Zaragoza.

Todo el Distrito es muy tropical y el paisaje está formado por cerros de baja altura cubiertas por un manto denso de vegetación intercaladas con pequeños arroyuelos. El clima es muy malsano y con gran dificultad se logra que los mineros del interior de Antioquia se desplacen hacia esta región por temor a las fiebres propias del área. La mayoría de la población (que es pequeña en cantidad) es de raza negra o mulata y constituye la mano de obra de las compañías de dragado y por su cuenta realizan el lavado del oro.

El dragado se lleva a cabo mediante pequeñas dragas y es la única forma de explotación existente en la región de Tiguí. Las operaciones de exploración y perforación han demostrado que los cimientos se hallan a una profundidad de 12 a 15 pies y en consecuencia el metraje es bajo, sin superar las 10.000 a 15.000 yardas por acre.

Los salarios de los nativos lavadores y exploradores aluviales promedian \$0.25 a \$1 por día y las fluctuaciones dependen del estado de la tierra, es decir, si la exploración es antes o después de las inundaciones que causan la formación de bancos de arena naturales, en forma de barras, a lo largo de las quebradas. En esta época, la mano de obra es abundante. Una compañía americana de minería es propietaria y se beneficia de la operación de minas de cuarzo localizadas en este distrito y su planta tiene un molino con capacidad de 15 a 20 toneladas y genera ganancias de \$15.000 de oro mensuales.

En la cabecera del río Tiguí se encuentra una mina de una compañía americana; la propiedad es un yacimiento con una capacidad promedio de \$40 por tonelada. El trabajo se inició hace

algunos años y ya ha alcanzado ganancias por más de \$2.000.000. El equipo es un molino tipo California, de 10 pulgadas, operado por maquinaria eléctrica. Para llegar a la mina es necesario tomar un vapor en Barranquilla y desde allí dos días en canoa hasta el río de la Raya y de ahí se toma un camino de herradura durante dos días hasta llegar a la mina.

Adyacente al Distrito de Tiguí se encuentra el Distrito de Caño Urales, localizado en el Departamento de Antioquia, un centro de yacimientos mineros muy prometedor en el que se encuentran ubicados varios molinos de mazos nativos con ganancias de \$25.000 a \$30.000 mensuales. Este Distrito ha sido recorrido por mineros americanos y es un sector propio para búsquedas. La energía hidroeléctrica es abundante y de fácil desarrollo. El distrito es muy aislado y sólo hay algunas fincas distantes; la comida aquí es barata y abundante.

La formación es de granito y pizarra y existen innumerables yacimientos de cuarzo. Se emplea poco la técnica de voladura, prefiriéndose el uso de la pica y la pala. Los mejores yacimientos se encuentran en el pie de monte de las cordilleras y en las áreas de contacto de la pizarra con el granito que surgen al oriente y a lo largo del río Tiguí. Este contacto se da prácticamente de norte a sur. A mayor distancia se hallan grandes depósitos de cuarzo ojo de toro, que no tiene ningún valor económico.

En este Distrito se evidencia la posibilidad de introducir maquinaria eléctrica procedente de Estados Unidos que sustituya la vieja práctica de explotación de los nativos basada en el nivel del agua.

En la ruta al alto Cauca, sobre la entrada al Nechí, se encuentran las minas del Distrito de Cáceres en las que varias compañías americanas están, actualmente en operación. En este territorio aún se puede hacer explotación masiva, dadas las cantidades de gravilla existentes y se puede hacer dragado hidráulico debido a las condiciones favorables, abundancia de agua, corrientes apropiadas y facilidad para el manejo de desechos, siendo estos los tres requisitos cardinales para la minería tanto de socavón como de aluvión. A Cáceres se puede llegar en vapor por el Magdalena, en tiempo de altas lluvias, es decir, durante dos meses del año, pero el resto del tiempo el acceso es mediante lanchas y canoas por el Nechí y hacia Zaragoza que es la población más densa del distrito minero de Antioquia.

En el vasto territorio antioqueño entre los ríos Cauca y Porce hay aún áreas inexploradas que contienen yacimientos de oro y depósitos de aluvión del mismo mineral en el pie de monte de las laderas al occidente de Purificación, Natagaima y Nieve. Esta es una región de montañas bajas siendo las mayores alturas de 3000 pies al nivel del mar y el clima no es tan malo como en la región más baja del norte y el oriente de Zaragoza.

LA EXPLOTACIÓN DE PLATINO

Antes de la guerra, Colombia ocupaba el segundo puesto en la producción de platino, después de Rusia y suministraba un décimo de la demanda mundial. El metal fue descubierto por primera vez en Chocó por un científico español, don Antonio de Ulloa, en 1737, pero durante muchos años se extraía junto con el oro y se desechaba por considerar que solo el oro era valioso. El agotamiento de la producción rusa hacia 1910 y el aumento constante de los precios en los productos finales de joyería justificado por la guerra hizo que Colombia se convirtiera en la principal fuente de suministro y la industria se estimuló¹ y atrajo la atención internacional sobre los yacimientos colombianos, como la fuente principal de suministro de platino en el futuro.

Durante los primeros años de explotación de los depósitos de Chocó, como ya se mencionó, el platino se extraía junto con el oro y luego se desechaba para obtener solo el oro del lavado. En el pueblo de Quibdó, el centro de explotación de aluvión del alto Atrato en la región del Chocó, hasta de las calles y patios de las casas se ha extraído mineral mediante el lavado de tierra para obtener el material otrora descartado como poco valioso en el proceso de extracción de oro. Un solo hombre extrajo de los cimientos de su propia casa un total de 17 libras de platino por un valor de \$28.500.

Área de producción de platino

El platino se encuentra en Colombia en toda la región occidental del país, desde el río Atrato al norte de la frontera ecuatoriana, pero en especial dos distritos son abundantes en dicho material: la región de Barbacoas a lo largo del río Patía y sus afluentes en el Departamento de Nariño, con acceso por vapor desde el puerto de Tumaco sobre el Pacífico, y la región de yacimientos de platino ubicada en las cabeceras de los ríos Atrato y San Juan. El Atrato corre hacia el norte, atravesando la Intendencia del Chocó entre el litoral de la costa Pacífica y la cordillera Occidental de los Andes colombianos y desemboca en el golfo de Urabá, cerca de la frontera con Panamá, mientras que el río San Juan fluye tímidamente entre mesetas de baja altura al sur de la cabecera del Atrato en dirección sur entre la línea divisoria que separa la Intendencia del Chocó y el Departamento del Valle, donde gira al occidente y desemboca en el océano Pacífico, justo debajo del cabo Chirambira al norte del puerto de Buenaventura en el Pacífico.

¹ Los precios durante la guerra eran fijados por el gobierno de los Estados Unidos: \$105 por onza. Esta cifra aumentó debido a que el control gubernamental fue removido después del armisticio en noviembre de 1915 y alcanzó los \$168 por onza, aunque las ventas en Nueva York superan dicha cifra.

Los ríos de platino de la cuenca del San Juan son el Condoto, Platina, Iro, Tamaná, Berbara, Negua, Andaguada, Certegui, Agua Clara y Negría, entre otros.

El pueblo de Quibdó es la sede de la industria de explotación minera del Atrato y está ubicada a la cabeza de la navegación en dicho río, pues cuenta con un vapor que comunica a Chocó con Cartagena (ver página 292). El pueblo de Tado, localizado en la cabecera del río Raspadura, un afluente de Atrato, se comunica con Quibdó por canoa, y el distrito minero de Quibdó se extiende desde Tado hasta el norte de Quibdó sobre el río Atrato. Otro río en el sector es el Baudó, que corre hacia el occidente en dirección al Pacífico, al occidente de Tado. El pueblo de Baudó es el punto principal para la explotación minera sobre el río Baudó.

En el río San Juan, al que se llega por vapor pequeño desde Buenaventura, se encuentra el pueblo de Negría. Desde este sitio se puede llegar a Quibdó por canoa en dos jornadas completas hasta Istmina y luego dos días de viaje a lomo de mula; después se debe llegar a Quibdó por lancha. Durante este viaje se puede ver cómo se dividen los cerros entre las dos vertientes de agua. El río Condoto se une al San Juan 6 millas debajo de Istmina y en las bocas de este río se puede ver la Anglo-Colombian Development Company (Pacific Metals Co, Adolph Lewisohn & Sons, New York).

El platino nunca se encuentra por sí solo en los depósitos y siempre está combinado con oro. En algunos ríos el oro predomina mientras que en otros es el platino. Es un hecho curioso que en toda situación se encuentra más platino que oro en el sector del sur en la división entre los ríos Atrato y el San Juan.

El centro de mayor producción de platino es el Distrito del río Condoto, que ha sido trabajado intensamente durante 1917, 1918 y 1919, y muchos mineros locales fueron atraídos a la región debido a los altos precios del platino y de esa forma se estimuló la industria. El área de mayor producción en el sector de Quibdó durante los últimos dos años es el río Quito, un afluente menor del Atrato, y las actividades de explotación se llevan a cabo en la cabecera del río.

Formaciones

Los campos que rodean los ríos Atrato y San Juan son de formación aluvial debido a la topografía quebrada de la región y la densa vegetación y no se tiene un estimativo de la producción. No obstante, se dice de fuentes con autoridad en el tema, que la producción de esta tierra es muy inferior a la pensada y que una vez se extingan las barras y los bancos de los depósitos mediante la explotación primitiva de los nativos, será cuestión de dragado moderno y equipo adecuado para asegurar la extracción diaria

MINERÍA

de gravilla de baja densidad y arena, siguiendo los protocolos de dragado empleados en California en tiempos modernos.

Métodos utilizados en la industria

La población total (principalmente negros e indígenas) de la costa Pacífica, en la región minera de oro y platino, es de aproximadamente 100.000 en la región de la Intendencia de Chocó, de la cual el 60 por ciento es de negros, 20 por ciento de mulatos, 15 por ciento de indígenas y 5 por ciento blancos. Esta población vive en los pueblos mineros a lo largo de los diversos ríos -siendo el más largo y poblado el Quibdó, con 6000 habitantes- y en campamentos de paso de personal flotante que llega a la región solo por la temporada de explotación minera o por rumores de nuevos hallazgos, etc. Es posible que no más de 6000 personas entre hombres y mujeres estén involucradas en la minería, donde las mujeres trabajan hombro a hombro con los hombres, sosteniendo las grandes bateas para lavar el sedimento de lecho de río que recolectan los hombres. Los negros que participan en esta industria no parecen interesarse mucho por las riquezas y trabajan por cortas temporadas, pero luego se van río abajo o a la costa a cosechar plátano y pescar, actividad que les agrada más.

Los mineros negros usan la canoa como transporte río abajo y río arriba en casi todos los arroyos. Sus herramientas son solamente bateas de madera, similares a las que usan los americanos para la extracción del mineral y almocafres, similares a hoces metálicas para escarbar la arena de aproximadamente 4 pulgadas de ancho y con una curva afilada con punta arqueada con cara al operador y con mango de madera de unas 18 pulgadas de largo. Esta herramienta hecha por herreros locales tiene un costo que oscila entre \$0,80 y los \$2, según el material utilizado: hierro o acero. La "barra" es una adaptación del almocafre que se usa como taladro, de 1¼ pulgadas de diámetro, 32 a 40 pulgadas de largo y afilada en el extremo, tiene una cuña para poder usarla en vez de la pica. Cuando la pica tiene punta de acero cuesta entre \$1.20 y \$2.00, cuando es de taladro de puro acero puede llegar a costar \$3.00 en las regiones mineras. Las bateas de madera se consiguen localmente y valen \$1 a \$2 cada una y es un medio de comercio en toda la región minera, en la que se usa la moneda de plata y no la moneda del país.

Los negros son expertos en seguir los ríos y encontrar bancos de gravilla y depósitos aluviales. Lluève de manera ingente y en las regiones del Atrato y el San Juan la lluvia es casi incesante. En ninguna otra parte de los trópicos se registran las lluvias de esta región. Como cosa habitual, se hacen pozos en los bancos para recolectar agua para lavar la arena y hasta para sumergirse y lograr arenas más ricas de partes más profundas

y de las fisuras de roca del lecho de río. Después de semanas de trabajo, los hombres se desplazan a la costa hasta la siguiente temporada.

Compañías extranjeras de dragado

Compañías mineras francesas, inglesas y americanas han invadido la región y ya se operan dragas en el país. Las principales compañías son la South American Gold & Platinum Co., en el río Condoto, la Paris-Transvaal Gold Mines Ltda, en consorcio con la Consolidated Colombian Platinum & Gold Mines Ltda., en el río Guapi y el Opopodo y la Anglo-Colombian Development Co., en el río Condoto.

La combinación de la Paris-Transvaal Gold Mines Ltda., y la Consolidated Colombian Platinum & Gold Mines Ltda., se conoce como la British Platinum & Gold Mines Corporation. Esta compañía cuenta con un capital reciente de £250.000 sobre el platino y el oro contenido en el nuevo terreno adquirido. Las propiedades de dragado de las dos compañías mencionadas cubren un área de 19 millas cuadradas de terreno con reconocidas existencias de material.

La Anglo-Colombian Development Co., de Nueva York es una combinación de intereses americanos e ingleses y ha instalado la última tecnología en dragas eléctricas en Antioquia.

Las grandes compañías mineras adquieren montos importantes de acciones mineras, con el propósito de hacer proyectos de perforación de forma tal que la producción de platino y oro por yarda cuadrada pueda ser calculada de antemano.

Estas compañías están además instalando campamentos modernos e higiénicos en los que la operación de dragado es más segura y las inclemencias del clima menos fuertes para el hombre blanco. El gran beneficio derivado de esto es el desmonte de selva alrededor de los campamentos y, por lo tanto, se ha disminuido significativamente la población de mosquitos portadores de fiebre. En el pasado se habían realizado intentos, todos fallidos, por introducir grandes dragas al río Atrato, causando la muerte en pocos meses de equipos de personal debido a la fiebre. Uno de estos equipos de dragado perdió todos sus hombres excepto uno: el extranjero.

Métodos comerciales y precios

El grueso del producido de oro y platino extraído por los mineros nativos es negociado con las sucursales de las firmas comerciales de Cartagena y Buenaventura, el puerto del cual se exportaban los dos metales. Los mercaderes sirios de Cartagena tienen almacenes grandes en Quibdó, Istmina, Baudó, Tado y otros sitios y comercian mercancía variada

MINERÍA

por un valor aproximado de \$1.000.000 al año. Estas mercancías son básicamente (en un 60 por ciento) productos baratos de algodón importados desde Cartagena y Buenaventura para distribuir en las regiones mineras para intercambiar por oro y platino. (Ver página 303.) Estos comerciantes pagan cerca de un 30 por ciento del valor del platino en Nueva York, al cual le deducen cerca de un 10 por ciento debido a las impurezas del metal. En la extracción del platino se obtienen además otros metales raros como el osmirido, el iridio, el paladio, etc., por los cuales los compradores estadounidenses pagan porcentajes de valor excesivo (a veces alcanzan hasta un 25% por encima del valor del platino) y el resto del valor corresponde a la ganancia adicional de los comerciantes.

Las actividades mineras en Colombia han sido estimuladas por el rápido aumento de los precios del platino. Antes de la guerra, los precios del oro promediaban los \$45 por onza (troy) en Nueva York, comparado con el precio normal de \$20. A finales de 1915 hasta la fecha los precios del platino fluctuaban entre \$55 y \$105 la onza. Los siguientes son los precios promedio desde 1906: 1906, \$28.04; 1907, \$28.18; 1908, \$22.85; 1909, \$24.83; 1910, \$32.70; 1911, \$43.12; 1912, \$45.55; 1913, \$44.88; 1914, \$45.06; 1915, \$49.63; 1916, \$83.40; 1917, \$105; 1918, \$105; 1919, \$164; 1920 (hasta el mes de marzo) \$156.

Exportaciones de platino a los Estados Unidos

Durante los tres años que precedieron a la guerra, los Estados Unidos importaba el platino en pepas o en barras de material crudo en peso promedio de 100.000 a 120.000 onzas anuales, de lo cual Colombia sólo aportaba el 10 por ciento. En años recientes las cifras son las siguientes:

AÑOS	TOTAL IMPORTACIONES DE PLATINO		IMPORTACIONES DESDE COLOMBIA	
	ONZAS TROY	VALOR	ONZAS TROY	VALOR
AÑO FISCAL 1915.....	40.538	\$1.507.124	13.601	\$470.938
AÑO FISCAL 1916.....	89.656	4.205.342	25.588	1.473.553
AÑO FISCAL 1917.....	30.107	2.100.921	21.278	1.536.422
AÑO CALENDARIO 1918.....	54.962	4.949.755	30.543	2.630.614
AÑO CALENDARIO 1919.....	51.550	5.229.309	26.046	2.303.211

Las importaciones actuales de platino realizadas a los Estados Unidos desde Colombia representan casi la totalidad de la producción de este último país.

El platino posee una ductilidad extraordinaria y no se oxida. Se emplea en la fabricación de ácido sulfúrico concentrado, aparatos físicos y químicos, equipo eléctrico (para los puntos de ignición) y para la fijación del nitrógeno; también en la joyería, el trabajo odontológico, etc.

Depósitos de carbón

El carbón se encuentra en casi todas las regiones de Colombia. Hay depósitos de carbón en la península de la Guajira, al oriente de la Sierra Nevada al extremo nororiental del país; también hay depósitos cerca del golfo de Urabá en la región occidental y hay lechos carboníferos a lo largo del río San Jorge, en el lado sur del Departamento de Bolívar. También los hay en la cordillera Oriental en la región de Bogotá y existe en grandes cantidades cerca de Medellín en los campos de Amagá en Antioquia. Los campos de carbón de Cali en el Valle del Cauca son extensos y muy reconocidos. El carbón se encuentra también en departamentos al sur del país, al occidente de Popayán. Existen rumores de la existencia de minas al occidente de Antioquia en la cordillera occidental, cerca del pueblo de Urao en la ruta propuesta para el ferrocarril, que uniría a Medellín con un nuevo puerto sobre el Pacífico.

Los lechos de carbón no tienen una ubicación ideal respecto del tema de exportaciones, pero existen cuatro puntos desde los cuales el carbón podría exportarse de manera ventajosa a los puertos de la Indias Occidentales (Antillas) y el Canal de Panamá:

(a) Los depósitos de la Península de la Guajira, cerca de los pueblos del Cerrejón, Jagiva, y Conejo, que se encuentran ligeramente al sureste de la Sierra Nevada, a distancia corta por el tren de bahías incipientes sobre el mar Caribe, como son Bahía Honda y El Portito, a las cuales se podría acceder fácilmente mediante la construcción de un tren liviano que cubra una extensión de 120 millas, sobre terreno casi plano. (Ver la descripción de la península de la Guajira p. 44.)

(b) Los depósitos cercanos al golfo de Urabá, que se encuentran en zona salvaje en territorio muy tropical, muy poco desarrollados y casi desconocidos en la actualidad, pero que en realidad hacen parte de la formación que se extiende a lo largo de la cordillera Occidental de los Andes, que incluyen las vetas encontradas cerca de Cali en el Valle del Cauca, al sur del país.

(c) Los depósitos carboníferos del río San Jorge al sur de Bolívar, al que se llega por barco de vapor desde el Magdalena en la vía a Barranquilla. Estos depósitos han cautivado la atención de ingenieros americanos interesados en el suministro de carbón para ferrovías y con fácil salida por la costa Caribe. Son de acceso sencillo gracias al tren de Cartagena, sobre terreno relativamente plano aunque tropical y de extensión considerable (120 millas de longitud).

(d) Los campos del Valle del Cauca, cerca de la ciudad de Cali, a 200 kilómetros de distancia por tren (Ferrocarril del Pacífico) de Buenaventura, que se encuentra a 400 millas por mar del Canal de Panamá. Lo que se sabe hasta ahora es que allí se

MINERÍA

encuentran los lechos de carbón de más alta calidad y de mayor facilidad de acceso y exportación inmediata. (Para una descripción detallada, favor leer la p. 371.)

La distancia aproximada por mar entre el puerto de carga del carbón de la Guajira al Canal de Panamá es de 500 millas, atravesando el mar Caribe y desde el Urabá tan solo 200 millas por mar hasta Colón.

Es imposible dar una descripción exacta de los muchos depósitos de carbón que existen en Colombia, ni tampoco un cálculo estimado de la extensión de los mismos, pero es claro que el país tiene en el carbón una entrada valiosa, casi intacta, por no decir desconocida. Las pocas minas de carbón que se encuentran en operación, están siendo trabajadas de manera superficial y con métodos rudimentarios para satisfacer las demandas locales y para suplir las necesidades del ferrocarril en los cortos tramos de las respectivas regiones. Tan solo se ha hecho un intento por exportar carbón del país. En 1919, alrededor de 3000 toneladas de carbón fueron enviadas desde Cali hasta Chile y Panamá a modo de experimento. Éste no obtuvo los resultados deseados debido a que el carbón tenía que ser extraído a mano, de manera muy primitiva, luego cargado en el ferrocarril mediante carretas de dos ruedas y/o a lomo de mula. Después el carbón se empacaba a mano en sacos y se enviaba a Buenaventura en barcazas o planchones, una vez ahí, la carga era finalmente transferida a la cubierta del barco, pues hasta la fecha Buenaventura no cuenta con muelle de ningún tipo.

No se ha hecho hasta ahora ninguna investigación geológica de los depósitos de carbón de Colombia. Hace poco el gobierno pidió un estudio, pero quedó pendiente debido a las dificultades fiscales del país. Los depósitos de carbón de Colombia son los siguientes:

1. Bogotá, cuencas de carbón.
2. Tequendama, al sur de Bogotá.
3. Zipacón, al occidente de Bogotá.
4. Subachoque, cerca de la Pradera, minas de hierro al norte de Bogotá.
5. Cajicá, cerca de las minas de sal de propiedad del Estado, ubicadas en Yapaquirá (Zipaquirá).
6. Nemocón, minas cercanas a Nemocón.
7. Sesquilé y Guatavita (Región Bogotá).
8. Suesca y Pacho, minas de hierro y depósitos de carbón al noroccidente de Bogotá.
9. Afloramientos en Ubaté, Fúquene y Vélez, en Santander, al noroccidente de Bogotá.
10. Tunja, Sogamoso, Santa Rosa y Gámbita en Boyacá, al norte de Bogotá.

11. Departamento de Santander, más al norte (poco conocidos).
12. Magdalena, Valle del Magdalena.
13. Río San Jorge en Bolívar.
14. Cerrejón, Conejos, etc., en la región del Valle de Upar al noreste.
15. Medellín y Amagá en Antioquia.
16. El Distrito de Urrao al occidente de Medellín, en la cordillera occidental.
17. El golfo de Urabá.
18. El Valle del Cauca (conocido como las cuencas mineras de Cali).
19. Occidente de Popayán.
20. El Distrito de Santa Marta.

Los depósitos mencionados entre los números 1 y 11 de la lista, son indudablemente formaciones de la cordillera Oriental y se sabe que el carbón existe a una distancia de 300 millas al norte y sur de Bogotá, que yace cerca de la cordillera Oriental del sistema montañoso de los Andes. En esta misma formación es posible que los depósitos de Cerrejón (no. 14) en el territorio ubicado al este de la Sierra Nevada pueda ser incluido.

Los Nos. 12 y 13 al occidente del río Magdalena se encuentran incluidos en la formación de la cordillera Central de los Andes y son (a juzgar por los nuevos estudios de carbón en el país) una continuación de los depósitos cercanos a Amagá en inmediaciones de Medellín. Los Nos. 16, 17, 18 y 19 pertenecen a la formación de la cordillera Occidental, mientras que los del distrito de Santa Marta no son de fácil ubicación, ya que poco se conoce de ellos. Quizás están conectados de alguna manera a los del Cerrejón y Conejos.

Todos los lechos de carbón en Colombia pertenecen al período post-cretáceo y se cree que cubren áreas extensas de terreno. La formación es de roca sedimentaria o arenisca y arcilla intercalada con residuos de pizarra.

El carbón es bituminoso liviano y usualmente contiene un alto porcentaje de materia volátil. Tiene tres vetas que varían según su grosos que oscila entre 0.6 y 2.2 metros (1 metro = 3.28 pies). Las tres vetas están claramente definidas en la región de Bogotá, pero no lo están en la región de Cali en donde solo dos estratos son evidentes. El ancho promedio en el agregado es de 2 metros, aunque se reportaron casos en Cali en los que una sola veta midió 22 pies de grosor.

La reserva calculada de Colombia se dice que es 27.000.000 toneladas.

MINERÍA

Las investigaciones de ingenieros extranjeros, avaladas por un experto americano en carbón que visitó la región en 1914, condujeron a la creencia de que los depósitos de Cali ocupan una extensa área debajo del suelo del valle, y que solo basta con perforar el valle para encontrar lechos de excelente carbón. (Ver p. 371) Esta teoría de la formación en este sector demostró ser errónea, cuando, en efecto, ingenieros americanos hicieron perforaciones en 1919 y no se encontró carbón ni a 300 pies bajo el Valle del Cauca, cerca de Cali, y se revisó exhaustivamente el distrito en su totalidad, generándose una nueva teoría respecto a las formaciones de carbón en Colombia: las vetas de carbón fueron originalmente horizontales en una elevación considerable sobre los pisos de los valles removidos por la erosión, rompiendo las vetas de carbón que ahora se ven en afloramientos que pueden aparecer en posición vertical, pero las vetas originales se presentan en curvas o dobleces inclinadas hacia las cordilleras en cualquier lado de los valles, y todas sus superficies indican que fueron quebradas por la acción volcánica y afectadas por el calor y otros factores.

En 1916 el Ministerio de Obras Públicas emitió nuevas disposiciones respecto a títulos y derechos sobre tierras carboníferas con efectos extremos, como que las minas de carbón ya no están bajo la reglamentación de la Ley del Código de Minas en lo que respecta al oro, la plata, el cobre y el platino y ya no deben ser reportadas, de acuerdo con lo establecido por el Código de Minas. Los propietarios de tierras adjudicadas antes de las leyes de octubre 26 de 1873, son también dueños del subsuelo y de los minerales que en ella se encuentren tales como el carbón, asfalto, petróleo, plomo, zinc, etc. La propiedad de las tierras a partir de la nueva ley establece que el dueño no es el poseedor del subsuelo y el carbón que en ellas se encuentre sólo puede ser extraído con la autorización del gobierno. El gobierno es dueño y posee el control del carbón encontrado en terrenos públicos o baldíos.

Para obtener una descripción más detallada de los diversos yacimientos de carbón en el país, incluido un análisis del carbón, las extensiones de las minas, el consumo por tonelaje y los usos locales, el lector puede recurrir a las secciones sobre carbón contenidas en los informes de Distrito (Commercial-district Reports) o en Special Agents Series No. 160, "Materiales de Construcción y Maquinaria en Colombia", p. 21 (Construction Materials and Machinery in Colombia).

PONDERADO GENERAL DE LAS EXPORTACIONES MINERALES DE COLOMBIA

Las Tablas siguientes están presentadas en orden para permitirle al lector comparar las exportaciones de minerales de Colombia durante el período previo a la guerra y

COLOMBIA: MANUAL COMERCIAL E INDUSTRIAL

durante la guerra. La primera Tabla muestra las exportaciones de metales por país en 1911 (incluidos el oro y el platino):

(KILO = 2.2046 LIBRAS; DÓLAR COLOMBIANO = \$0.9733)

PAÍSES DE DESTINO	KILOS	VALOR	PAÍSES DE DESTINO	KILOS	VALOR
FRANCIA.....	14.469	Dólares colombianos 574.329	ESTADOS UNIDOS.....	158.236	Dólares colombianos 2.008.545
ALEMANIA.....	77.481	45.728	OTROS PAÍSES.....	4.175	6.140
PANAMÁ.....	1.480	415	TOTAL.....	1.737.222	4.507.761
ESPAÑA.....	1.800	270			
REINO UNIDO.....	1.479.581	1.872.334			

Durante 1916 las exportaciones de minerales desde Colombia fueron las siguientes: (valores en dólares oro colombianos y los precios promedio):

ADUANAS	KILOS	VALOR	PAÍSES DE DESTINO	KILOS	VALOR
BARRANQUILLA	809.498	Dólares colombianos 4.703.176	INDIAS ORIENTALES HOLANDESAS ¹	539	Dólares colombianos 102
BUENAVENTURA	727	724.158	ECUADOR ²	1.520	52
CARTAGENA	28.198	1.617.182	FRANCIA	3.040	1.700
CÚCUTA (Vía MARACAIBO)	.....	.....	ITALIA	8	3.860
ÍPIALES	1.520	52	PANAMÁ ³	92	54.500
META .....	.....	.....	REINO UNIDO.....	717.568	365.170
RIOHACHA	539	102	ESTADOS UNIDOS	118.459	6.863.682
SANTA MARTA.....	.....	.....	OTROS PAÍSES	29	4
TUMACO	773	244.400	TOTAL	841.255	7.289.070
TOTAL	841.255	7.289.070			

(1) Sal y caolín desde la Península de la Guajira (2) Vía Ipiales
(3) Platino desde Cartagena extraído de la región del Atrato.

Las exportaciones en 1916 estaban conformadas por los siguientes artículos bajo el título "Productos minerales":

CLASES	KILOS	VALOR	CLASES	KILOS	VALOR
AGUAS MINERALES	520	Dólares colombianos 50	ORO EN TROZOS	36	Dólares colombianos 18.600
SULFURO	1.370	28	AMALGAMA DE ORO	30	13.830
CARBÓN .....	.....	70	PLATA Y ORO REVUELTO (BARRAS)	5	1000
COBRE	27.456	7.260	PLATA EN BARRAS	3.681	180.180
CONCENTRADOS (ORO, ETC.)	7.174	5.972	PLATINO	827	1.635.565
MINERAL DE HIERRO	92	43	PIEDRA Y ARCILLA	400	4
MUESTRAS METALÍFERAS	57	3	PETRÓLEO	150	24
ORO EN BARRAS	11.726	4.381.889	TIERRA METALÍFERA	753.098	125.987
ORO EN POLVO	1.784	835.921	ZINC	24.630	5.000
PRECIPITADOS DE ORO	8.067	77.644	TOTAL	841.255	7.289.070

MINERÍA

Durante 1918 la producción de oro fue restringida debido a las condiciones de la guerra, pero la cantidad de platino exportado aumentó en comparación con los retornos obtenidos por el gobierno colombiano en 1916. La Tabla permite hacer dicha comparación y comprender como mientras la cantidad permanecía casi la misma, el valor total de las exportaciones se redujo a 5.740.752 dólares colombianos. La siguiente es la lista de productos minerales exportados durante 1918:

CLASES	KILOS	VALOR	CLASES	KILOS	VALOR
		<i>Dólares colombianos</i>			<i>Dólares colombianos</i>
AGUAS MINERALES	98	13	PLATINO	620	1.303.436
ÁSBESTO	344	50	PLATINO EN POLVO	487	1.329.255
SULFURO	925	28	PLATA EN BARRAS	3.534	469.967
ASFALTO	125	11	PLATA Y ORO	136	23.966
CARBÓN *	545.300	8.087	PLOMO	50	1.800
COBRE	4.798	7.526	MINERAL DE HIERRO	105	50
HIERRO	40.275	12.000	PETRÓLEO	680	70
ORO EN BARRAS	4.724	1.894.445	MINERALES DE ORO Y PLATA	540	5.923
ORO EN POLVO	1.133	615.124	MUESTRAS MINERALES	20.004	15.603
ORO AMALGAMA	15	8.300	TIERRAS MINERALES	218.821	40.798
ORO EN PEPITAS	15	4.300	TOTAL	842.789	5.740.752

*El cobre proveniente de los campos de Cali fue exportado a Chile y a Panamá por el puerto de Buenaventura como parte de un experimento.

Los productos minerales se distribuyeron así:

PAÍSES DE DESTINO	KILOS	VALOR
		<i>Dólares colombianos</i>
FRANCIA	64	57.750
PANAMÁ	208.460	2.607
ESPAÑA.....	1.000	30
ESTADOS UNIDOS	95.506	5.624.893
OTROS PAÍSES	537.759	55.472
TOTAL	842.789	5.740.752

Las cifras de producción de oro y platino en Colombia durante el período previo a la guerra pueden ser reportadas así, de acuerdo con las *Memorias del Ministro de Hacienda*:

COLOMBIA: MANUAL COMERCIAL E INDUSTRIAL

AÑOS	ORO		PLATINO	
	KILOS	VALOR <i>Dólares colombianos</i>	KILOS	VALOR <i>Dólares colombianos</i>
1912	19.642	6.634.913	875	594.188
1913	10.819	4.100.114	470	583.994

Las exportaciones declaradas de metales preciosos procedentes de Colombia hacia los Estados Unidos durante años recientes, como se registran en las oficinas consulares americanas, son las siguientes:

TIPOS	1915	1916	1917	1918	1919
ORO:					
LINGOTES	\$903.441	\$2.009.079	\$1.926.332	\$1.616.159	\$127.451
POLVO	17.909	57.862	44.302	30.020	.....
PLATINO	504.302	1.456.684	2.146.088	2.759.396	2.682.950
PLATA:					
LINGOTES .....	.....	1.322	25.135	12.298	51.961
POLVO	7.242	1.514	.....	.....	.....

EXPORTACIONES DE METALES DESDE BARRANQUILLA

Las cifras compiladas por la aduana del gobierno colombiano en Barranquilla, a diciembre 10 de 1919, mostraron que el valor total de metales preciosos exportados por Barranquilla en 1917 fue de 4.022.947 dólares colombianos, así:

	DÓLARES COLOMBIANOS
PRECIPITADOS (CONCENTRADOS) DE ORO Y PLATINO	3.555.557
ORO EN PEPITAS Y EN POLVO	202.552
MONEDAS DE ORO	232.512
PLATA EN BARRAS	29.937
MONEDAS DE PLATA	2.389
TOTAL	4.022.947

La moneda de oro era exportada así: a España, 149.064 dólares; a los Estados Unidos, 83.448 dólares.

El área de producción de las cantidades arriba mencionadas corresponde principalmente a yacimientos y depósitos de Antioquia en el Distrito de Nechí-Zaragoza. Más al occidente, una pequeña cantidad de platino se encuentra mezclada con el oro en los depósitos, lo que

MINERÍA

se confirma en la región de Cáceres más que alrededor del río Nechí. La plata se extrae de las minas de Frías y la región circundante, que se exporta a través del río Magdalena.

De acuerdo con los retornos del consulado americano en Barranquilla, los Estados Unidos han recibido desde el mencionado puerto en años recientes, las siguientes cantidades de metales preciosos:

TIPOS	1916	1917	1918	1919	1920
ORO:					
LINGOTES	\$1.598.639	\$1.794.534	\$1.085.174	\$21.899	\$543.322
POLVO .....	.....	44.302	30.020	.....	.....
PRECIPITADOS	48.255	38.900	.....	.....	.....
MONEDAS .....	.....	17.261	.....	.....	.....
PLATA EN BARRAS	1.322	25.135	12.298	41.787	118.163
PLATINO .....	.....	299	3.889	2.573	3.183

El puerto de Barranquilla exporta oro y plata desde las minas del interior de Antioquia, etc. Cartagena envía el producto por barco por el río Atrato y sus afluentes y Buenaventura lo hace a través del San Juan y sus afluentes. Tumaco exporta el producto a la región de Barbacoas en el río Patía y sus afluentes. Los productos mineros del sur del país, cerca de Pasto, salen del país por Ecuador (Quito).

EXPORTACIONES DE METALES DESDE CARTAGENA

Las exportaciones de metales preciosos desde Cartagena en 1914, de acuerdo con las cifras suministradas por el consulado americano, fueron las siguientes:

TIPOS	FRANCIA	ALEMANIA	GRAN BRETAÑA	ESTADOS UNIDOS
ORO:				
BARRAS .....	.....	\$6.003	\$257.204	\$248.111
POLVO	\$5.660	3.000	91.038	330.457
MONEDAS .....	.....	.....	8.300	6.545
ORO Y PLATINO .....	.....	.....	.....	64.009
ORO Y MONEDAS DE PLATA ....	.....	.....	.....	64.501
ORO Y METAL DE PLATA .....	.....	.....	.....	39.391
PLATINO	3.224	.....	19.061	310.194
PLATA:				
BARRAS .....	.....	865	15.825	7.605
MONEDAS .....	.....	4.400	.....	.....

En años recientes las exportaciones declaradas por metales preciosos desde Cartagena hacia los Estados Unidos son:

COLOMBIA: MANUAL COMERCIAL E INDUSTRIAL

TIPOS	1915	1916	TIPOS	1917	1918	1919
ORO:			CONCENTRADOS DE ORO	\$256.366	\$346.341	\$38.882
PRECIPITADOS DE CIANURO	\$17.909	\$9.606	PLATINO	1.439.505	1.325.481	1.352.894
POLVO Y BARRAS	352.342	320.292	BARRAS DE PLATA Y ORO ..	.....	389.059	.....
PLATINO	11.046	1.215.830	MONEDAS DE PLATA .....	.....	9.598	33.355
			MINERAL DE PLATA	22.933	26.568	29.882

EXPORTACIONES DE METALES DESDE BUENAVENTURA Y TUMACO

En 1920 Buenaventura exportaba 3.629 onzas de oro a los Estados Unidos por valor de \$258.095 y \$12.089 onzas de platino avaluado en \$1.088.516, de acuerdo con las cifras de la agencia consular americana.

Las exportaciones de oro desde Tumaco en 1911, año anterior a la guerra, fueron avaluadas en 381.892 dólares colombianos. En 1916 las exportaciones de mineral de este puerto sumaron 244.398 dólares y en 1918, 202.776 dólares. Ha habido un descenso constante en la cantidad de exportaciones mineras desde Tumaco, mientras que las exportaciones de platino y oro desde Buenaventura han aumentado por cuenta de las actividades de dragado de las grandes compañías, empleando métodos modernos y la estimulación de la industria de platino, como resultado de los altos precios obtenidos durante y después de la guerra.

LEYES MINERAS – POSESIÓN DE TÍTULOS Y PETICIÓN DE PROPIEDAD

Disposiciones generales

En las páginas 144 y 145 se hace un resumen de la legislación minera en Colombia.

Un decreto del ejecutivo de 1916 restringió el otorgamiento de concesiones de tierras mineras en el territorio nacional; las concesiones se limitaron a un área de 3.86 millas cuadradas, por un lapso de tiempo de 25 años para los mineros que explotan mediante minería de aluvión. Dentro de los 18 meses comprendidos entre la fecha de aprobación del contrato con el gobierno, el concesionario debe presentar ante el Ministerio de Obras Públicas la localización exacta de la concesión, los planes de explotación y las muestras de los minerales que allí se encuentran. Además de los 18 meses, se les concede un lapso de tiempo adicional para iniciar las operaciones mineras.

El gobierno reclama el 15 por ciento de la explotación bruta de los trabajos mineros y autoriza a los concesionarios a construir la infraestructura necesaria, como edificios, vías, trenes ligeros, teleféricos, telégrafos, líneas telefónicas, etc., que se considere

MINERÍA

necesaria para la explotación adecuada de la propiedad. Bajo esas condiciones se encuentra en operación la compañía americana Anglo-Colombian Development Co., antes mencionada y que opera en terrenos del río Condoto. Las labores de inspección y recolección las realiza un agente nombrado por el gobierno, que visita las minas que se encuentran operando bajo estos nuevos contratos.

De acuerdo con estas disposiciones que regulan la explotación y la propiedad de las minas (Código Minero y Fiscal), toda mina de oro, platino, plata y cobre y las de piedras preciosas pertenecen al Estado con dominio absoluto, sin consideración a que la propiedad, posesión o tenencia de los terrenos sea de particulares, pero el derecho de posesión y explotación está abierto tanto a ciudadanos colombianos como extranjeros mediante la figura de “solicitud de explotación” legal (localización) en cualquier caso. (Nota: un decreto de agosto de 1916, prohibía a extranjeros solicitar la explotación de una mina, a menos que se obtuvieran privilegios recíprocos para ciudadanos colombianos residentes en el país.)

Los americanos interesados en adquirir tierras mineras mediante el procedimiento de solicitud, están en la obligación de demostrar la tenencia concedida por ciudadanos colombianos y luego hacerles la transferencia de los mismos, ya que la ley no prohíbe a los ciudadanos nativos la transferencia de la propiedad minera a extranjeros, siempre y cuando este permiso se encuentre avalado previamente por el gobierno.

Durante el período comprendido entre 1910 y 1914, había en Colombia 3.821 minas otorgadas mediante solicitud de explotación -principalmente de oro-, y el gobierno otorgó 1.018 títulos en diversos territorios del país. Hay registros de 18.386 minas en el país, pero su explotación se encuentra a escala muy inferior a los depósitos minerales estimados.

En su informe anual de 1918, el ministro de obras públicas dijo que, aunque la exportación total de metales preciosos del país alcanzó los casi \$6.000.000 anuales, el producto neto para el Tesoro Nacional fue tan solo de \$18.000, y recomendó que los aportes e impuestos provenientes del sector minero se aumentaran y se hiciera una revisión a la legislación para corregir dicha situación. Un decreto presidencial del 9 de julio de 1918, prohibió la adjudicación de minería de aluvión en los lechos de ríos navegables. Se exigía un pase especial del Ministerio de Obras Públicas para tener el permiso de trabajo en el lecho de una quebrada navegable, así como una evaluación previa de ingenieros del gobierno en cada caso particular. En toda la legislación minera se observa una marcada tendencia al control del gobierno sobre este tema.

Minas en tierras de propiedad del estado

Toda mina ubicada en tierras de propiedad del Estado está también sujeta a solicitud de explotación ya sea de mineral u otra sustancia, con excepción del carbón, el asfalto, el petróleo crudo, el sulfuro, los depósitos de guano y los yacimientos salinos, que se encuentren por encima del 6 por ciento de saturación y cuya propiedad sea de reserva del Estado. Pero la explotación de estas últimas se puede ver afectada por contratos específicos con el gobierno, los cuales no requieren trámite por el Congreso para su aprobación si llenan los siguientes requisitos:

- (a) Que el contrato no sea mayor a 30 años de duración.
- (b) Que, una vez expirado el contrato, toda la maquinaria, pertenencias y otros elementos utilizados en la explotación de las minas, reviertan al Estado, sin costo alguno.
- (c) Que la compensación para el gobierno por concepto de la explotación de las minas, no sea inferior al 15 por ciento del producto bruto. (Antes de 1916, el mínimo era 10 por ciento; se incrementó mediante el Decreto de 1916, que también limitó las áreas antes permitidas.)

Minas que no se encuentran en tierras del estado

Todas las minas que no son de oro, plata, platino, cobre y piedras preciosas y que se encuentran en terrenos privados pertenecen al dueño de la tierra. La propiedad y la adquisición son, por consiguiente, objeto de acuerdo con los propietarios de la tierra. Esto sirve para los propietarios de tierras adjudicadas por el gobierno o bajo el régimen de títulos antiguos anteriores a las leyes sobre la tierra del 26 de octubre de 1873, bajo las cuales a los propietarios se les daba un año para el disfrute preferencial por la exploración y reclamación de pertenencia en sus tierras, después del cual los derechos pasaban al gobierno y estas tierras quedaban sujetas a reclamación pública para la extracción de oro, plata, platino, cobre, piedras preciosas, carbón, asfalto, petróleo (hidrocarburos), sulfuro, etc. y la propiedad era del gobierno y como tal, sujeta a contratos especiales con éste debido a su ubicación y explotación. La tenencia de tierras bajo el antiguo sistema español de otorgamiento de títulos o adjudicación, anterior al 26 de octubre de 1873, también implicaba propiedad sobre el subsuelo de todo mineral, con las ya mencionadas excepciones de oro, plata, platino, cobre y piedras preciosas -no obstante, las minas de esmeraldas, son monopolio del gobierno, así como las minas de sal y los manantiales de más de 6 por ciento de saturación-.

Una explicación detallada de la ley minera en Colombia y las referencias a leyes viejas y actuales se encuentran en la decisión de la Corte Suprema de Justicia respecto a los derechos de terrenos petroleros, de fecha 21 de noviembre de 1919. (Ver p. 186).

MINERÍA

Modo de adquirir propiedades mineras en Colombia

Como se ha dicho antes, las minas de oro, plata, platino, cobre y piedras preciosas son propiedad del Estado, quienquiera que sea el dueño de la tierra en la que se encuentren ubicadas, pero el Estado cede la posesión a particulares, nacionales o extranjeros (siempre y cuando demuestre la retribución de privilegios similares a colombianos residentes en su país), que tengan el debido estado legal y el derecho para adquirir propiedades. Los procedimientos requeridos para adquirir una propiedad minera -es decir, para la obtención de una transferencia del gobierno a particulares o a una compañía- se explican con más detalle en el Código Minero¹. Los pasos se resumen brevemente así: (1) la “denuncia” o informe sobre la ubicación de la propiedad, (2) la posesión y (3) la titularización.

Se entiende por “denuncia”, el informe que se reporta a las autoridades sobre la localización de la propiedad, los límites y la naturaleza del depósito.

Por posesión se entiende la ubicación real y la entrega del yacimiento mediante inspección y en presencia de las autoridades o representantes oficiales.

El título es el documento legal emitido por las autoridades a favor del particular solicitante de la mina, en el que puede dar fe que el Estado le ha concedido debidamente la posesión y la propiedad minera en cuestión.

La propiedad de la mina se adquiere en forma definitiva mediante titularización y se mantiene a través del pago de impuestos sobre la propiedad, sin requerirse de una evaluación anual; por lo tanto, cualquier particular que adquiera la mina está protegido por las autoridades en dicha propiedad, hasta que la “abandone”. Una mina se considera “abandonada” si el propietario deja de pagar los impuestos anuales sobre la mina, en cuyo caso pasa automáticamente a propiedad de la nación y la mina puede ser solicitada por otro particular. Dos veces al año se publica una lista de propiedades nuevas y abandonadas en las gacetas oficiales de los departamentos y estos informes están abiertos al escrutinio público.

Llama la atención el punto sobre la adquisición de yacimientos mineros localizados en tierras de la nación o terrenos baldíos, en el que el individuo que primero reporta la mina, tiene un derecho preferencial para la adjudicación de hasta 500 hectáreas (1.235 acres) del terreno contiguo o adyacente a la mina reportada.

Las minas y los derechos son declarados bienes públicos en lo que respecta a la condena de tierras para uso público, reservas madereras, derechos de aguas, etc., necesarios para la explotación adecuada del predio.

¹ Traducción de Phanor J. Eder, *El Código de Minas de Colombia*. Washington D.C., 1912.

Impuestos sobre propiedades mineras

Los impuestos mineros son de dos clases (1) los impuestos requeridos para la obtención de la adjudicación, y (2) el impuesto anual requerido para mantener la posesión del predio. Los primeros impuestos son:

	DÓLARES COLOMBIANOS
REPORTE DE YACIMIENTOS DE ORO, PLATA, COBRE, PLATINO, ETC.....	10
COSTO DE LA EMISIÓN DEL TÍTULO.....	50

Los segundos corresponden a impuestos anuales:

	DÓLARES COLOMBIANOS
IMPUESTOS POR CADA PERTENENCIA: SOLICITUD	20
IMPUESTOS POR CADA PERTENENCIA: ÁREA DE YACIMIENTO DE ALUVIÓN.....	30
IMPUESTOS POR CADA PERTENENCIA: PIEDRAS PRECIOSAS, POR KILÓMETRO CUADRADO (0.36 MILLAS CUADRADAS).....	50

Una “pertenencia” es un rectángulo de 600 metros por 240 metros (1.968 pies por 787 pies) de acuerdo con el Código de Minas.

Alcance legal de las solicitudes

La mayor extensión permitida como solicitud minera es:

Yacimiento de mina: tres pertenencias, cada una de 600 por 240 metros, para un total de 1.800 metros (5.904 pies) de largo por 240 metros de ancho (787 pies). Artículo 2 de la Ley 292 y 23 del Código de Minas.

Minas de aluvión: la extensión permitida es de tres kilómetros cuadrados (9.840 pies) en cada lado, o un rectángulo cuya base es de 2 kilómetros (6.560 pies) y 5 kilómetros de profundidad (16.400 pies). Artículo 313 de la Ley 38 de 1887.

Piedras preciosas: 1 kilómetro cuadrado. Artículo 2 de la Ley 38 de 1887.

El solicitante puede, sin embargo, aceptar áreas menores y también puede solicitar áreas mayores, pero deberá pedir autorización por separado que podrá ser una continuación de la solicitud original.

Para alguien familiarizado con las leyes de minería de México y otros países de América Latina, encontrará que las leyes mineras colombianas son similares a éstas tanto en su carácter como en su estructura. Para mayor información, ver la página 182, bajo el título “Petróleo”.