

## LA EXPLOTACIÓN DE ORO EN BOLIVIA – TUPIZA Y SUS MINAS – BISMUTO

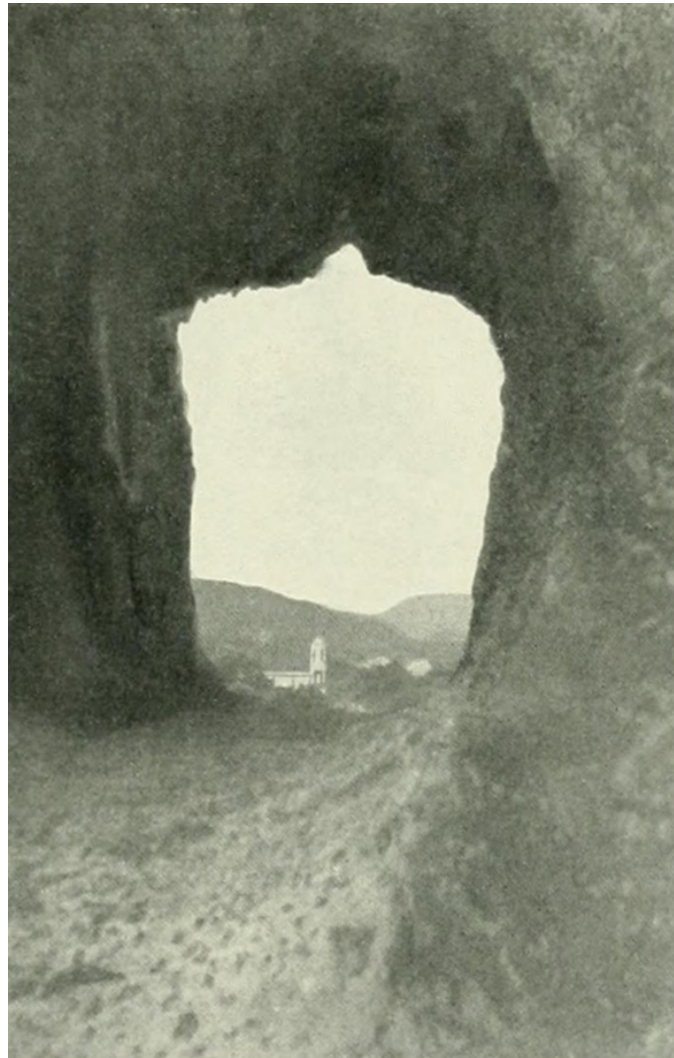


LAVANDO ORO EN LAS MINAS DE CHUQUIAGUILLO, CERCA DE LA PAZ

La explotación de oro en Bolivia no ha atraído tanta atención en años recientes como su importancia merece, aunque hubo un tiempo en que la fama de este país como productor de oro casi eclipsó la celebridad universal de su vasta riqueza en plata. En los siglos XVI y XVII, que marcaron solamente el principio de su desenvolvimiento, las minas del Alto Perú produjeron en oro, de acuerdo con la autoridad de Humboldt, cerca de dos mil millones de pesos, y en el siglo XVIII la sola mina de Chuquiaguillo produjo más de ciento veinticinco millones de pesos. Es un hecho notable que esta mina no haya dejado de producir una sola vez grandes cantidades de oro, todos los años, desde su descubrimiento.

La historia de la mina de Chuquiaguillo es tan antigua como la de los Incas, quienes recibían tributo de sus súbditos de Collasuyo en pepitas de oro de esta fuente sorprendente. Como el Chuquiapu, del cual es un pequeño tributario, el Chuquiaguillo recibió su nombre de los indios, en cuya lengua la palabra significa « heredero de oro. » La mina está situada en el hermoso valle de Poto-Poto, donde los españoles encontraron a los indios en el tiempo de la conquista, lavando oro. Muchos miles de indios se ocupaban en la tarea de reunir oro para el Inca y la población en que vivieron fué la Chuquiapu al lado de la cual los españoles fundaron la actual ciudad de La Paz.

El conquistador mismo, Don Francisco Pizarro, fué el primer dueño de la mina de Chuquiaguillo, después de la caída del imperio Inca. La historia no recuerda la cuenta de lo sacado de la mina bajo la explotación de los agentes de Pizarro; pero durante el período colonial fueron encontradas pepitas enormes, pesando una de ellas, que fué enviada al museo de Madrid en 1718 cuarenta y siete libras y media. Lo extraordinariamente notable de esta mina es que parece inagotable, encontrándose continuamente las grandes pepitas. Después que los españoles fueron arrojados del



VISTA LEJANA DE TUPIZA, ATRAVÉS DE UN TÚNEL

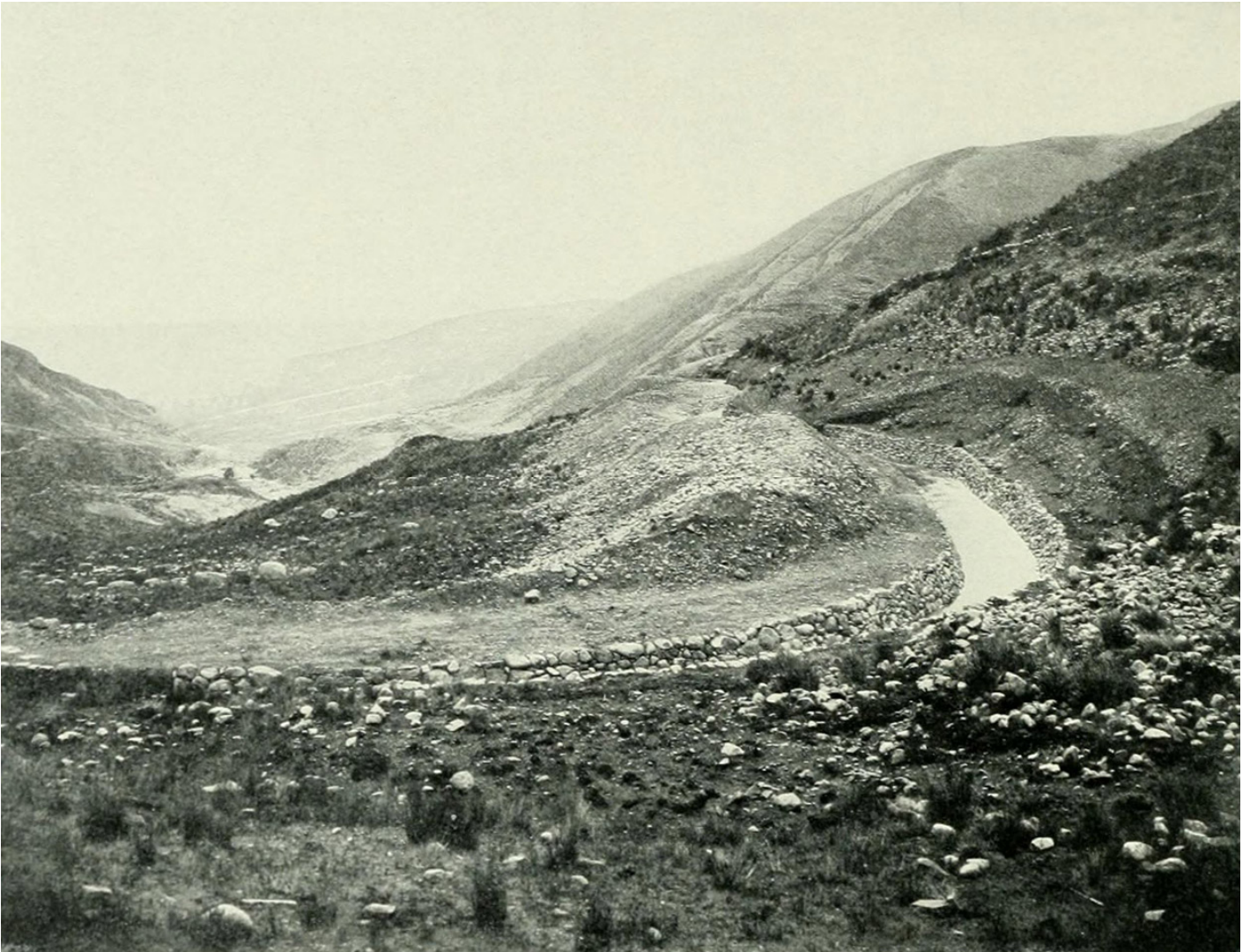
país, Chuquiaguillo pasó á manos de varios dueños, todos los cuales se hicieron ricos con su oro. Uno de estos propietarios encontró una pepita de veintidós libras de peso.

En 1901 el valle de Chuquiaguillo, con su rica mina de oro, pasó á ser propiedad de una Compañía alemana y bajo la hábil administración del actual director, señor José Antonio Sedelmayr, la producción ha aumentado más allá de lo que fué hace pocos años. Las últimas mejoras en maquinaria y otros aparatos de explotación, han sido hechas, adoptando las instalaciones modernas usadas en los placeres mineros de California, con algunos monitores que dan excelente resultado. La tierra es muy rica en metal, produciendo un metro cúbico treinta y cinco centavos de oro. La cantidad del cascajo parece inagotable, porque los cerros son inmensos. El agua es traída de las montañas nevadas vecinas y hay bastante inclinación hacia el valle para arrastrar los desechos. Con otra maquinaria que la Compañía tiene el propósito de agregar á la que está en uso, el producto de Chuquiaguillo puede aumentar enormemente. En marzo 22 de 1905 se encontró un pedazo de cuarzo aurífero que pesaba cincuenta

y dos onzas, de las cuales cuarenta y cinco eran de oro puro. Esta hermosa muestra está ahora en poder de los señores Speyer y Compañía, de Nueva York. La producción anual de la mina desde 1900 ha sido por término medio de sesenta kilogramos, aunque el aumento ha sido notable desde 1902 El valor del oro que se extrae monta anualmente á cerca de ciento cincuenta mil bolivianos. Los cerros son tan ricos en metal que el cascajo que se lava de sus faldas produce el valor de treinta y cinco centavos oro por metro cúbico y las pepitas tan grandes como almendras no son raras. El procedimiento de echar al río el cascajo que tiene oro, es el de una manguera que arroja sobre el cerro una poderosa corriente que desaloja la tierra, arrastrando hacia la base las guijas de valor.

En una hermosa localidad que domina el valle, está situada la casa de administración de la Compañía y allí recibe el director á sus invitados, obsequiándolos con la más encantadora hospitalidad. Ningún paseo es más popular que un día de campo á Chuquiaguillo, al cual se llega después de un

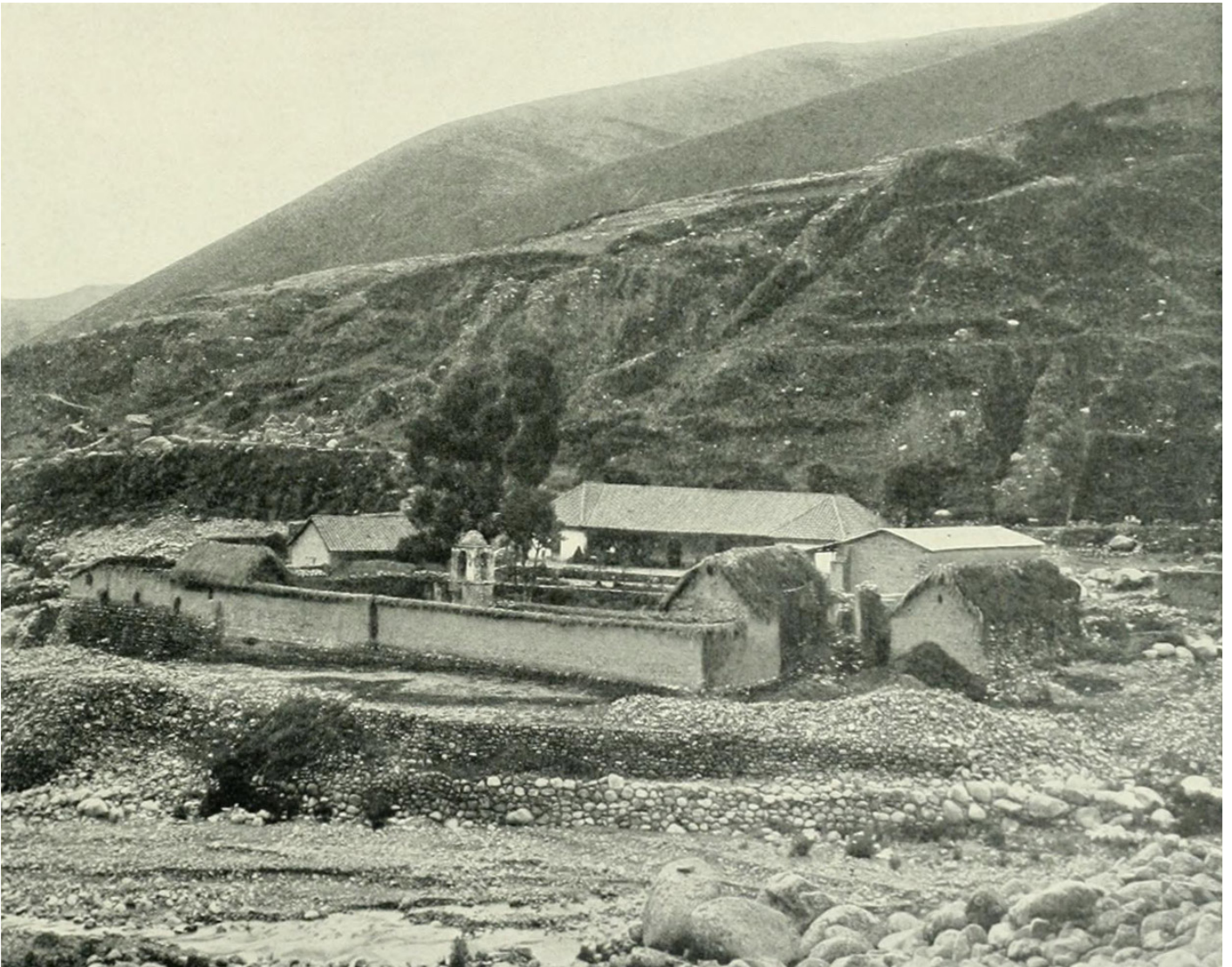
corto viaje á caballo de La Paz, por uno de los valles más preciosos, que presenta en toda la ruta muchas escenas pintorescas y termina en la mansión administrativa. Todos los extranjeros que visitan La Paz y disfrutan del honor de ser invitados por el cortés dueño de Chuquiaguillo, lo recuerdan como singular distinción.



REGÓN OPULENTO DE LAS MINAS DE ORO DE CHUQUIAGUILLO, CERCA DE LA PAZ

En el Departamento de La Paz hay otros ricos placeres de oro, además de Chuquiaguillo, que han producido enormes riquezas. Como se ha dicho en otra parte, una de las más célebres regiones auríferas de Bolivia está en la Provincia de Larecaja, en la vecindad de Sorata, donde el río Tipuani, que corre del pico nevado, contiene grandes cantidades del precioso metal. Los depósitos de cascajo en este río son tan grandes, que á una profundidad de cien pies no se encuentra fondo de piedra, aumentando la producción del oro con la profundidad del cascajo. El oro del Tipuani es de veintidós á veintitrés y medio quilates de fino y tan abundante que los propietarios de la mina de esta región, señores Villamil, obtuvieron durante los cincuenta años de 1818 á 1868 ciento cincuenta y un mil onzas de oro. Mucho de este oro aparece en granos aplastados del tamaño de una semilla de melón, y es siempre de alta ley. No solo de las alturas de la montaña Sorata ó Illampu, sino de los otros cerros de la cadena que se une más al Sur con el Illimani, corren innumerables ríos hacia los valles de los Yungas de La Paz, que conducen oro en el cascajo que se encuentra en sus corrientes. Cajones, en los Yungas, es una de las corrientes más ricas en oro. Es

un hecho singular que mientras se descubren yacimientos de cuarzo en diferentes lugares cerca de las cabeceras de las quebradas por donde corren los ríos que tienen oro, los depósitos más bajos no parezcan corresponder á aquellos en riqueza. Los ricos placeres del Yani y Tacacoma, están en la misma Provincia que los de Tipuani.



CASA DE ADMINISTRACIÓN DE LAS MINAS DE CHUQUIAGUILLO, CERCA DE LA PAZ

En la provincia de Caupolicán, el río Suches es notable por la abundancia y calidad del oro encontrado en su cascajo y arenas, y este distrito presenta la ventaja de estar á conveniente distancia de los puertos de embarque, porque el pueblo de Suches, el principal centro de las minas de este río, está situado solo á cuarenta millas del puerto del lago Titicaca y á doscientas millas de La Paz. Muchos ricos placeres han permanecido inexplorados, á causa de su inaccesibilidad. En los alrededores de La Paz se está descubriendo continuamente oro, pues en casi todos sus ríos existe cascajo que lo contiene. El cerro Illimani contiene oro en abundancia y se refiere que el año de 1681 el choque de un rayo desprendió una roca enorme de la falda de la montaña, que se encontró era inmensamente rica en el precioso metal. Todos los ríos que corren del Illimani, tales como el Palea, Calacoto, Chungamayo y otros, contienen oro. Las minas de oro de Vila-Haque, cerca de La Paz, fueron famosas en tiempos de los Incas y son explotadas hoy.

Desde la época de la colonia siempre se ha extraído oro de los ríos de la Provincia de Loayza y los ingenieros de minas dicen que el distrito aurífero de Araca, que está al pie de la Cordillera de las

Tres Cruces, es uno de los más ricos de Bolivia, habiendo impedido la falta de capital su completo desarrollo en años recientes. Bajo el régimen español, la célebre mina de oro de San Francisco, que perteneció á un español fabulosamente rico, llamado Don Diego de Baena, produjo una entrada de dos millones de pesos en oro, que la crónica refiere gastó el digno minero en construir la magnífica iglesia de San Francisco, de La Paz, y la Catedral de Oruro. A causa de las inundaciones suspendió la explotación de la mina de San Francisco. Un experto en minas, dando informes de este distrito, dice: «Muchos millones de pesos han sido extraídos de las minas de oro de Araca y muchos más serían obtenidos si el capital fuera aprontado para su explotación.» La veta de cuarzo de las minas de Araca es muy ancha, variando el tipo entre cinco y doce granos por tonelada de dos mil doscientas cuarenta libras, cuando se trata por amalgamación, la cual, de consiguiente, no es un método satisfactorio, porque se pierde casi el treinta por ciento del oro, debido á la extremada fineza de las partículas. La dificultad que se encuentra en la explotación de muchas de estas minas, es la de obtener maquinaria moderna para el beneficio, de modo de evitar todo desperdicio innecesario. El distrito de Araca no ha sido completamente deslindado, aun

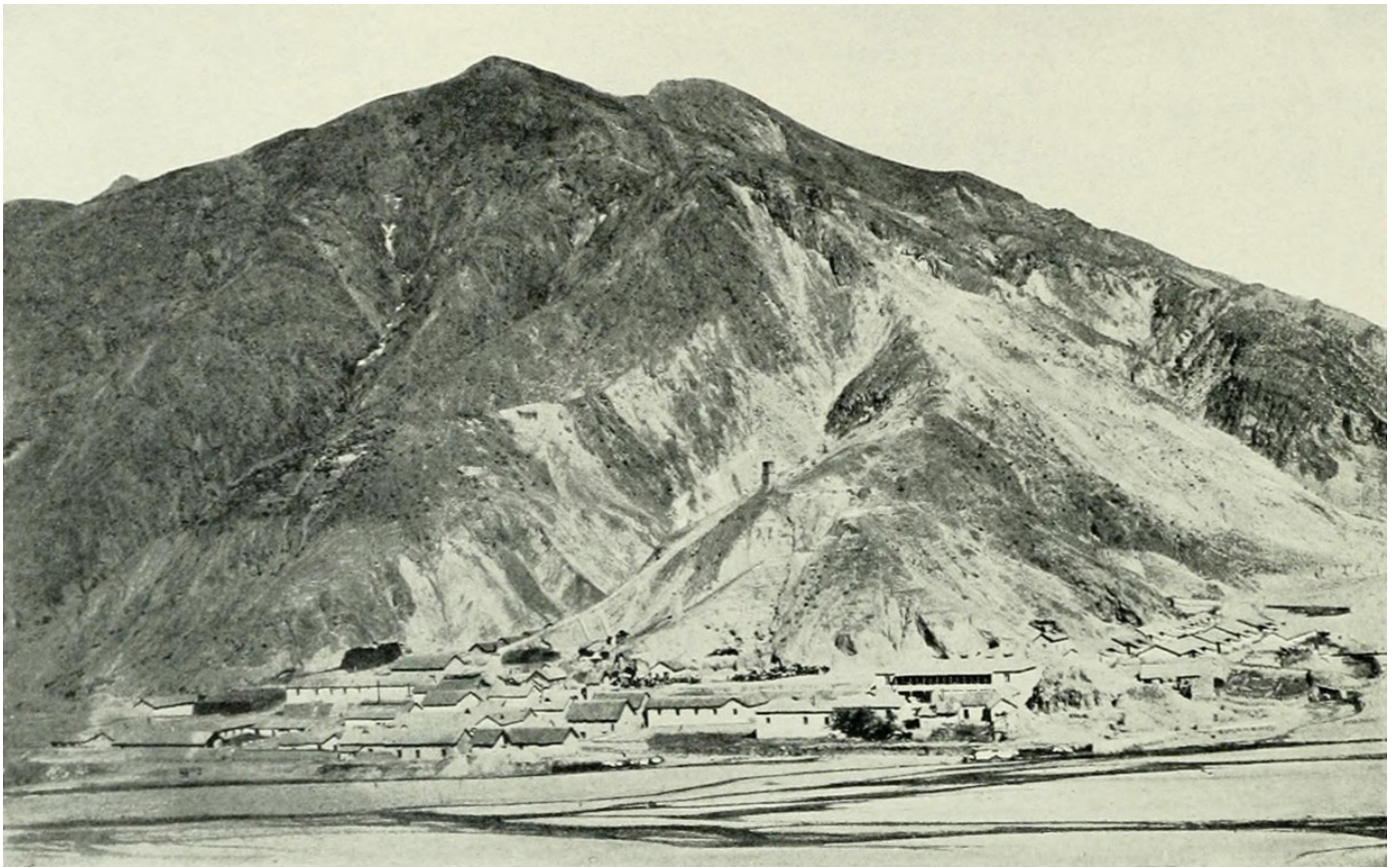


CERRO DE CHOROLQUE – ASIENTO DE LAS MINAS DE ESTAÑO Y DE BISMUTO MÁS ALTAS DEL MUNDO

que las autoridades mineras dicen que lo que se conoce como zona del Rosario contiene un millón de metros cúbicos de cuarzo aurífero y se estima que más de medio millón de toneladas podrían ser trabajadas con provechosos resultados. En Inquisivi también hay minas de oro que prometen mucho.

El departamento de Cochabamba, que es rico en productos de toda especie, puede vanagloriarse de encerrar algunas de las más valiosas minas de oro de Bolivia. Choquecamata, situada á cerca

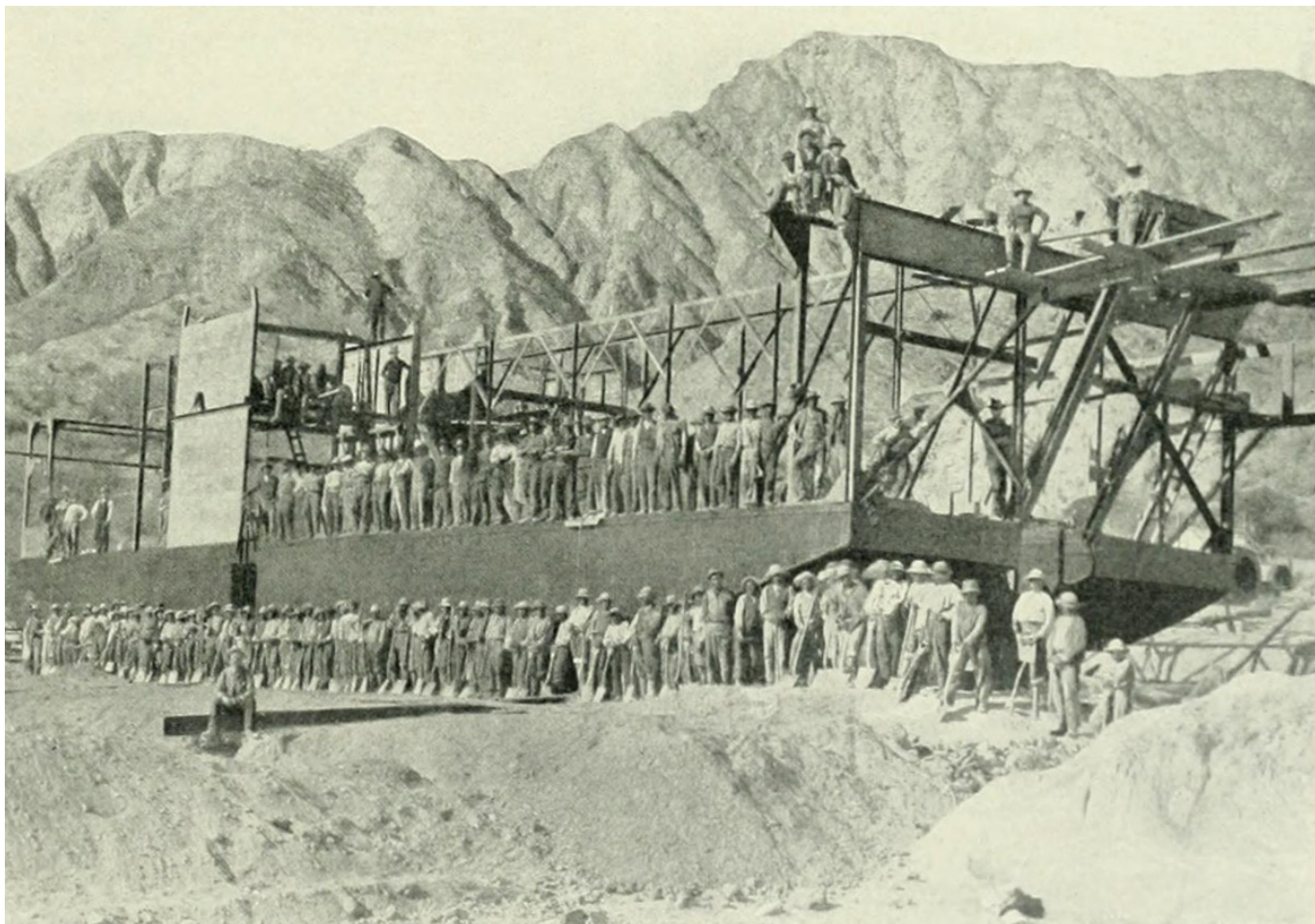
de setenta y cinco millas de la ciudad capital, en la serranía de Tetillas, es el centro de una extensa región minera. La parte central de la serranía se compone de granito y cuarzo, conteniendo el río Choquecamata cascajo de oro, desde el punto de su unión con el Potrero, en Encanada, hasta una distancia de más de seis millas abajo de su curso. Es una excelente región minera siendo muy favorables las condiciones para, su desarrollo en grande escala, por el sistema hidráulico. En su confluencia los dos ríos han abierto un nuevo cauce que atraviesa el anterior del Choquecamata, dejando un ancho espacio seco, rico en cascajo que contiene oro. Fué aquí donde se descubrieron primero las minas y fueron explotadas por los españoles en 1740 y de este depósito, maravillosamente rico, que abarca poco más de media legua, llamado Angostura, fué extraído oro por valor de más de cuarenta millones de pesos. Está situado á una altura de cerca de veinte mil pies sobre el nivel del mar, en una de las muchas quebradas pintorescas de la provincia de Ayopava y parece que fué conocido de los primitivos habitantes como un distrito aurífero, significando el nombre Aymarâ de Choquecamata «el lugar que cría oro.»



QUECHISLA – ESTABLECIMIENTO DE ARAMAYO, FRANCKE Y COMPAÑÍA, CERCA DE TUPIZA

Cerca del sitio de las antiguas misiones que fundaron los Jesuitas durante el período colonial, en la Provincia de Chiquitos, que ahora forma parte del Departamento de Santa Cruz, se descubrieron hace siglos valiosas minas de oro. La serranía de San Simón produjo amplia recompensa á la labor de los indios, bajo la dirección de sus amos españoles. En años recientes se han encontrado otras importantes minas en esta Provincia, que solo está parcialmente poblada y contiene vasta extensión de territorio, siendo casi desconocidos sus recursos naturales. Las minas de oro de Santa Rosa, que están á lo largo de la vía del proyectado ferrocarril de Santa Cruz al Beni, fueron famosas por su abundancia en el siglo pasado, habiendo producido dos mil quinientas libras de oro en los años de 1847 á 1877. Los pocos viajeros que han pasado por esta región, declaran que

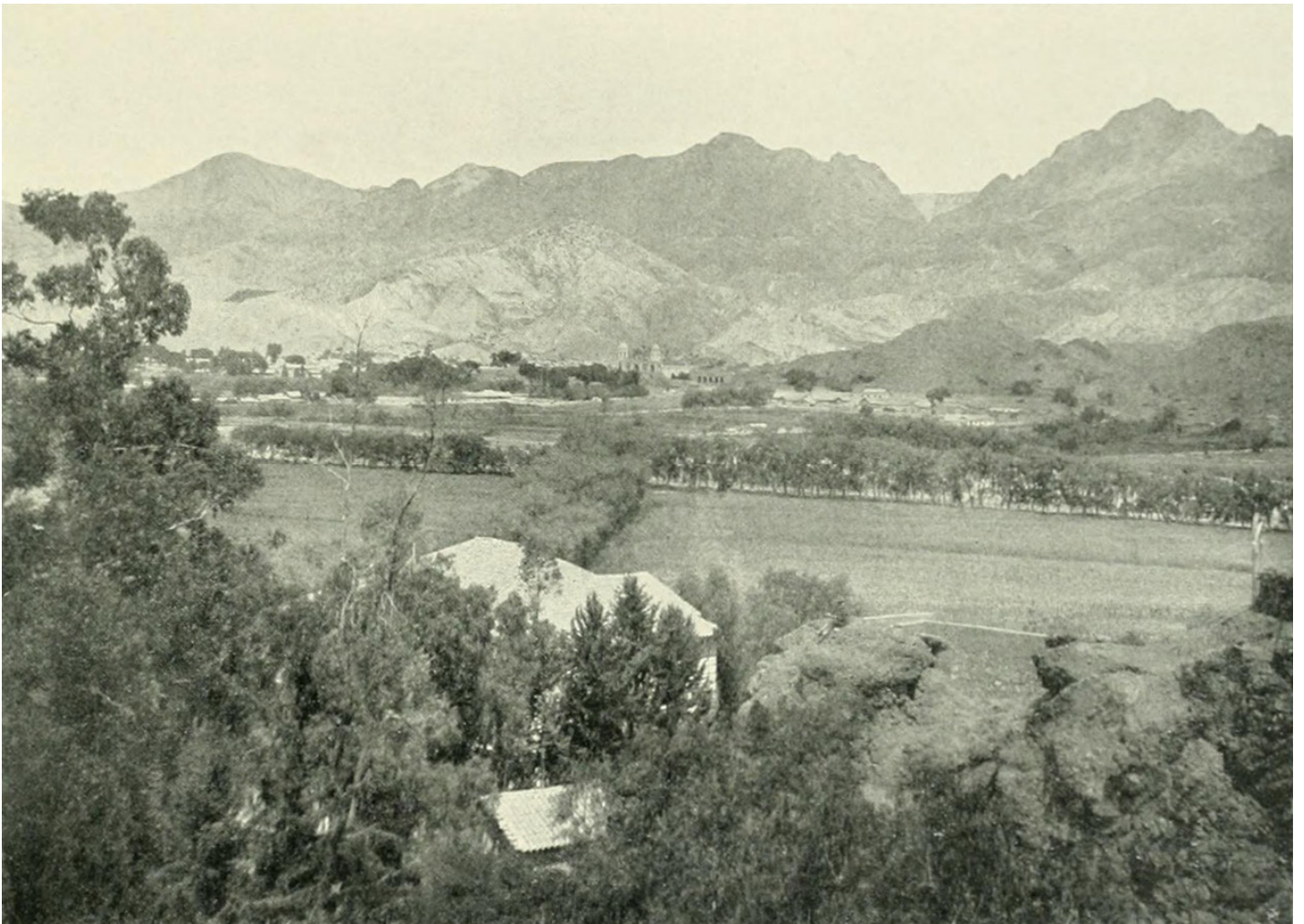
es una de las más ricas de todo Bolivia y que posee la especial ventaja de tener un clima tan bueno como el de cualquier país del mundo, estando distintamente marcadas sus cuatro estaciones, aunque en un grado moderado. En el Beni y en el Territorio de Colonias se encuentra oro, pero escasamente será desarrollado en ninguna extensión, mientras no se mejoren los medios de transporte en esta parte de Bolivia. Hay abundancia de oro en la parte superior de los ríos Acre, Madre de Dios, Orton y el Beni, lo mismo que en el Mamoré y otros tributarios del Guaporé ó Iténez.



DRAGA EN CONSTRUCCIÓN EN LAS MINAS DE SAN JUAN DE ORO – TUPIZA

Desde el centro de Bolivia hacia el Sur, se extiende una región aurífera en una ancha faja de Cochabamba hasta la frontera Argentina. Se dice que Cochabamba fué en un tiempo un gran centro minero y conforme al historiador Calancha el nombre mismo significa «peña de oro.» Los súbditos del Inca conocían la existencia del oro en todas estas provincias y los españoles simplemente siguieron su dirección al buscar el precioso metal. Siempre que fué posible los indios burlaron á sus nuevos amos y conservaron secreto su conocimiento de estas minas, pero aunque existen muchos ricos cerros y corrientes auríferas que nunca fueron conocidos por los españoles, éstos tomaron posesión de centenares de minas en todas partes del país y las explotaron con gran provecho, pues ganaron enormes fortunas. En el Departamento de Potosí el Cerro de Poconota contiene una de las minas de oro más antiguas del país. Está situada en la Provincia Chichas del Norte, en el camino de Potosí á Tupiza y quedará en la línea del ferrocarril que está siendo construido de Potosí á la frontera argentina. El cerro muestra señales de haber sido explotado por los españoles en escala muy grande y con gran éxito, porque hay todavía vestigios de aparatos muy

acabados y costosos que no habrían sido proporcionados sin enorme retribución de la explotación de las minas. El oro de Poconota muestra una ley de diez gramos por cien libras. El filón se extiende en una distancia de dos mil setecientos pies y tiene cuarenta pulgadas de ancho y casi trescientos pies de profundidad. Representa cerca de medio millón de toneladas de mineral, que producirá, según cálculo aproximado, algunas toneladas de oro puro. En las provincias de Linares, Chayanta y Lípez se encuentra oro en abundancia, habiendo los indios explotado las minas en todas las serranías principales y corrientes de estas comarcas. Todavía lavan oro de las corrientes de Caiza, Yura y San Juan. En la provincia de Lípez se encuentra cuarzo aurífero en los cerros de Colcha, siendo tan rico uno de los socavones que los indios lo llaman *abitans* que significa «almacén de oro.» El río Yura, que corre por la Provincia de Porco para juntarse al río Blanco, San Juan y otros tributarios del Pilcomayo, contiene grandes cantidades de cascajo aurífero y en los cerros de Yura, un cantón de Porco, se han descubierto vetas inmensas que todavía están sin explotar. En Suipacha, sobre la frontera de la Argentina, pocas millas al Sur de Tupiza, se encuentra

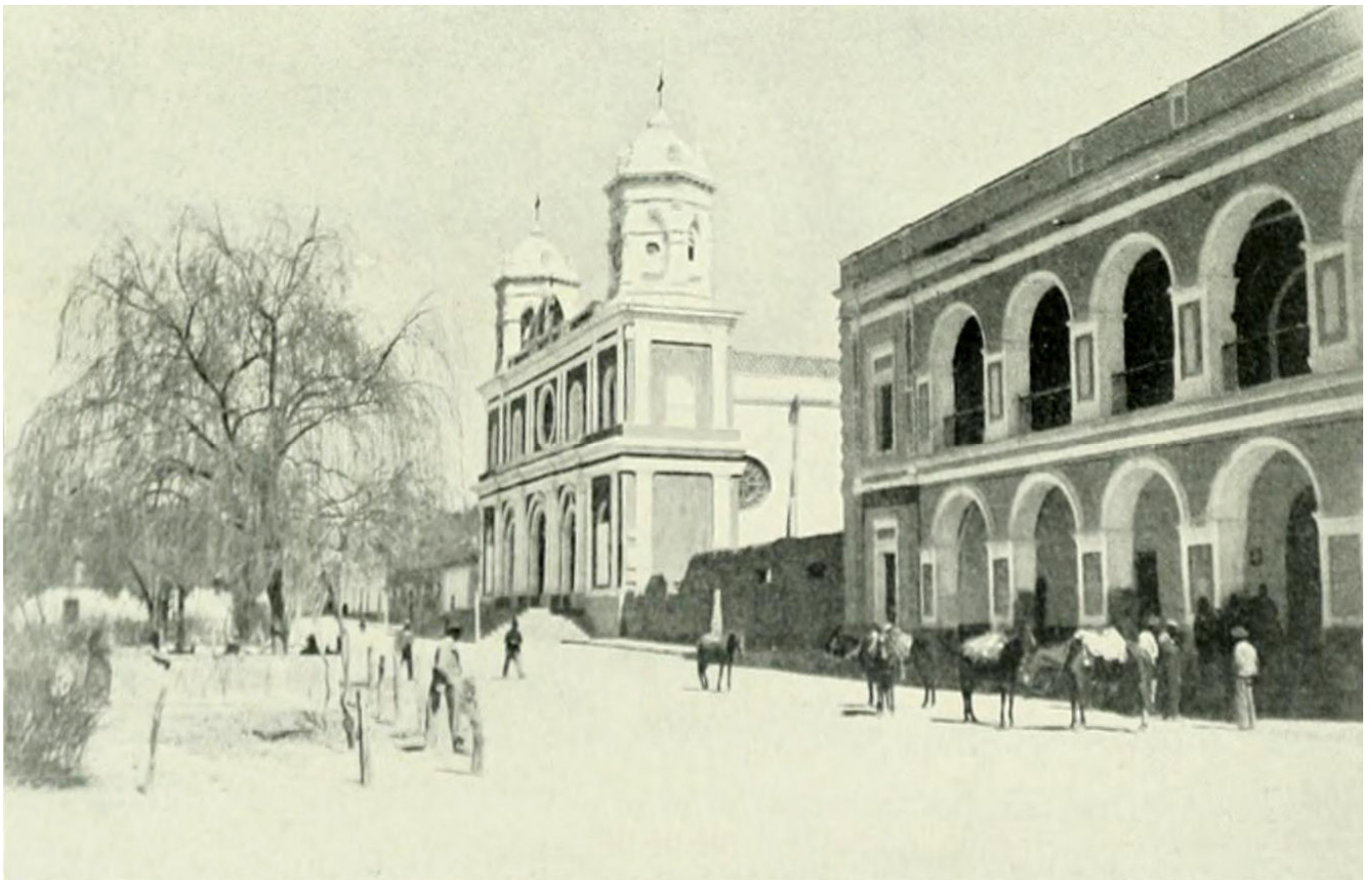


VISTA PINTORESCA DE TUPIZA

oro en una veta de cuarenta millas de largo y siete pies de ancho, siendo completamente visible en el cuarzo el precioso metal. Portugaleta, entre Tupiza y el famoso cerro Chorolque, es el centro de una región de minas de oro que se extiende en todas direcciones. Todas las quebradas de este distrito contienen oro, que ha sido siempre explotado en forma primitiva por los indios y todavía les proporciona su principal medio de subsistencia. El distrito aurífero de Santa Catalina se extiende por el curso del río San Juan, desde su nacimiento en la Cordillera Real hasta las mi-

nas de Suipacha, que son una prolongación de las vetas de Santa Catalina. Comprende los placeres mineros y cuarzos de Esmoraca, Estarca, Chilco y otros ricos valles que, como Portugalete, han sido explotados durante siglos por los indios. Las empresas extranjeras están ahora siendo atraídas por estos ricos depósitos.

Tupiza es uno de los más importantes centros mineros de Bolivia. Todos los distritos auríferos de la Provincia Chichas del Sur, de la cual es capital, son tributarios de ella, mientras que es más famosa como el centro de las minas de bismuto más fino del mundo. Las varias compañías que explotan las minas de oro, plata, estaño, tungsteno de hierro, antimonio, plomo, zinc y bismuto, que se encuentran en esta localidad, tienen sus oficinas principales en la ciudad de Tupiza. Los minerales y piedras preciosas, especialmente esmeraldas, son llevados allí por los indios para la venta, quienes los encuentran en las diversas minas de la Provincia. Portugalete, San Vicente, Lipez, Santo Domingo, Chocoma, Esmoraca, San Juan de Oro, Tatasi y el magnífico Chorolque, se cuentan entre los más importantes centros mineros.



PLAZA DE TUPIZA

La mina de San Juan de Oro es una de las muy pocas de la Provincia Chichas del Sur que son explotadas en grande escala y con maquinaria moderna. En 1905 se formó una Compañía en Buenos Aires, para desarrollarla en toda su extensión, con un capital de cerca de medio millón de pesos en oro para ser invertido en la empresa, iniciando los trabajos con la colocación de una poderosa draga en el río. Algunas dragas están ahora en actividad y la recompensa es más satisfactoria, mostrando un promedio de cincuenta centavos oro por metro cúbico. Los expertos en la industria de minas expresan generalmente la opinión de que hay un gran porvenir para las minas de oro de Bolivia, no solo en esta Provincia sino en todo el país. La predicción universal es que el

advenimiento de los ferrocarriles llevará nuevas empresas á desarrollar las minas abandonadas y las conducirá á encontrar riquezas minerales hasta ahora desconocidas.

La industria minera de Tupiza debe mucho al ánimo emprendedor de uno de los principales hombres de Estado de Bolivia, el señor Don Félix Avelino Aramayo, cuyo nombre está relacionado no solo con el progreso de la ciudad sino con el de toda la Provincia. Muchas de las más valiosas minas le pertenecen y es debido á su gran energía y acometimiento que han producido enorme fortuna. El bismuto de Bolivia tiene el primer lugar en el mundo, y es principalmente de las minas del Sr. Aramayo de donde es extraído. La firma de Aramayo, Francke y Compañía, compró las minas de plata, estaño y bismuto de Chorolque, en 1889, y además de esta famosa montaña dirige la producción de las minas de Tasna, una montaña á treinta leguas de la ciudad de Tupiza, que produce bismuto, estaño, tungsteno de hierro y otros minerales y tiene también un gran establecimiento para refinación de los minerales de Quechisla, á veinticinco leguas de Tupiza. El magnífico cerro de Chorolque es el centro de las minas de estaño y de bismuto más altas del mundo. Las minas son explotadas en una altura de dieciocho mil pies. Los diferentes filones de estaño son de gran espesor y sus estratos más bajos contienen el bismuto en cloruros y sulfatos. Algunas veces se encuentra también bismuto en estado nativo, como en Coribiri, donde se le halla en pepitas de seis y siete gramos. Los depósitos de bismuto del filón de Chorolque, se encuentran solamente en el cerro y sus declives. Ricas minas de bismuto fueron descubiertas recientemente en la Provincia de Inquisivi y este mineral se encuentra en alguna cantidad dondequiera que hay grandes depósitos de estaño. La producción total de bismuto de Bolivia es por término medio de cuatro á cinco mil quintales métricos por año y su valor fluctúa entre catorce y dieciséis libras esterlinas por quintal métrico.

La ciudad de Tupiza tiene una población de cerca de tres mil habitantes. Está situada cerca de sesenta millas al Norte de la línea fronteriza argentina, en el corazón de un hermoso campo adornado por montañas, valles y ríos, y bendecido por un clima que en verano es balsámico y delicioso. A lo largo de sus valles hay muchas haciendas prósperas y fincas pintorescas en que se dan varias clases de frutas y hortalizas. El ganado vaga en los declives de las montañas más bajas y todas las circunstancias son favorables al futuro desarrollo de esta localidad tan fértil en recursos agrícolas y pecuarios, como en riqueza mineral. En ninguna parte hay valles más pintorescos, el cielo es más azul, la fragancia de las flores y la sombra de los árboles son más atractivas, que en esta encantadora ciudad fronteriza.