

nita, se encuentra en muchas localidades del país. En una masa careada de limonita, procedente de la Ferrería de Tula, Estado de Jalisco, vió nuestro autor un cristal prismático de Goethita muy bien desarrollado: tenía 15 milímetros de longitud, y sus caras estaban revestidas de capas de limonita.

Limonita. El *hierro compacto* y el *cavernoso* se encuentran en Coalcomán, Estado de Michoacán, en varias ferrerías, como en la de Tula, en Zacualtípam, Estado de Hidalgo, y en otras muchas.

En el Mineral del Bramador, Estado de Jalisco, se encuentra el *hierro palustre* con impresiones muy claras de hojas de encina: en otros, que proceden de las vetas, se hallan dendritas de plata nativa: también se encuentran allí magníficos ejemplares concrecionados con viso metálico y preciosos cambiantes abigarrados. En el mineral de Agostadero, Zacatecas, se ve la formación actual del hierro palustre en las grietas de las rocas feldespáticas de las montañas. Las aguas cargadas de hidróxido de hierro, lo depositan en las caras de separación de las rocas, y se forman pegaduras de color de oro con brillo metálico. Igual efecto se observa en la mina de la Cantera, Zacatecas, y en otras muchas localidades del país.

El *hierro pardo ocráceo* se encuentra en el Mineral de las Aguas, Querétaro, sobre la formación caliza.

El *hierro granular* en fragmentos rodados, de varios tamaños, se halla con profusión en las arcillas ferruginosas de Santa María de los Álamos, Hidalgo. Las arcillas rojas y amarillas ocupan allí muy grandes extensiones de terreno, y contienen, además de hierro de aluvión, infinidad de bolas epigénicas de hierro pardo, que proceden de la alteración de pirita radiante. Las masas transmutadas presentan figuras muy caprichosas, como cilindros terminados por esferas, por conos más pequeños y por otras formas. Al lado de esas concreciones abundan también las de óxido de manganeso, de forma esférica, llamadas *Groroilita*.

SILICATOS.—I. GRUPO DE LOS FELDESPATOS.

Feldespato común. El feldespato ortoclasia se encuentra en diferentes localidades mexicanas, en cristales diseminados en los pórfidos, separados, como en Valenciana y otros lugares. La variedad vítrea abunda en las traquitas y pórfidos traquíticos, que son tan comunes en el país.

La *obsidiana* se encuentra con abundancia en muchos de nuestros terrenos volcánicos: en las vertientes del cerro de Tequila, Jalisco, y de allí hasta el pueblo de Magdalena, en el camino de Tepic, se encuentran muchas y muy grandes masas de obsidiana negra, incrustadas ó formando vetas en una formación basáltica. En el cerro de las Navajas, Hidalgo, se encuentra también con profusión la variedad común, así como las de viso. Se cree que los criaderos de esta localidad surtían especialmente de tal substancia á los aztecas para la fabricación de armas y otros objetos, á los cuales daban formas muy elegantes y un excelente pulimiento, no obstante la dureza y la fragilidad de este silicato, y la falta de utensilios, en aquella época, de los más á propósito para la talla de piedras.

La obsidiana de manchas rojas procede de Pénjamo, Guanajuato.

La *pedra pez* se encuentra en los terrenos volcánicos, en masas, diques y vetas, á veces salpicada de cristales de feldespato formando pórfido. Los productos de la erupción del volcán Ceboruco, que comenzó en 1870, están formados, en su mayor parte, de lavas traquíticas de base de piedra pez.

La *pedra aperlada* se encuentra de un modo análogo á la anterior en muchas localidades mexicanas. Son muy notables las masas de este mineral en los baños termales de Tequiquiapan, Querétaro.

De la barranca de Ibarra, inmediata á Guadalajara, proceden los ejemplares de *esferolitas*, sueltos, de forma perfectamente esférica, que se encuentran en el Museo Nacional. En los cerros vecinos á Cadereyta Méndez, Querétaro, existen masas de esferolitas comprimidas recíprocamente, de modo que en la sección dan figuras poligonales: también se halla embutida en las masas de obsidiana.

Feldespato oligoclasia. En México se le ha encontrado en las obsidianas de Zimapán, Hidalgo.
Feldespato albita. Se ha encontrado en unas montañas de pórfido del Cantón de Lagos, Jalisco.

II. GRUPO DE LA ANFÍBOLA.

La *tremolana* se encuentra en Zimapán, en las cercanías de Jalapa y en algunos puntos del Estado de Guanajuato.

La *actinolita* ó piedra radiante es común en mantos y vetas con hierro magnético, pirita, chalcopirita, etc.; se encuentran en las minas de cobre de Tepezalá, Aguascalientes, asociada á la pirita cobriza.

El *asbesto* se halla por lo común asociado á la serpentina, ó en las vetas metalíferas, y se ha encontrado en Catorce, Zacatecas, y en Zacualtipán, Hidalgo. El *amianto* y el *corcho fósil* se ven en la primera localidad y en la veta de la Luz, en Guanajuato, y en Huetamo, Michoacán.

La *hornblenda* entra como componente de las rocas llamadas sienita, diorita, y en algunos pórfidos y granitos: en la *chiluca* de México aparece en pequeños cristales, que dan vistoso aspecto á esta roca.

La *pargasita* se ha encontrado en Pargas, en espato calizo. Según el Sr. Castillo, se halla con mica parda tumbaga, en caliza granuda, que probablemente es de Tehuacán.

No se ha señalado localidad mexicana para la *esmaragdita*; mas debe encontrarse en el país, porque algunos ídolos de los aztecas son de ese mineral, y es probable no hayan ido á traerlo á grandes distancias.

III. GRUPO DE LA PIROXENA.

Siendo tan comunes en México las rocas volcánicas, son, por consiguiente, numerosas las localidades donde se hallan las variedades de piroxenas (augite, diopside, sahlite, etc.). El *fasaite*, que puede considerarse como una de las variedades menos comunes, lo ha encontrado el Sr. Bárcena en algunas rocas procedentes del cráter del Popocatepetl.

IV. GRUPO DE LAS MICAS.

Muscovita ó mica común. La mica común se halla en nuestro país en muchas localidades. En Etzallán, Jalisco, se encuentra en láminas de regular tamaño; en muchos pórfidos traquíticos, como en los de Tepeyac, Valle de México, y en algunos basaltos, como los de Puebla, se encuentra la mica en laminitas doradas. En muchos aluviones aparece bajo esta forma, lo que hace que con bastante frecuencia se la confunda con el oro.

V. GRUPO DE LOS SILICATOS MAGNESIANOS.

Talco. Encuéntrase con bastante frecuencia en nuestro país, especialmente en rocas metamórficas. En los cerros de Jacala, Hidalgo, en vetas con minerales de plata que arma en caliza cretácea. Según el Sr. Castillo, se encuentra también en Ipala, Jalisco.

Serpentina. La serpentina se encuentra formando vetas, mantos, y aun montañas en formaciones generalmente metamórficas. No se cita en nuestro país localidad particular

para la serpentina; pero es seguro que se encuentre porque los antiguos mexicanos dejaron muchos ídolos y otros objetos labrados en esta substancia.

VI. GRUPO DEL KAOLÍN Y DE LAS ARCILLAS.

Kaolín. Se encuentra en Jiutepec, Morelos, y en otras varias partes de la República, y creo que poco se ha explotado.

Arcillas. Las arcillas propias para fabricación de porcelana y de alfarería corrientes, son abundantes en México: la tierra de alfareros de Salamanca, Guanajuato, se usa desde hace años para fabricar porcelana de buena calidad.

En las fábricas de porcelana que hay actualmente en la ciudad de México, usan arcillas de Salamanca, Zacualtipán y Serrano.

El barro para alfarería y tejería se encuentra en multitud de localidades, siendo muy notable el que se usa en Tonalán, San Andrés, San Pedro y otras poblaciones cercanas á Guadalajara, que es muy plástico, con un olor arcilloso muy pronunciado y muy grato.

VII. GRUPO DE LOS GRANATES.

En México se pueden citar muchas localidades en que existen los granates, como Xonotla, Zimapán, San José del Oro, Zomelahuacan, Perote, y en las cercanías de León, según apuntes del Sr. Castillo.—El Sr. Bárcena ha encontrado granates en las caras de separación del pórfido traquítico en la hacienda de la Lechería y cerros de Guadalupe, Valle de México; los de la última localidad son *melamitas*, y tiene además hermosos ejemplares de granate rojo del Estado de Chihuahua, y ha encontrado ejemplares, aunque pequeños, en los terrenos de aluvión que están al pié del cerro de San Antonio, en el Valle de Ameca, Jalisco.—Tiene también algunos *piropos* que fueron encontrados en los aluviones de un río de la Sierra Gorda, Querétaro, aunque no se ha precisado la localidad. Los granates más bellos que se han encontrado en México son, sin duda, los del Valle de Xalostoc (Tlaxcala).

VIII. GRUPO DE LOS SULFATOS.

Yeso. El yeso abunda en nuestro país, citándose con particularidad los yacimientos de Comandú y Santiago en la Baja California, y los de Tamazula, Jalisco, donde hay bancos de alabastro con jaspe blancos y negros; Hostotipaquillo, del mismo Estado, donde se explota el yeso fibroso; Guadalcázar, de San Luis Potosí, en que abunda la variedad hojosa y también la compuesta, de textura granada.

Caparrosa. Generalmente se encuentra asociada á las piritas de hierro, de cuya alteración procede, pues ese sulfuro se sulfatiza al contacto del aire húmedo. Lo hay en disolución en muchas aguas, y son muy numerosas las localidades en que se encuentra, entre ellas San Andrés, en Michoacán, y San Antonio de las Huertas, Sonora.

IX. GRUPO DE LOS CARBONATOS.

Espato calizo. Los criaderos de carbonato de cal son muy abundantes en el país.—La roca llamada Tecali ú ónix mexicano, de que hemos hablado repetidas veces, es una caliza estilática.

Besquecarbonato de sosa. Conocido vulgarmente por *tequezquite*, es muy abundante en el país. Los principales criaderos son el Valle de México, las playas de Zacoaleo y Sayula, en Jalisco; la Salada, en Zacatecas, etc. En el Valle de México, así como en Jalisco, las aguas de algunas lagunas contienen en disolución notable cantidad de esa sal, y al concentrarse van

dejando impregnadas las tierras, donde aparecen las eflorescencias del tequezquite. En todas las localidades citadas se explota este compuesto salino en grande escala, y podría aumentarse la explotación si lo exigiesen las necesidades del consumo.

X. GRUPO DE LOS CLORUROS.

Cloruro de sodio. Los principales criaderos de sal gema en nuestro país, están en la Sierra de Batuco, Sonora; Cerro Cuta, Sinaloa; y Peñón Blanco, San Luis Potosí.

MINERALES INDUSTRIALES.

Azufre nativo. Los principales centros de producción del azufre en México, son los siguientes, enumerados por el orden de su importancia:

San Antonio Guasacamán, Estado de San Luis Potosí.
Mapimí, Durango.
Taximaroa, Michoacán.
Popocatepetl, México.
Las Virgenes, Territorio de la Baja California.

Además, se sabe que existe el azufre, sin que se conozcan las circunstancias por qué no se explota, en San Marcial, Sonora; Xilitlilla, Querétaro; Volcán de Orizaba, Veracruz, cuyo azufre, según el profesor D. Antonio del Castillo, de uno de cuyos artículos extracto estos apuntes, debe ser del mismo carácter geológico que el del Popocatepetl.—Tolcozantitlán, Guerrero; Zumpango, del mismo Estado; Teziutlán, Atlixco y Ojo de San Pablo, Puebla; Temascalcingo, México; Ixtacehuatl, México.

Minerales auríferos. En muchas localidades mexicanas se encuentra el oro en vetas en terrenos cristalinos ó diseminados en aluviones. Con gran frecuencia está mezclado con la plata, con las piritas y otros minerales.—Los principales placeres y minerales de oro de que tengo noticia son los siguientes:

Baja California: Terrenos auríferos de Calmahí; Placeres de San Borjas.

Sonora: Placer de Totaiqui, de Calabazos, de Santo Domingo, los Placeres, Cañada del Oro, Bacuachi, Bavispe, Lampazos, Palos Blancos, San Antonio de las Huertas, Cajón de Guacomea, la Candelaria, la Jojoba, San Francisco Javier de Calou, Chiltepín, Chino-verachi, Cañada de los Apaches, San José de Teópari, Mesa de Guadalupe, Capulín, Mulatos, la Cieneguilla, las Palomas, San Perfecto, el Señor, Quitovac, San Antonio y Sonoyta.

Sinaloa: Chilar, Guitarra, Cerro del Platanar, Golconda, Nueva Golconda, el Orito, Veinticuatro, Palanao, Zapote, la Estaca, la Descubridora, la Republicana, la Candelaria, Cerro Colorado, Potrero, Quebrada Honda, lo de Rico, San José del Oro, San Antonio de los Buenos, los Placeres, el Tule, los Naranjos, Tiro-Bueno, Aldama, Minillas, los Tigres, Morales, el Cimarrón.

Zacatecas: Concepción del Oro, Pico del Teyra, la Nueva Mariposa, Mezquital del Oro.

Chihuahua: La Virgen, Guadalupe.

Durango: Mineral de Reyes, Sauces, Magistral, Cocina, Cocinera.

Guanajuato: En las vetas argentíferas.

Jalisco: Se encuentra plata con ley.

Michoacán: Agua Hedionda, Chacalapa.

Puebla: En el Distrito de Chiautla hay seis criaderos.

San Luis Potosí: En la zona de San Pedro, por San Nicolás á Guadalcázar, existe una región aurífera.

Veracruz: La Boquilla, Santa Cruz y otras treinta y dos más, todas en el Cantón de Jalacingo, unas de oro, otras de oro y plata y otras de oro y cobre.

Oaxaca: Doce minas de oro en el Distrito de Miahuatlán.

México: El Oro, Temascaltepec (electro ó sea plata con oro), Sultepec.

Minerales argentíferos. *Plata nativa.* La hay en nuestro país en muchas localidades.

Argentita ó plata sulfúrea. En muchos distritos de México. Se utiliza para extraer plata.

Pirargirita ó rosicler obscuro, y *Proustita ó rosicler claro,* también muy abundantes.

La *Polibasita* se encuentra en el país como los otros minerales de plata, principalmente en Guanajuato.

La *Estefanita* ó plata agria; la *Bromirita* ó plata verde; y la *Embolita* ó cloro-bromuro de plata, se crían como los otros minerales de este grupo, y se encuentran en muchas localidades.

La riqueza de las minas de plata de México es proverbial, y para formarse una idea de ella basta ver lo que dice Dahlgren sobre lo que han producido las minas del Distrito de Santa Fe, Guanajuato, y que él calcula en una cantidad entre ochocientos y mil millones de pesos. La producción de las minas de Zacatecas, desde 1548 á 1882, la fija el mismo ingeniero en unos 800 millones.

Minerales platiníferos. En unas concreciones ferruginosas que se hallan en Jacala, Hidalgo, suele encontrarse ley de platino. En el cerro del Calvario, y en el de la Mira, de Guerrero, y en el de la Zorra y Dachi, Veracruz, se dice que existe este metal.

Mineral de mercurio. *Mercurio nativo.* Lo hay en el Mineral del Doctor, y en otras localidades mexicanas.

Cinabrio. Lo hay en los Estados de Veracruz, Guanajuato, Morelos, Zacatecas, San Luis Potosí, Guerrero, Jalisco y en otros lugares del país, en abundancia.

Livingstonita. Sólo se ha encontrado en nuestro país; sus criaderos se hallan en Huitzuc, Guerrero, y en Guadalcázar. Se encuentra en prismas ortorómbicos, aislados ó entretregidos; color gris de acero; lustre metálico resplandeciente ó lustroso; dureza, 2; polvo rojo de cereza ó pardusco; densidad, 4.81; composición, $2\text{Sb}^2\text{S}^3\text{HgS}$.—Se funde al soplete produciendo humo blanco de óxido de antimonio; calentada en un tubo, emite humos antimoniosos y vapores mercuriales. Se utiliza para la extracción del mercurio. Fué descubierta esta especie en 1874 por el Sr. Bárcena, que le dió el nombre que lleva, en honor del ilustre explorador del Africa Central.

Barcenita. Es un compuesto de antimonio de cal, mercurio y antimonio. Se encuentra en Huitzuc. El nombre de *Barcenita* le fué dado en honor de nuestro geólogo por el Dr. J. W. Mallet, de la Universidad de Virginia, que fué el primero que publicó un análisis exacto de este mineral.

Guadalcázarita, ó sulfuro de mercurio y zinc. Se encuentra en Guadalcázar, San Luis Potosí, generalmente diseminada en caliza; sirve como mineral de mercurio. El descubrimiento de esta nueva especie corresponde evidentemente al profesor D. Antonio del Castillo, quien dió una descripción perfecta desde el año de 1865; pero Peterson fué quien le dió el nombre que lleva.

Minerales cupríferos. *Cobre nativo.* Se encuentra en los criaderos cupríferos de Sonora, Jalisco, Michoacán, Guerrero, Guanajuato y otras localidades.

La *Erubesita,* Bernita ó cobre abigarrado; la *Tetraedrita* ó cobre gris y la *Cuprita,* se encuentran en México en circunstancias análogas á los minerales cupríferos.

Malaquita ó carbonato verde de cobre, existe en varias localidades mexicanas. La de Veracruz es excesivamente rica; por desgracia se encuentra en trozos esparcidos, sin que se haya podido dar hasta hoy con su propio yacimiento, según asegura el Sr. García Cubas.

Crisocola ó cobre hidrosilizoso. Se cría en los minerales de Jacala, Zomelahuacan y otros de México.

Los minerales cupríferos son bastante abundantes.

Minerales de plomo. *Plomo nativo.* Existe en Zomelahuacan, en caliza granuda.

Galena. Abunda en los distritos mineros, especialmente en Zimapán.

Anglesita ó sulfato de plomo. Se encuentra generalmente acompañando á la galena, y existe en el cerro de Ameca, en el Bramador y otras localidades.

Cerusita ó carbonato de plomo. Se encuentra con los otros minerales de plomo en varias minas del país.

Las minas de plomo son abundantes en el país.

Minerales de zinc. *Blenda.* Abundan en México las diversas variedades: negra, parda, amarilla, roja, cadmífera y plátosa; sobre todo en Durango, Zacatecas, México y Baja California.

Calamita eléctrica. Este silicato de zinc se encuentra en Zimapán.

Minerales de estaño. *Casiterita* ó metal de estaño. Lo hay en vetas en Mesa de los Caballeros, Zacatecas, y de aluvión, en Lagos y otras localidades mexicanas.

Minerales bismutíferos. *Bismuto nativo.* Se encuentra en el Orito, Zacatecas.

Bismutinita ó sulfuro de bismuto. Se encuentra en vetas y acompaña al anterior en la citada mina del Orito.

Bismuto telural ó *Tapalpita.* El descubrimiento de esta especie se debe á nuestro D. Antonio del Castillo, y se encuentra en el mineral de Tapalpa, sirviendo para extraer plata, bismuto y teluro.

Guanajuatita. Este mineral fué descrito en 1873 por el profesor D. Antonio del Castillo, y casi simultáneamente por el Sr. D. Vicente Fernández, profesor del Colegio de Guanajuato, quien le dió el nombre que lleva y que es el aceptado por la ciencia, siendo dicho Sr. Fernández quien primero dió á conocer la composición exacta de la nueva especie, que es Bi^2Se^3 ; dureza, de 2 á 3; raspadura lustrosa, polvo negro agrisado; densidad, de 6 á 6.8. Se funde al soplete, tiñe de azul la llama, da humos blancos, produce olor de col y deja glóbulo metálico.

Se encuentra en la Sierra de Santa Rosa, Guanajuato.

Bismutita ó carbonato de bismuto. Se ha hallado en los cerros inmediatos á San Luis Potosí, armando en pórfido ó diseminado en los aluviones vecinos.

Minerales de antimonio. *Antimonio nativo.* Según el Sr. del Río se halla en Huetamo, Michoacán, y en Cuencamé, Durango. También se encuentra en San Vicente, Puebla; Sultepec y Temascaltepec, México; y Tlalpujahuá, Michoacán.

Estibnita ó sulfuro de antimonio. Abunda en muchas localidades mexicanas.

Minerales de hierro. *Hierro nativo.* Sabido es que como tal se considera también el hierro meteórico ó de aerolito. En la República Mexicana hay muchos hierros meteóricos, siendo muy notable el que se encuentra en el Museo, que pesa 916 libras, y cuya forma se aproxima á un tetraedro. En Xiquipilco, México, hay muchas masas de este hierro, esparcidas en el terreno.

Pirita común. Se encuentra en nuestro país con abundancia, y á veces contiene plata; los mineros la llaman *bronce*.

Siderita ó carbonato de hierro, lo mismo que el anterior.

Los minerales de hierro abundan en el país, principalmente en los Estados de Hidalgo, Oaxaca, Guanajuato, Sinaloa, Michoacán y Durango. En este último se encuentra el célebre cerro del Mercado, enorme masa de hierro magnético, en su mayor parte óxido de hierro, hierro arcilloso, hierro silizoso y hierro pardo. La cuestión de combustible y la falta de vías de comunicación prontas y baratas, han sido hasta hace poco una gran rémora para la explotación de esta clase de mineral; más removidas tales dificultades, em-

pieza á tomar desarrollo la industria del hierro, ofreciendo ancho campo á la actividad humana.

Minerales de manganeso. *Pirrolusita*. La hay en Coahuila.

Wad. Abunda en Jacala y otros puntos, formando arborizaciones dendríticas.

Minerales de cobalto. *Cobaltita*. El profesor D. Severo Navia ha encontrado la cobaltita en el Estado de Guanajuato.

Minerales aluminosos. *Corundo*, cuyas variedades son el *Corundo* propiamente dicho, cuando es opaco; el *Esmeril*, si se halla en granos y de color obscuro; el *Zafiro*, de color azul; el *Rubi*, de color rojo; la *Ametista oriental*, violado; la *Esmeralda oriental*, verde; el *Topacio oriental*, amarillo.—En Durango se encuentran rubís.

Minerales que contienen cal. *Espato fluor*. Se encuentra en Chalchihuites y otras localidades del país.

Berilo. Sus variedades son: *Berilos*, de colores claros; *Agua marina*, de color verde mar; y *Esmeralda*, de rico color verde y acusando reacciones de cromo. Entre nosotros se encuentran berilos en Real del Monte, y esmeraldas entre la mica-pizarra de Tejuilco y las montañas de Sierra Gorda.

Topacio. Lo hay en Canoas, San Luis Potosí.

CARBONO.—COMBUSTIBLES FÓSILES.

Grafito ó plumbagina. Se ha encontrado *grafita* en las cercanías de Tehuacán, en San José de Pimas, Sonora; en el Cardonal y en Molango, del Estado de Hidalgo.

Carbón de piedra. Los carbones fósiles son más abundantes en nuestro país de lo que generalmente se cree, y sólo el Estado de Oaxaca tiene 77 criaderos conocidos, á más de 11 manantiales de petróleo. Veracruz, Puebla, Hidalgo, Michoacán, Tlaxcala, Sonora, Tamaulipas, Chihuahua, Morelos, Querétaro, Jalisco y Coahuila tienen también yacimientos más ó menos ricos de este combustible.

La *Antracita* se encuentra en Puebla.

La *Turba* en Sonora, Tamaulipas, Veracruz, Puebla y otros Estados. Abunda en las márgenes del río Tololotlán, cerca del lago Chapala, y en el Valle de México.

El *Carbón apizarrado* se encuentra en Puebla, Hidalgo y Tamaulipas.

La *Hulla grasa* en Puebla, Oaxaca y Michoacán.

La *Hulla antrasitosa* en Puebla y Veracruz.

La *Lignita* en Puebla, Tlaxcala, Veracruz, Hidalgo, Chihuahua, Guerrero, Morelos, Querétaro, Jalisco y Coahuila.

El *Carbón bituminoso* en Veracruz y San Luis Potosí.

El *Carbón de pez* en Veracruz é Hidalgo.

El *Carbón pardo* en Puebla, y el *Carbón negro* en Sonora.

El *Asfalto* se encuentra en la Huasteca y también en el lago de Chapala, así como en la laguna de Champayán, de Tamaulipas.

Aceites minerales. Son numerosas las localidades de México en que existen aceites minerales. A espaldas de la Colegiata de la Villa de Guadalupe Hidalgo, se ha explotado la *nafta*, cuyo aceite flota también en pequeña cantidad en el lago de Chapala. En Puerto Angel y Pochutla, del Estado de Oaxaca; en Cucumaflán, del Estado de Michoacán, y en otras localidades, hay petróleo.

NOTICIA de los Minerales en explotación ó abandonados, y de terrenos que contienen substancias minerales.

CINABRIO.

Minerales.	Estado.	Localidad.
Arroyo del Abra.....	Veracruz.....	Ozuluama.
Atarjea.....	Guanajuato.....	Sierra Gorda.
Alchuezcontitlán.....	Veracruz.....	Ozuluama.
Bañón.....	Zacatecas.....	Oriente de Zacatecas.
Cañada de Chamuco.....	Guanajuato.....	Allende.
Cañada de los Alumbres.....	Michoacán.....	Tlalpujahua.
Capula.....	Jalisco.....	Sayula.
Capulín.....	Guanajuato.....	Celaya.
Cata Colorado.....	Zacatecas.....	Fresnillo.
Centeno.....	Guanajuato.....	Guanajuato.
Cerro del Cabestro.....	Guanajuato.....	Allende.
Cerro Colorado.....	Guanajuato.....	Sierra Gorda.
Cerro del Fraile.....	Guanajuato.....	Guanajuato.
Cerro del Garabato.....	Guerrero.....	Aldama.
Cerro del Gato.....	Guanajuato.....	Allende.
Cerro del Gigante.....	Guanajuato.....	Oeste de Guanajuato.
Cerro de Guadalupe.....	Guanajuato.....	Allende.
Cerro del Hospital.....	Morelos.....	Cuautla.
Cerro del Pato.....	Guanajuato.....	Celaya.
Cerro Pelón.....	Veracruz.....	Ozuluama.
Cerro del Peñón Blanco.....	Guanajuato.....	Allende.
Cerro del Pinalillo.....	Guanajuato.....	S.E. de Guanajuato.
Cerro Prieto.....	Zacatecas.....	Pinos.
Cerro de la Puerta.....	Veracruz.....	Túxpam.
Cerro de San Diego.....	Guanajuato.....	Sierra Gorda.
Cerro de Santa Rosa.....	Morelos.....	Tetecala.
Concepción.....	Zacatecas.....	Mazapil.
Cristo.....	Zacatecas.....	Fresnillo.
Cuaxistengo.....	Morelos.....	Cuernavaca.
Chapitzaco.....	Guerrero.....	Chilapa.
Durazno.....	San Luis Potosí.....	Santa María del Río.
San Gerardo.....	San Luis Potosí.....	Guadalcázar.
Guajes.....	Zacatecas.....	
Hacienda del Carro.....	San Luis.....	Salinas.
Huamúchil.....	Guerrero.....	Ajúchitlán.
Huitzoco.....	Guerrero.....	Tasco.
Iturbide.....	Guanajuato.....	Sierra Gorda.
Loma de Pinalillo.....	Guanajuato.....	Allende.
Mesa del Lobo.....	Guanajuato.....	Celaya.
Milagros.....	Zacatecas.....	Villa de Cos.
Mina Vieja.....	Guanajuato.....	Allende.
Mineral del Oro.....	Guanajuato.....	Sierra Gorda.
Palos Colorados.....	Guanajuato.....	Guanajuato.
Pedregoso.....	Zacatecas.....	Pinos.
Pedernal.....	San Luis Potosí.....	S.O. de San Luis.
Peña del Quelite.....	Veracruz.....	Túxpam.
Pinalillo.....	Guanajuato.....	S.O. de Guanajuato.
Peñón Blanco.....	Guanajuato.....	Allende.
Pinos.....	Zacatecas.....	
Pitayos.....	Guanajuato.....	Sierra Gorda.
Sanl.....	Zacatecas.....	Cerca de la capital.
San Cosme.....	Zacatecas.....	Al N.O. de Zacatecas.
San Fandila.....	San Luis Potosí.....	Guadalcázar.
San Hermín.....	Guanajuato.....	Sierra Gorda.