

13. "**Andesita de hornblenda.**" Otra muestra de la misma localidad.  
Con los caracteres de la anterior, pero los expresados colores repartidos en las mismas proporciones.
14. "**Andesita de hornblenda.**" Una tercera muestra del repetido lugar.  
Caracteres idénticos, pero uniformemente gris azulado, sin mezcla de otro color.
15. "**Andesita de hornblenda.**" Una cuarta muestra también de Tlapacoya.  
Con los caracteres dichos, de color pardo-rojizo claro uniforme.
16. "**Andesita de hornblenda cuarcifera**" del cerro de Chapultepec, como á 3 K. al Poniente de la Ciudad de México.  
Compacta y algo porosa, gris rosado, fractura desigual, dureza de 6, con numerosos nódulos de cuarzo y cristales de ortoclasia y hornblenda diseminados en la masa.
17. "**Andesita cuarcifera y hornbléndica**" de la misma localidad.  
Compacta, rojo pardusco, fractura desigual, dureza de 6 y raspadura blanquizca. Contiene numerosos cristales de hornblenda parda, y en menor proporción los de cuarzo y feldespato.
18. "**Andesita cuarcifera**" de Cerro Gordo, en el Distrito de Tlalnepantla, Estado de México.  
Compacta, pardo-rosado, con manchas oscuras mal definidas, fractura desigual, dureza de 6.5; con gruesos y abundantes cristales de ortoclasia en su mayor parte alterados, algunos de cuarzo que le dan el carácter, y pequeños de hiperstena muy escasos.
19. "**Andesita cuarcifera**" del cerro de la Corona, en la sierra de Guadalupe, Valle de México.  
Compacta, blanco-agrisado, con fajas pardo-rojizas, desigualmente anchas y paralelas, fractura desigual y dureza de 6, cristales de cuarzo hialino diseminados en la masa.
20. "**Andesita cuarcifera.**" Otra muestra de la misma localidad.  
Con idénticos caracteres, pero predominando el color pardo-rojizo y casi uniformemente extendido.
21. "**Andesita cuarcifera**" del cerro del Risco, en la sierra de Guadalupe, Valle de México.  
Con caracteres muy parecidos á las dos anteriores, acercándose más bien á la segunda que á la primera.
22. "**Andesita cuarcifera.**" Otra muestra de la pedrera de San Antonio Acolman, en el Distrito de Texcoco, Estado de México.  
De idéntico carácter á la anterior, pero con las bandas ó fajas más oscuras y aproximadas.
23. "**Andesita micácea**" del cerro del Teponaxtle, en el Distrito de Texcoco, Estado de México.  
Compacta, pardo-violeta, fractura desigual, dureza de 6, con nódulos felsíticos diseminados en el magma y otros cristales de menor importancia.
24. "**Andesita vítrea de hiperstena**" de las inmediaciones del pueblo de Achichipico, en el Estado de Morelos.  
Compacta, negra, de lustre entre mate y resinoso, fractura desigual y en parte subconchoide, dureza de 6.5, con numerosos cristales de hiperstena y el magma algo vitrificado.
25. "**Andesita vítrea de hiperstena**" del cerro del Calvario, en los suburbios de la ciudad de Toluca, Estado de México.  
Compacta, negro pardusco, fractura desigual y subconchoide, dureza de 6.5; con gruesos y abundantes cristales diseminados en un magma incoloro y vitrificado.
26. "**Andesita vítrea de hiperstena**" de la Sierra de las Cruces, en el K. 53 del F. C. N. M., cerca de Jajalpa.  
Compacta, pardo-rojizo, fractura desigual, dureza de 6; con pequeños cristales de hiperstena poco numerosos, diseminados en un magma algo vitrificado.
27. "**Andesita vítrea de hiperstena**" de la Sierra de las Cruces, en el K. 44 del F. C. N. M.  
Compacta, negro, con lustre entre mate y de cera, fractura subconchoide, dureza de 6.5; contiene abundantes y gruesos cristales de hiperstena diseminados en un magma incoloro y vitrificado.
28. "**Andesita vítrea de hiperstena**" del cerro llamado Peñón de los Baños, Valle de México.  
Compacta y de cierto aspecto xiloide, negro mate en algunos lugares de la superficie, en otros con visos bronceados y también pavonados, dureza de 7. El examen microscópico muestra un magma incoloro y cristales de labrador, augita é hiperstena.

**LABRADORITA.**—Con este nombre se designa tanto un feldespato triclinico, como una roca eruptiva y cristalina que tiene con el basalto estrecha conexión, y del que se distingue por su falta de olivino. Fouque y Levy consideran las labradoritas como andesitas augíticas recientes, de textura microlítica. Según Jannettaz «se da el nombre de Labradoritas de piroxena á los basaltos labradóricos sin peridoto.» Sea lo que fuere, estas rocas se hallan esencialmente constituidas por una mezcla de plagioclasas y augita, ofreciendo las primeras una estructura zonaria. Entre sus minerales secundarios se mencionan la sanidina, magnetita, apatita y á veces tridimita. El magma se halla más ó menos vitrificado y casi nunca cristalizado ó microlítico. Su división en cuarzosas y no cuarzosas es de escasa importancia.

- 1.º "**Labradorita**" del cerro del Peñón Nuevo ó de los Baños, en el Valle de México.  
Compacta, negro mate, con numerosos puntos blanquizcos de feldespatos descompuestos, fractura desigual, dureza de 6, raspadura blanquizca; en fin, enteramente adelógena, es decir, sin cristales megascópicos.
- 2.º "**Labradorita.**" Otra muestra de la misma localidad, y con la particularidad de presentarse en brechas.  
Con idénticos caracteres á la anterior, con excepción del color, que es pardo-rojizo; en ciertas partes es negro mate á manera de enclaves y sin puntos blanquizcos.
- 3.º "**Labradorita**" del cerro de Guerrero, en la sierra de Guadalupe, Valle de México.  
Compacta á la vez que finamente careada, negro pardusco, con depósitos feldespáticos blanco azulados en las pequeñas y numerosas oquedades del magma, y cristallitos de lustre metálico, y visos bronceados como de hiperstena; fractura desigual y dureza de 6.
- 4.º "**Labradorita.**" Otra muestra de la misma localidad.  
Compacta y muy finamente careada; negro mate, con manchas blanquizcas; fractura desigual y dureza de 6, raspadura del color de las manchas. No presenta depósitos feldespáticos.
- 5.º "**Labradorita**" del cerro de San Cristóbal, en la serranía metalífera de Pachuca. Llamada también "**Cristobalita**" por el Sr. Ing. de Minas D. Antonio del Castillo.  
Compacta y con puntos careados, pero escasos; pardo-rojizo claro, fractura desigual y dureza de 6. En el magma se halla diseminado uno que otro cristallito de tridimita que le imprimen á esta roca un carácter especial.
- 6.º "**Labradorita**" del cerro de Los Cubitos, en la serranía de Pachuca, Estado de Hidalgo.  
Compacta, pardo-agrisado, con pequeños depósitos feldespáticos á manera de puntos diseminados en el magma; fractura desigual y dureza de 6.
- 7.º "**Labradorita.**" Otra muestra de la cumbre del mismo cerro de Los Cubitos.  
Con caracteres idénticos, pero de color gris oscuro y con pequeños cristales de hornblenda algo numerosos.
- 8.º "**Labradorita**" del cerro de San Miguel, cerca de Teoloyucan, en el Distrito de Cuautitlán, Estado de México.  
Compacta y en parte ampollosa, negro mate, fractura desigual, dureza de 6, raspadura blanquizca; completamente adelógena y con depósitos felsíticos descompuestos en algunas de las oquedades.
- 9.º "**Labradorita**" del puerto de Medina, entre los valles de Ixtlahuaca y Tepetongo, Estados de México y Michoacán.  
Compacta, negro mate, el que casi desaparece bajo una capa ferruginosa de color pardo-rojizo; fractura desigual, dureza de 6, con puntos brillantes diseminados en diversos puntos de la masa, y que por los visos bronceados de ciertos de ellos parecen de hiperstena.
10. "**Labradorita**" de Loma Colorada, cerca de Tepetlaxtóc, en el Distrito de Texcoco, Estado de México.  
Compacta, negro agrisado, fractura desigual, dureza de 6, raspadura blanquizca; con numerosos y pequeños cristales de hornblenda diseminados en la masa.

**BASALTO.**—Con este nombre se designa un grupo muy importante de rocas cristalinas, constituidas esencialmente de plagioclasas, augita y olivino, y como elementos accesorios la magnetita, apatita, mica, hierro nativo, etc., etc.

Se dividen en tres series, según que su textura sea enteramente compacta, de grano mediano ó grueso, ó muy fino: respectivamente se les designa con los nombres de basaltos propiamente dichos, doleritas y anamesitas. El magma que se interpone entre estos elementos se halla más ó menos vitrificado, pero es realmente escaso. Su estructura misma ofrece cierto aspecto flúidico. El olivino, que juega entre sus elementos un papel importante, suele convertirse en una materia semejante á la serpentina, adquiriendo entonces la superficie la particularidad de ser untuosa al tacto. El color dominante es el negro mate, puro ó azulado, y de mayor dureza que el acero.

- 1.º **"Basalto"** del cerro del Peñón Viejo ó del Marqués, Valle de México.  
Ampollosa, negro mate, fractura desigual, dureza de 5.5, raspadura blanquizca, con muy pocos cristales visibles de olivino.
- 2.º **"Basalto"** del pedregal de San Angel, Valle de México.  
Compacta y algo ampollosa, en parte escoriificada, negro mate, fractura desigual, dureza de 5.5, untuosa al tacto en los lugares en que abunda el olivino, de lustre metálico y color amarillo bronceado.
- 3.º **"Basalto"** de las pedreras de Tizapán, en el pedregal de San Angel, Valle de México.  
Compacta y algo careada, fractura desigual, dureza de 6 y raspadura blanquizca; con pequeños y numerosos cristales de olivino.
- 4.º **"Basalto en lajas"** de la pedrera de la Lechuza, en el cerro de la Estrella, inmediato á Ixtapalapa, Valle de México.  
Compacta y muy finamente careada en algunos puntos, fractura desigual, dureza de 6.5, con escasos cristales visibles de olivino.
- 5.º **"Basalto"** del mismo cerro de la Estrella, pedrera del Monacillo, llamado vulgarmente Recinto, **"piedra de ojo."**  
Ampollosa, negro mate, fractura desigual, dureza de 6, con pequeños cristales de olivino.
- 6.º **"Basalto"** de la pedrera de La Morita, en el expresado lugar, llamado vulgarmente Recinto cerrado.  
Compacta, negro mate, fractura desigual, dureza de 6.5, con numerosos puntos blancos: unos de lustre de vidrio y otros de nácar, ó sean cuarzo y felsita; además, cristales de olivino diseminados en el magma.
- 7.º **"Basalto compacto"** del cerro del Tesoro (La Malinche), en el Distrito de Tula, Estado de México.  
Compacta, negro agrisado mate, fractura desigual, dureza de 6, raspadura blanquizca; con numerosos y pequeños cristales gris de acero, pavonados y amarillo bronceado de hiperstena y olivino.
- 8.º **"Basalto"** del cerró del Molcajete, cerca de Supeltec, Estado de México.  
Compacta, negro pardusco mate, fractura desigual, dureza de 6, raspadura blanquizca; con pequeños cristales pavonados, negros y amarillos, de hiperstena, augita y olivino.
- 9.º **"Basalto"** de Tepepa, cerca de Xochimilco, Valle de México.  
Compacta, negro agrisado mate, fractura desigual, dureza de 5.5, raspadura blanquizca; con pequeños y numerosos cristales de olivino diseminados en el magma.
- 10.º **"Basalto"** del puerto de Medina, entre los valles de Ixtlahuaca y Tepetongo, Estados de México y Michoacán.  
Compacta, negro agrisado, fractura desigual, dureza de 6; con pequeños cristales de olivino, hornblenda é hiperstena.
- 11.º **"Dolerita basáltica"** ó **"Dolerita con olivino"** del cerro de Guadalupe, en los suburbios de la ciudad de Puebla, Estado de este nombre.  
Compacta y granuda, negro agrisado con tintes verdosos, fractura desigual, dureza de 6; en parte formada de masas aglutinadas cristaliformes, y con numerosos y pequeños cristales de hiperstena y olivino.
- 12.º **"Basalto vítreo"** ó **"Taquilita"** de la mesa de Atotonilco el Grande, Estado de Hidalgo.  
En extremo compacta, negro absoluto, lustre de cera, fractura conchoide y dureza de 7. El examen microscópico revela un magma vítreo, microlitas de labrador y de augita, y algunos granos de olivino.

- Esta última roca queda aquí fuera de su lugar, pues corresponde á la serie de las vítreas, al lado de la obsidiana, piedra pez, etc., etc.
- 13.º **"Basalto"** del cerro de Chimalhuacán, inmediato á Texcoco. Región oriental del Valle de México.  
Compacta y finamente careada; negro, con manchas de un blanco puro, grandes y pequeñas; fractura desigual, dureza de 6, raspadura blanquizca y cristales de olivino muy escasos. En su contacto con la toba volcánica el color blanco sucio de ésta aparece en el ejemplar como una mancha.
  - 14.º **"Basalto"** de la pedrera de San Lorenzo en el mismo cerro de Chimalhuacán.  
Irregularmente careada con grandes y pequeñas oquedades: las primeras rellenas de natrón ó tequezquite; negro casi absoluto, fractura desigual, dureza de 6 y raspadura blanquizca.
  - 15.º **"Basalto"** del cerro de Xico, cerca de Chalco. Región oriental del Valle de México.  
Compacta y algo careada, negro agrisado y mate, fractura desigual, dureza de 5, raspadura blanquizca y con cristales de olivino bien aparentes.
  - 16.º **"Basalto micáceo"** del cerro de Guadalupe, en los suburbios de la Ciudad de Puebla. Estado de este nombre.  
Compacta y granuda, negro agrisado y mate, fractura desigual, dureza de 5.5, raspadura blanquizca y numerosos cristales de mica parda.  
Pudiera más bien corresponder al grupo de los basaltos de piroxena ó labradoritas, por la falta aparente de olivino, á reserva de lo que el examen microscópico revele.

**LAVAS.**—Bajo este título enumeraremos las rocas ígneas y eruptivas que forman corrientes y masas hojosas ó cavernosas, siendo por otra parte productos fluidos ó pastosos de las erupciones actuales. En el país se designan con el nombre genérico de *tezontle*. Por su naturaleza y por su aspecto se dividen litológicamente en basálticas, andesíticas, porfídicas, traquíticas, etc.

- 1.º **"Lava andesítica"** del Peñón Viejo ó del Marqués, en la jurisdicción de Xochimilco. Región oriental del Valle de México.  
Esponjosa, pardo rojizo y mate en ciertas partes de la superficie, débilmente lustrosa en otras; fractura desigual, dureza de 3; salpicada de puntos brillantes de hiperstena.
- 2.º **"Lava andesítica"** de la misma localidad.  
Ampollosa, rojo pardusco, lustre en lo general metálico como de hiperstena fundida: los demás caracteres como la anterior.
- 3.º **"Lava andesítica"** del cerro de la Estrella, inmediato á Ixtapalapa. Región sur del Valle de México.  
Fina y regularmente ampollosa, negro pardusco, con las oquedades revestidas de limonita; fractura desigual, dureza de 3; con algunos cristales de hornblenda é hiperstena apenas visibles.
- 4.º **"Lava basáltica"** del mismo cerro del Peñón Viejo.  
Ampollosa y muy ligera, negro pardusco, lustrosa, de lustre metálico con reflejos bronceados, untuosa al tacto, fractura desigual y dureza de 6.
- 5.º **"Lava basáltica"** del Pedregal, cerca de Tizapán. Región sur del Valle de México.  
Escoriificada, algo careada y bastante pesada, negro casi absoluto y mate, fractura desigual, dureza de 5; con numerosos cristales de lustre metálico y reflejos amarillentos, azules y gris de acero.
- 6.º **"Lava basáltica con cenizas"** del mismo pedregal, cerca del lugar llamado Peña Pobre.  
Compacta en el interior y escoriificada en el exterior; negro casi absoluto en aquel, con una zona amarillenta por descomposición; en el segundo, blanquizca por la capa de cenizas volcánicas que la cubren; fractura desigual y dureza de 6; con algunos cristales de lustre metálico y reflejos gris de acero.
- 7.º **"Lava basáltica"** del cráter probable del cerro de La Estrella antes mencionado.  
Finamente careada y algo pesada; negro rojizo salpicado de puntos blancos; fractura desigual y dureza de 6.