

Identificación de las principales Unidades de suelos de la zona cafetera

Hernán Gonzalez Osorio

El estudio de las **unidades de suelos de la zona cafetera colombiana** ha permitido a la Federación de Cafeteros de Colombia la planeación y el direccionamiento de estrategias conducentes a la **identificación del potencial y posibles limitaciones para el establecimiento y la producción del café**. También es pieza fundamental para que puedan brindarse a los caficultores **alertas tempranas** sobre las condiciones climáticas y la dinámica de patógenos, prácticas de conservación de suelos y, en general, recomendaciones a escala regional, en virtud a que combina dicha información con variables del clima y aspectos socio-económicos.

Este documento busca con base en los conceptos de la ciencia del suelo, los estudios de los Ecotopos Cafeteros, la experiencia de campo y algunas variables específicas determinadas en el laboratorio, brindar orientación para que los caficultores, extensionistas, investigadores y demás personas, logren identificar el suelo de su área de interés y dispongan de una herramienta para tomar decisiones cada vez más acertadas.

Cabe aclarar que la información consignada no pretende ir en contra vía de las consideraciones que en materia de clasificación del suelo un experto utilice según las claves mundialmente aceptadas ni sustituir un sistema de clasificación en particular. La información complementaria relacionada con la ubicación geográfica y Ecotopo correspondiente, fue obtenida de González y Salamanca (2008), Gómez *et al.* (1991) y los estudios regionales de zonificación y uso potencial de los suelos de la zona cafetera colombiana.

Cómo Citar:

González-Osorio, H. (2013). Identificación de las principales unidades de suelos de la zona cafetera. En Federación Nacional de Cafeteros de Colombia, *Manual del cafetero colombiano: Investigación y tecnología para la sostenibilidad de la caficultura* (Vol. 1, pp. 269–283). Cenicafé.

https://doi.org/10.38141/cenbook-0026_12



Concepto unidades de suelo

Como se mencionó en el capítulo “Suelos de la Zona Cafetera”, los suelos adquieren identidad a través de las características que presenten sus horizontes, es decir, de los aspectos que en materia de color, condiciones físicas, químicas y biológicas posean aquellas franjas que aparecen más o menos paralelas a la superficie del terreno y que en conjunto se reconocen como el perfil del suelo. El horizonte A es la parte más expuesta al sol, a la lluvia y a la acción de los grandes seres vivos, a continuación puede haber un horizonte muy diferente en apariencia y en color, conocido como horizonte B, o puede estar ubicado directamente sobre fragmentos de roca o cenizas volcánicas, que constituyen el horizonte C.

La amplia diversidad de climas, paisajes, rocas, minerales, fauna y flora de la zona cafetera del país ha permitido el desarrollo de una amplia gama de suelos, en los cuales han quedado grabados más de 200 años de cultura cafetera. La Federación Nacional de Cafeteros de Colombia consciente de esta gran riqueza y biodiversidad emprendió estudios para su mejor entendimiento y agrupó zonas similares por sus características de clima, relieve y suelos, en las cuales las plantaciones de café tienen un comportamiento similar en crecimiento y producción, este estudio se conoce como “Ecotopos Cafeteros”, los cuales se encuentran distribuidos en siete grandes regiones de la zona cafetera: En cada una de las vertientes de las tres cordilleras y la Sierra Nevada de Santa Marta. La identificación de estas áreas comprende tres dígitos y una letra cuyo significado es el siguiente de acuerdo con Gómez *et al.* (1991).

El primer dígito identifica la cordillera, de esta forma le corresponde el No.1 a la cordillera Occidental, el No.2 a la Central y el No.3 a la cordillera Oriental. Los dos números siguientes indican en sentido Norte - Sur, la posición de la zona agroecológica o ecotopo; la letra final, identifica la vertiente occidental (A) y la vertiente oriental (B) de cada cordillera. Para el caso de la Sierra Nevada de Santa Marta no incluye letra y, en consecuencia, el primer dígito (No.4) identifica todo el sistema montañoso y los restantes indican los ecotopos del flanco occidental (01), oriental (02) y del norte (03).

Los Ecotopos Cafeteros contemplan también la delimitación e identificación de suelos con un perfil semejante y los asocian en lo que se conoce como unidades cartográficas de suelos. Dicha labor ha servido de herramienta para la planificación de la caficultura y la toma de decisiones en

lo que tiene que ver con el uso, manejo y conservación de este importante recurso natural.

Con el fin de facilitar la comprensión, los creadores de esta herramienta propusieron nombres regionales para ubicar en mapas cartográficos grupos de suelos con similitud en sus características, de acuerdo con las jerarquías de un sistema de clasificación específico (Álvarez, 1981; Grisales, 1977). Esto significa que pueden existir suelos con origen y condiciones muy parecidas en cuanto a las recomendaciones para el cultivo de café se refiere, pero designados de manera diferente, según el sitio donde se hayan descrito.

Para algunas zonas del país, el estudio de las unidades de suelos tiene asociada cartografía, que en muchos casos corresponde a la escala 1:100.000, con lo cual se estaría representando por cada milímetro en el mapa, 100 metros en la realidad. Esto indica que los límites definidos por la escala no deberían considerarse como absolutos, lo cual hace necesario complementar esta herramienta con unas claves sencillas, que en el campo permitan constatar la información que la cartografía ofrece.

El nivel de detalle que puede lograrse con este tipo de estudios muestra tendencias generales en los aspectos químicos de los suelos que presentan características morfológicas en común, lo cual indica que los valores mencionados no deben asumirse como criterio para recomendar planes de enmiendas y fertilización para el café. Es necesario entonces el análisis de suelos.

Unidades de suelos derivados de cenizas volcánicas

En un amplio sentido, los suelos derivados de cenizas volcánicas en el mundo los caracterizan por sus altos contenidos de materia orgánica, elevada fijación de fósforo (Poco fósforo aprovechable para los cultivos) y una especial resistencia a los procesos erosivos. Por esta razón, han recibido recomendaciones similares de manejo.

Pese a esta generalización, en la zona cafetera del país, este tipo de suelos que tiene un origen común (Cenizas volcánicas) y quizás una morfología del perfil casi similar, puede presentar diferentes atributos y limitaciones para los sistemas de producción de café, dándose así las siguientes unidades de suelo:

Unidad Chinchiná



Consideración práctica para la identificación

Los suelos de la unidad Chinchiná se reconocen porque en su perfil predominan dos o tres horizontes característicos. El primero u horizonte A es de color pardo rojizo oscuro, de textura al tacto franco arenosa, que alcanza en muchos lugares a tener más de 80 cm de espesor, especialmente en relieves de colinas y poco pendientes. Por debajo de éste se presenta una transición de aproximadamente 10 cm que comprende el horizonte AB, en el que se intercalan los colores de los horizontes A y B, el cual presenta un color amarillo, textura predominantemente arenosa, con una profundidad mayor de 200 cm.

En general, puede esperarse en este tipo de suelos alto contenido de materia orgánica (Mayores del 7%) y baja densidad aparente, aspectos que se traducen en adecuadas condiciones de tipo físico, mediante las cuales se espera que las raíces del café se desarrollen sin impedimento, se retenga humedad, aun en épocas de verano, así como un rápido drenaje en épocas lluviosas. Para los perfiles de esta unidad de suelos de la zona central cafetera, se evidencia una fijación de fósforo (P), prácticamente del 100% (González, 2012).

Localización. La Unidad Chinchiná está en los Ecotopos Cafeteros 103A, 104A, 105A, 105B, 106B, 107B, 110B, 201A, 203A, 204A, 205A, 206A, 208A, 209A, 211A, 213A, 206B y 310A, correspondientes a los siguientes departamentos y municipios:

Antioquia: Betania, Andes, Jardín, Caramanta, Jericó, Ebéjico, Medellín, Abejorral, Sonsón, Barbosa, Girardota, Copacabana, Itagüí, La Estrella, Caldas, Sabaneta

Boyacá: Tununga, Briceño, Pauna, Maripi, Muzo, Buenavista

Caldas: Anserma, Viterbo, Risaralda, Belalcázar, Aguadas, Pácora, Salamina, La Merced, Aranzazu, Filadelfia, Neira, Manizales, Chinchiná, Palestina, Victoria, Marquetalia, Marulanda

Cundinamarca: Yacopí, El Peñón, La Palma, San Cayetano, Pacho, Paime, Anolaima, Zipacón, Cachipay, El Colegio, Anapoima, Viotá, Tocaima, Nilo

Quindío: Salento, Calarcá, Armenia, Córdoba, Circasia, Quimbaya, Buenavista, Génova

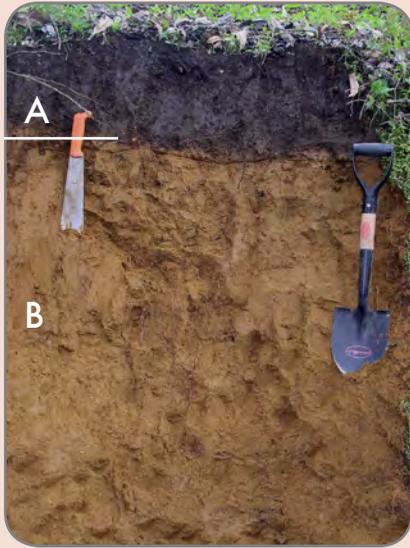
Risaralda: Quinchía, Guática, Mistrató, Belén de Umbría, La Virginia, Apía, Santuario, Balboa, Santa Rosa de Cabal, Dosquebradas, Pereira.

Tolima: Falan, Herveo, Casabianca, Villa Hermosa, Fresno

Valle: El Cairo, Argelia, Versalles, Bolívar, Roldanillo, El Dovio, Darién, Yotoco, Restrepo, Vijes, Dagua, La Cumbre, Anserma Nuevo, La Celia, Trujillo, Riofrío, Ulloa, Alcalá, Caicedonia, Sevilla

Unidad Timbío

Consideración práctica para la identificación



El horizonte A es de color pardo rojizo y de textura franco arcillosa, de apariencia granular gruesa. El horizonte B, que le sigue en profundidad, es arcillo arenoso, pardo muy oscuro, el cual presenta minerales negros denominados Moscovitas, que brindan un potencial de suministro de potasio al suelo y al café.

Desde el punto de vista químico, los niveles de materia orgánica superan en muchos casos el 15%, característica que puede estar asociada aparte del origen, con la variación estacional de la temperatura que se presenta en la meseta de Popayán, la cual para ciertas épocas del año tiende a ser muy baja. La capacidad de fijación de P es muy baja y puede asociarse con el menor grado de desarrollo que presenta, frente a otros suelos de su mismo origen.

Localización. En el Departamento del Cauca, en algunas zonas de los Ecotopos 218A y 219A, en los municipios de Caldono, Morales, Piendamó, Cajibío, Totoró, Popayán, El Tambo, Sotaró, San Sebastián y Mercaderes.

Unidad Malabar

Consideración práctica para la identificación



Se considera originada a partir de cenizas, que por condiciones de clima muy cambiante son más evolucionadas. Su horizonte A es de textura arcillosa, con agregados que ejercen amplia presión al rompimiento, en tanto que el horizonte B presenta los agregados con moteados rojos y caras brillantes como consecuencia de la migración de arcillas desde el horizonte A.

La concentración de arcillas en el horizonte B puede representar cuarteamiento de las raíces del café en condiciones de sequía o por el contrario, como se evidencia en sectores de Caldas, manchas de color gris intercaladas con amarillo, que suponen problemas de infiltración. En conclusión, ofrece problemas para el cultivo en la medida que el horizonte B sea alcanzado por las raíces del mismo.

Localización. Puede detectarse en los departamentos y municipios cafeteros de los Ecotopos 209A y 210A.

Quindío: Quimbaya, Montenegro, Buenavista

Risaralda: Pereira, La Virginia

Valle del Cauca: Alcalá, Ulloa

Caldas: Viterbo

Unidad Quindío



Consideración práctica para la identificación

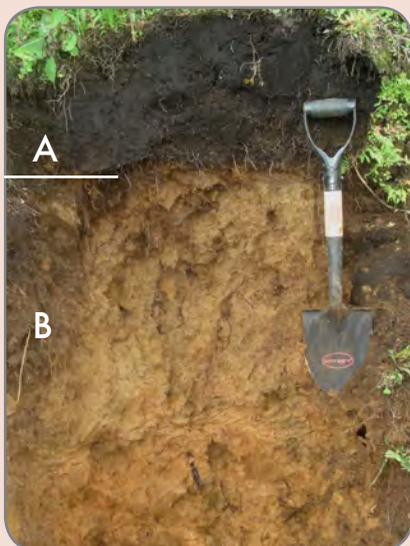
Exhibe un horizonte A pardo muy oscuro, que puede alcanzar 90 cm de espesor, con textura al tacto arenoso - franco. Los agregados tienden a deshacerse sin ejercer fuerte presión entre los dedos. El horizonte B es suelto y poco cohesivo, luego de éste aflora un nuevo horizonte B, con similares características descritas para su equivalente en la unidad Chinchiná.

Pese a su color, presenta niveles de materia orgánica que pueden estar por debajo del 8% y la fijación de P es del orden del 30% (González, 2012). Además, presenta minerales tipo micas, que brindan un potencial de suministro de potasio. Así mismo, su condición arenosa le imprime una alta conductividad de agua, lo que significa una rápida infiltración, que según se reporta es 70 veces mayor a la de la unidad Chinchiná (Arias *et al.*, 2009).

La particularidad que ofrece para la rápida infiltración, hace que el pH y el contenido de otros nutrientes, como el calcio y el magnesio, se reduzcan en cortos períodos de tiempo.

Localización. Los suelos de esta unidad están localizados principalmente en los municipios de Calarcá, Armenia, Circasia y La Tebaida. Ecotopo 210A.

Unidad Fresno



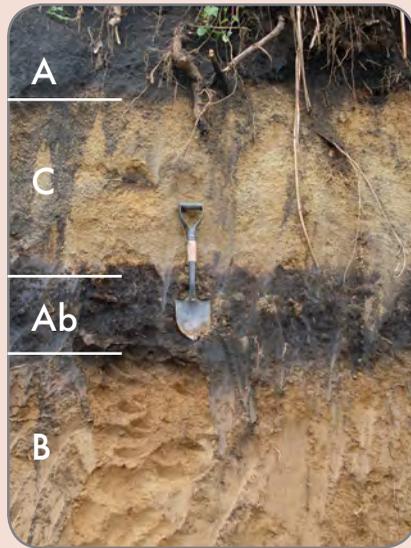
Consideración práctica para la identificación

Presenta un perfil similar en apariencia al de la unidad Chinchiná, salvo que para este caso, el horizonte A tiende a ser negro oscuro y de textura franco arenosa, el horizonte B pardo amarillo de textura arcillo-limosa, exhibe puntos o moteados grises, como consecuencia del exceso de humedad, que es gobernado por el régimen de lluvias de la zona. A continuación se presenta un horizonte B rojizo, de diferente origen y textura arcillosa, sobre el cual se generan lo que los expertos en erosión denominan “planos de falla” sobre los cuales a su vez, se presenta una superficie de deslizamiento de los primeros horizontes descritos.

Localización. Se encuentra en el departamento del Tolima en los municipios de Líbano, Lérica, Venadillo, Santa Isabel y Anzoátegui. Ecotopos 207B y 208B.

En el Ecotopo 206B de los municipios Fresno, Palocabildo, Falan, Herveo, Casbianca, Villa Hermosa y Armero, en Tolima, así como en Victoria, Marulanda, Manzanares y Marquetalia, en el departamento de Caldas.

Unidad Doña Juana



Localización. La unidad Doña Juana se encuentra ampliamente distribuida en Nariño en los municipios San Pablo, Génova, La Unión, La Cruz, Taminango, San José de Albán, San Lorenzo, Berruecos, El Tablón y Buesaco. Ecotopo 220A.

Consideración práctica para la identificación

Unidades de suelos Doña Juana y Letras son reconocidas por presentar en su perfil capas de lapilli (Pequeñas rocas arrojadas por el volcán, con un diámetro entre 2 y 64 mm) y horizontes A sepultados, intercalados entre sí. En algunos sectores en el perfil se detectan horizontes de transición entre A y B, o capas de ceniza y arena con límites abruptos o definidos.

Dado que el material lapilli se caracteriza por ser poco cohesivo, es un suelo de alta vulnerabilidad a la erosión.

La aproximación morfológica a la que se tiene alcance con la información que aquí se discute, permite definir características similares de identificación en el campo para ambos tipos de suelos.

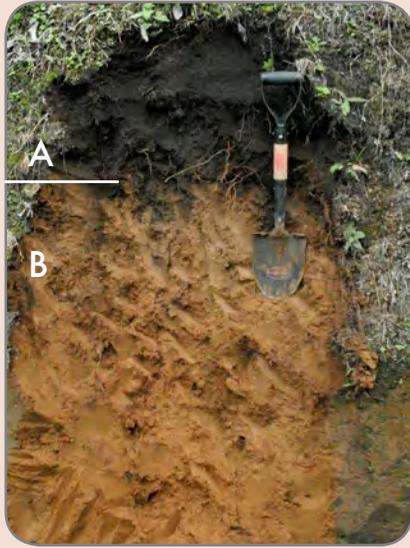
Particularmente para Doña Juana, que se presenta en zonas cafeteras de Nariño, la fijación de P es aproximadamente del 50%.

Unidad Letras



Localización. La unidad Letras se encuentra en los municipios de Manizales, Villamaría y Neira, del departamento de Caldas. Ecotopo 206A.

Unidad Líbano



Consideración práctica para la identificación

El horizonte A es negro, de espesor variable y textura franca. El horizonte B es pardo rojizo y de textura arcillosa.

Químicamente presenta bajo contenido de fósforo aprovechable y niveles de materia orgánica del orden del 18%, debido entre otras causas a las condiciones climáticas en donde se presenta. La magnitud en la fijación de P tiende a ser similar en Timbío (Cauca), puesto que alcanza valores inferiores del 20%.

Localización. En el departamento de Tolima, en los municipios de Líbano, Lérida, Venadillo, Santa Isabel y Anzoátegui, haciendo parte de los Ecotopos 207B y 208B.

Paisaje característico de cenizas volcánicas

En general, los depósitos de cenizas que han dado origen a los suelos descritos, suelen permanecer en relieves suaves y aquellos de colinas (Figura 1), en donde los horizontes son espesos.

En sitios de alta pendiente, por lo general, los suelos derivados de cenizas volcánicas se localizan en las partes altas de las vertientes (Puntos amarillos Figura 2), en donde el clima es templado y frío, sin desconocer que en las partes bajas puede haber algunos cubrimientos de cenizas, que por lo general tienden a ser delgados.

Una vez los mantos de ceniza volcánica se desgastan o erosionan, ceden el paso al aflojamiento de otro material litológico o rocas (Figura 3), cuyo origen ígneo, metamórfico o sedimentario, da lugar a la manifestación de suelos con características diferentes a las mencionadas anteriormente.



Figura 1.

Paisaje característico de suelos derivados de cenizas volcánicas.

Consideraciones prácticas

Con base en los atributos discutidos, particularmente en lo que a la profundidad del horizonte A y condiciones topográficas se refiere, en los suelos derivados de cenizas volcánicas es posible cultivar café a libre exposición solar, con prácticas de conservación de suelos.

**Figura 2.**

Sitios en alta pendiente donde es probable hallar suelos derivados de cenizas volcánicas.

**Figura 3.**

Desgaste de los mantos de ceniza que dan lugar a la manifestación de otro tipo de suelos.

Unidades de suelos derivados de rocas ígneas, metamórficas y sedimentarias, con y sin recubrimientos de cenizas volcánicas

Los suelos que se describen a continuación, pueden o no tener recubrimientos de ceniza, que en muchos casos son suficientemente delgados como para que el

sistema de clasificación de suelos los incluya dentro del grupo de los andisoles o de suelos derivados de cenizas volcánicas. Adicionalmente, los ambientes en los cuales se desarrollan suelen ser cálidos y secos como consecuencia de los efectos discutidos en capítulo de suelos cafeteros, razón por la cual no desarrollan por lo general un horizonte orgánico de suficiente espesor, condición que sugiere la instalación de sombrío para que a través del aporte de material orgánico, logre consolidarse un horizonte A adecuado para el desarrollo del cultivo.

Las unidades de suelo dentro de este grupo son:

Unidad Doscientos



Consideración práctica para la identificación

Es un suelo cuyo horizonte A es de color pardo amarillo, de textura arcillosa, aspecto que le confiere una alta retención de humedad. El horizonte B es amarillo tendiente a rojo y en él pueden detectarse fragmentos de la roca de origen, la cual corresponde a un basalto de color gris o azul.

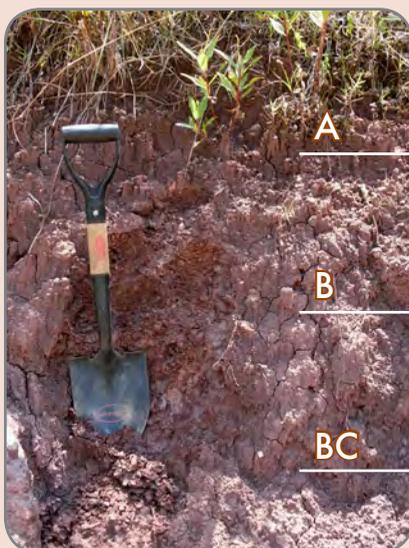
Dada la amplia distribución de este suelo en el país, sus características químicas son variables. Por ejemplo, en sectores del sur del Valle del Cauca presenta características de muy bajo pH y presencia de costras de bauxita (Mineral de aluminio), en algunas áreas cafeteras de Caldas, el contenido de Ca suele ser alto.

Con respecto al contenido de materia orgánica, en muchos casos la coloración que deriva la meteorización de la roca de origen, alcanza a teñir el tono pardo o negro del horizonte A orgánico, aspecto que sugiere, pese a su color, que los niveles de materia orgánica en general pueden ser altos (González *et al.*, 2009).

Localización. La Unidad 200 puede hallarse en los siguientes departamentos y municipios cafeteros dentro de los Ecotopos 101A, 101B, 104A, 102B, 104B, 107B, 108B, 113B, 206A, 213A, 215A, 218A.

En los municipios de Urrao, Santa Fe de Antioquia, Ebéjico, Concordia, Salgar, Betania y Andes en Antioquia; Anserma, Belalcázar, Palestina, Chinchiná, Risaralda, Riosucio y Viterbo en Caldas; Puerto Tejada, Padilla, El Bordo, Balboa, El Tambo y Popayán del Cauca; Quinchía, Guática, Belén de Umbría, Apía, Santuario, La Virginia, Pereira y Dosquebradas en Risaralda; así como El Cairo, Darién, Sevilla, Caicedonia, Pradera, Florida, Anserma Nuevo y Trujillo en el departamento del Valle.

Unidad Guamal



Consideración práctica para la identificación

Son suelos con un horizonte A de textura arcillosa al tacto y de color pardo rojizo oscuro. Debajo de éste se presenta un horizonte B violáceo, con alto contenido de arcillas.

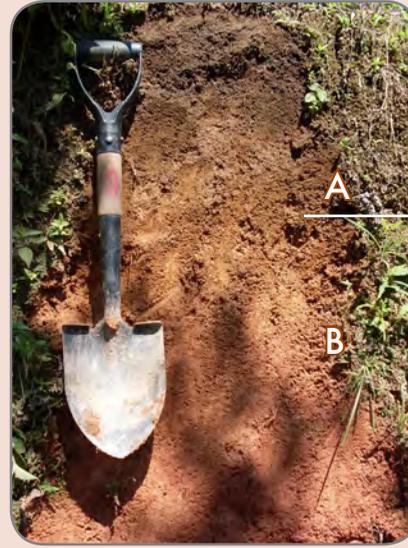
Desde el punto de vista químico, tienen altos contenidos de magnesio, posiblemente proveniente del material parental (Areniscas – roca sedimentaria). En algunos estudios sobre la materia orgánica en los suelos de la zona cafetera, se encontró que la coloración del horizonte orgánico tiende a ser enmascarada por las tonalidades del horizonte B. Esta situación se sustenta en el hecho de que son suelos que gozan de buen contenido de materia orgánica en general (González *et al.*, 2009).

Localización. En Supía y Riosucio, municipios de Caldas. Ecotopo 106B. Al parecer, es un suelo similar al denominado Unidad La Miel en el departamento de Antioquia.

Unidad Oriente



Unidad La Cabaña



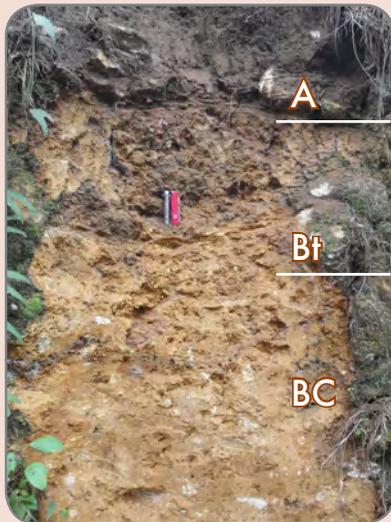
Consideración práctica para la identificación

Los suelos de la unidad Oriente pueden presentar recubrimientos delgados de ceniza. Se caracterizan por presentar un horizonte A de diferente espesor. El horizonte B es pardo amarillo, arcilloso, con presencia de micas blancas (Mineral con potasio) en su matriz, y un nuevo horizonte B rojizo que guarda menos cantidad de arcilla que el primero. Este último se aprecia sobre los primeros estados de meteorización de la roca de origen (Cuarzodiorita – roca ígnea).

El espesor de los tres primeros horizontes puede ser superior de 3 m.

En ambientes cafeteros del Tolima y sobre el mismo material parental, se desarrolla la unidad de suelos La Cabaña con niveles de materia orgánica inferiores, dado el rango altitudinal donde se manifiesta.

Localización: En el Ecotopo 204B, departamento de Antioquia, municipios Cisneros, Santo Domingo, San Roque, Caracolí, Concepción, Alejandría, San Rafael, San Vicente, Guatapé, El Peñol, San Carlos y Marinilla. En Caldas, municipio de La Victoria. En Tolima, municipios Fresno y Mariquita.



Unidad La Cristalina

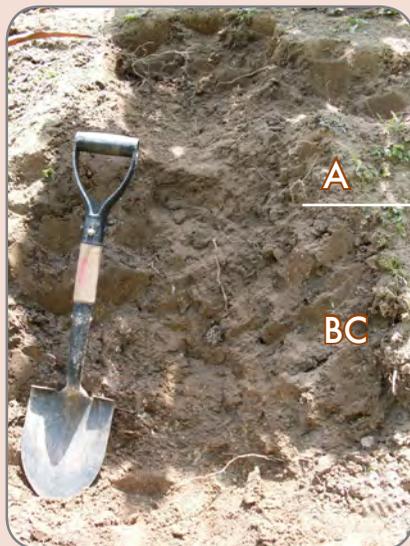
Consideración práctica para la identificación

Suelos de origen sedimentario cuyo horizonte A es de textura franco arcillosa. El horizonte B, que es de textura arcillosa al tacto, se encuentra mezclado con fragmentos de la roca original.

El elevado contenido de arcillas puede significar que ante un extenso período con carencia de humedad, las raíces del café puedan cuartearse, principalmente cuando éstas entran en contacto con el horizonte B.

Localización. En el departamento de Huila, municipio de Gigante. Ecotopo 318A.

Unidad San Simón



Consideración práctica para la identificación

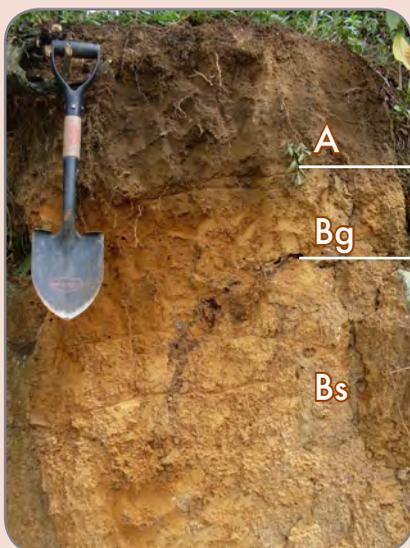
Suelos con un horizonte A de textura al tacto arcillo arenoso, de color pardo, que por lo general es de un espesor de 25 cm más o menos. El horizonte B posee mayor contenido de arenas respecto al primero, siendo característico el tamaño grueso de las mismas. Debajo de éste puede verse la roca de origen, la cual es un granito (Roca ígnea), con cristales blancos, grises y negros. Químicamente pueden hallarse micas, que representan reserva potencial de potasio en el perfil.

Localización. Se encuentra localizada principalmente en los departamentos de Huila y Tolima, haciendo parte de los Ecotopos 208B, 209B, 210B, 212B y 213B, en los siguientes municipios.

Huila: Neiva, Santa María, Palermo, Teruel, Iquira, Nátaga, Tesalia, Paicol, La Plata, Pital, El Agrado, La Argentina

Tolima: Líbano (parte), Venadillo, Santa Isabel, Anzoátegui, Alvarado (parte), Ibagué, Cajamarca, Rovira, San Luis, Roncesvalles, Ortega, San Antonio, Chaparral, Río Blanco, Ataco, Planadas

Unidad Llano Palmas



Consideración práctica para la identificación

Suelos cuyo horizonte A es pardo amarillo, de textura arcillo - limosa al tacto y espesor variable. El horizonte B es de color pardo gris oscuro, presenta abundantes cuarzos en su matriz y puede tener 70 cm de profundidad. A continuación se destacan dos horizontes B con fragmentos de la roca madre (Areniscas - roca sedimentaria), que tienen un diámetro superior de 5 cm. Las caras de los agregados en estos dos últimos, se presentan recubiertas por óxidos de hierro.

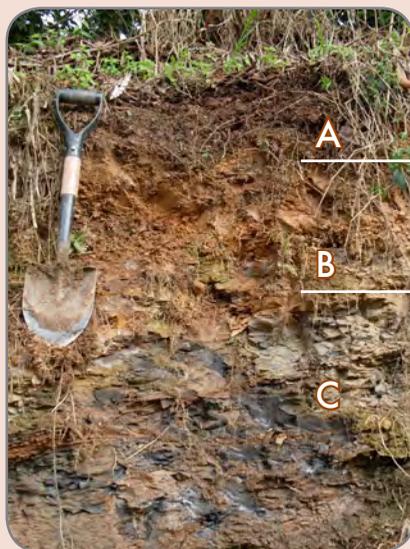
Localización. Se localiza en los Ecotopos 307A, 308A y 309A, y abarcan los siguientes departamentos y municipios:

Cundinamarca: Yacopí, Carrapí, Topaipí

Boyacá: Otanche, La Victoria

Santander: Rionegro, Lebrija, Charalá, Coromoro, Pinchote, Barbosa, Puente Nacional, El Socorro, Confines, Chima, Simacota, El Hato, Guadalupe, Guapotá, Palmas, Chipatá, Vélez, Albania, Landázuri, Bolívar, La Belleza, Florián

Unidad Ropero



Unidad Villeta



Consideración práctica para la identificación

Suelos que presentan un horizonte A de textura arcillosa, el cual reposa sobre un horizonte B arcilloso, pardo oscuro, con manchas grises. El material de origen corresponde a Lutitas, negro-grisáceas.

En vista de su origen sedimentario, en algunas regiones puede detectarse para estos suelos, reacción de tipo alcalino asociada con su misma génesis.

En sectores de Cundinamarca y Boyacá este suelo es conocido como Unidad Villeta.

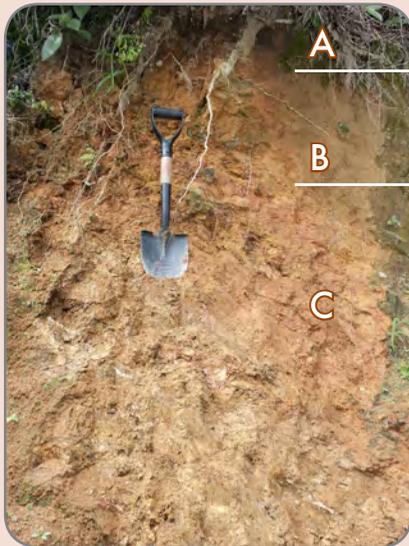
Localización. Ampliamente distribuidas en los Ecotopos 305A, 306A, 307A, 308A, 309A, 310A, 311A, 312A, 313A y 314A, en los departamentos y municipios de:

Santander: Vélez, Chipatá, Guavatá, Puente Nacional, Barbosa, San Vicente del Chucurí, Oiba, Guadalupe, Simacota, Chima, Guapotá, El Socorro, Charalá, Ocamonte, Coromoro, Encino, Valle de San José, Cincelada

Boyacá: Toguí, Moniquirá, Chitaraque, Santa Ana, San José de Pare, Otanche, La Victoria, San Pablo de Borbur, Tunungua, Briceño, Pauna, Miripí, Muzo, Buenavista

Cundinamarca: Yacopí, Paime, La Palma, Topaipí, El Peñón, Pacho, Villa Gómez, Supatá, La Vega, Villeta, Albán, Sasaima, Nimaima, Quebradanegra, Nocaima, Vergara, Tocaima, Veltrán, Pulí, Jerusalén, San Juan de Rioseco, Anolaima, Zipacón, El Colegio, Nilo

Unidad Tablazo



Consideración práctica para la identificación

Los suelos de esta unidad provienen de una roca metamórfica, la cual en su proceso de meteorización, pasa de negro a rocas de color amarillo rojizo. En adelante, se presenta el horizonte B, de características arcillosas, amarillo rojizo y un horizonte A que, por lo general, se encuentra cubierto por capas de ceniza de diferente espesor.

En este suelo es característica la presencia de roca suelta en todo su perfil.

Localización. La unidad Tablazo puede encontrarse en los siguientes municipios ubicados dentro de los Ecotopos 204A, 205A, 207A, 208A, 211A.

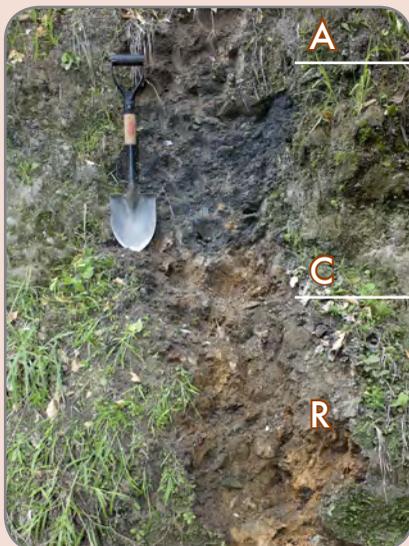
Caldas: Manizales, Neira, Filadelfia, Aranzazu, Salamina, Pácora, Aguadas, La Merced Chinchiná, Villamaría

Antioquia: Abejorral, El Retiro, La Ceja

Risaralda: Santa Rosa de Cabal, Dosquebradas

Quindío: Pijao, Salento, Armenia, Calarcá, Génova

Unidad Cascarero



Consideración práctica para la identificación

La morfología de los horizontes de los suelos de la unidad Cascarero es similar a la de los suelos de la Unidad Armenia, que se presentan en Antioquia.

Proviene de una roca metamórfica, de color verde claro, que desarrolla un horizonte B amarillo y que avanza en su meteorización a un horizonte pardo.

Se sitúan en áreas donde las condiciones de alta temperatura del clima no permiten el desarrollo de un horizonte A suficientemente profundo, aspecto que los hace altamente vulnerables a la erosión. En su horizonte A se destaca un alto contenido de calcio y magnesio provenientes del material parental.

Localización. Se encuentra en las siguientes localidades de la zona cafetera de Colombia ubicadas en los Ecotopos 204A, 205A, 206A, 211A.

Quindío: Calarcá, Buenavista, Córdoba, Pijao, Génova

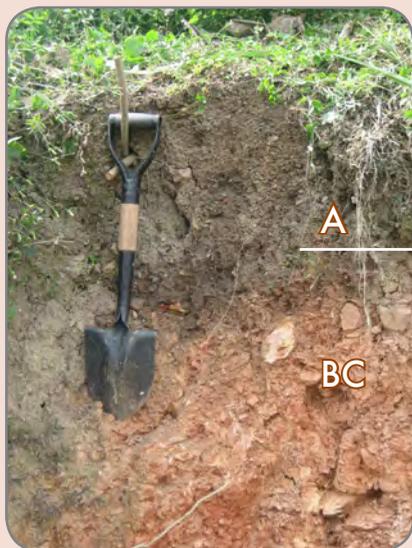
Valle del Cauca: Caicedonia, Sevilla

Caldas: Salamina, Filadelfia, Neira, Manizales

Risaralda: Santa Rosa

Este suelo se halla en el Ecotopo 202A, en los municipios Heliconia, Armenia, Angelópolis y Titiribí, con el nombre de Unidad Armenia.

Unidad Catarina



Consideración práctica para la identificación

Es un suelo en cuyo horizonte A predominan arcillas, de color pardo amarillo oscuro, presenta también arenas gruesas, en aproximadamente el 20% de su matriz. Luego se distingue un horizonte AB, con un color entre el A y el B, rojo -amarillo, que a veces según el ambiente, puede adquirir tonalidades rojas, amarillas e incluso rosadas, en donde pueden detectarse fragmentos de rocas laminares, con un tamaño que a pesar de ser variable, pueden superar los 5 cm de diámetro. La disposición de estos fragmentos y del material parental (Esquisto biotítico - roca metamórfica), es casi paralela a la superficie del terreno, lo cual hace que estos suelos sean muy vulnerables a los movimientos masales.

En general, la fertilidad en cuanto a los contenidos de materia orgánica, fósforo y potasio son bajos, mientras que los altos contenidos de calcio y magnesio suelen aparecer con frecuencia en los reportes de los análisis químicos del suelo.

Localización. Ecotopos 102 y 103A, municipios El Carmen, Mistrató, Pueblo Rico, San José del Palmar y Sipí, en Risaralda y Chocó. También en El Cairo, Versalles, El Dovio, La Unión, Bolívar y Roldadillo, del Valle del Cauca. Ecotopos 108B de Risaralda y Valle del Cauca, y los municipios Apía, La Celia, Balboa, El Águila y Ansermanuevo.

Recomendaciones prácticas

- Dentro de los factores que influyen en la producción y calidad del café, las condiciones del suelo y del clima de una zona en particular son el punto de partida para definir el sistema de producción cafetera que debe desarrollarse como distancias de siembra, trazado y sombrío, entre otros factores. En este aspecto radica la importancia del conocimiento de las unidades de suelo de su región.
- El estudio de las unidades de suelos sumado a la cartografía disponible y algunas características claves, constituyen una herramienta para que caficultores, extensionistas e investigadores puedan tomar decisiones cada vez más acertadas en torno al manejo del cultivo del café.
- El nivel de detalle que puede lograrse con este tipo de estudios muestra tendencias generales en los aspectos químicos de los suelos que presentan características morfológicas en común, lo cual indica que los valores mencionados no deben asumirse como criterio para recomendar planes de enmiendas y fertilización para el café. **Es necesario entonces el análisis de suelos.**
- Los suelos de la zona cafetera del país no son exclusivamente derivados de cenizas volcánicas, y aun así dentro de este conjunto, existen diferencias que sugieren refinar las recomendaciones para su manejo y conservación.
- Otros suelos de la zona cafetera colombiana, con un origen diferente a las cenizas volcánicas, presentan atributos para sostener un sistema de producción de café. A nivel regional se han definido estrategias de manejo para establecer opciones de aprovechamiento racional.

Literatura citada

- *ÁLVAREZ J., O. J. Metodología para el levantamiento de suelos y zonificación de cultivos en la zona cafetera colombiana. Suelos Ecuatoriales (Colombia) 11(1):1-36. 1981.*
- *ARIAS S., E.; SADEGHIAN K., S.; MEJÍA M., B.; MORALES L., C.S. Lixiviación del nitrógeno en algunos suelos de la zona cafetera y su relación con la textura. Cenicafé 60(3): 239–252. 2009.*
- *GÓMEZ G., L.; CABALLERO R., A.; BALDIÓN R., J.V. Ecotopos cafeteros de Colombia. EDITADO EN: Bogotá (Colombia), FNC, 1991. 131p.*
- *GONZÁLEZ O. H. Opciones para el manejo eficiente de los fertilizantes: Actualidad y perspectivas. En: FEDERACIÓN NACIONAL DE CAFETEROS DE COLOMBIA. Informe anual de actividades- Cenicafé. 2012. p 28-29.*
- *GONZÁLEZ O. H.; ZAPATA H., R. D.; SADEGHIAN K. Caracterización de los ácidos húmicos en suelos de la zona cafetera del departamento de Caldas. Cenicafé (Colombia) 60(1): 25-40. 2009.*
- *GONZÁLEZ O., H.; SALAMANCA J. A. Unidades de suelo representativas de la zona cafetera colombiana. En: 3 Cumbre Nacional de Extensión e Investigación. “Innovación en la transferencia y comunicación con el caficultor. Melgar (Tolima). Marzo, 2008. 25p.*
- *GRISALES G., A. Suelos de la zona cafetera; clasificación y uso. EDITADO EN: Medellín (Colombia), Fondo Cultural Cafetero, 1977. 142 p.*