

CAPITULO 4.

SUELOS

Se han definido las unidades fisiográficas y se han resumido los aspectos concernientes con su génesis, en este capítulo se relacionarán estos ítem con los suelos: sus características, propiedades, morfología, su evolución y su taxonomía (taxonomía Americana).

4.1. Llanura Aluvial de Piedemonte de la Cordillera Central:

4.1.1. Piedemonte Subreciente (PC5): los suelos presentan un relieve plano pendientes entre 0 - 2%; son oscuros. La posición en el paisaje y la evolución de los materiales parentales (sedimentos diabásicos) en este tipo de clima ha determinado las siguientes características:

- texturas muy finas, con arcillas expandibles, muy pegajosas y muy plásticas.
- Reacción ligeramente alcalina, los pH normales son superiores a 7.5.
- Acumulación de sales y carbonatos, lo que unido a la textura determina altos riesgos de salinización con mal uso del riego y el drenaje.
- La condición de drenaje: Moderada (PC51) y pobre (PC52)

4.1.1.1. Moderadamente bien drenado (PC51): en esta unidad se encontraron los siguientes suelos:

- Udorthentic Chromustert: las condiciones que han favorecido la formación de estos suelos involucran los materiales parentales básicos que han evolucionado en un clima subhúmedo produ-

ciendo arcillas expandibles (Montmorillonita y otras 2:1), las texturas muy finas, el régimen de lluvias que presenta períodos secos durante los cuales se generan grietas (Ver foto No. 2) que reciben aporte de material extraño y los períodos húmedos donde se cierran, produciéndose los fenómenos de Haploidización y los Slickensides.

Buol et al (1973) reportan los vertisoles en áreas de relieve plano, donde los procesos pedogenéticos no son interferidos por procesos morfogénéticos.

Los Chromustert encontrados son profundos, la morfología del perfil consiste de horizontes A o Ah, B21, B22 y C. presenta Slickensides en el B y C. En algunos sectores se presentan pequeñas manchas salinas.

- Otros vertisoles encontrados en esta unidad y en menor proporción son: Udic Pellustert y Udorthentic Pellustert.
- Vertic Calcicustoll: estos mollisoles presentan un horizonte cálcico (Ver Foto No. 10), en el horizonte B y en el C, a partir de los 40 cms.

La formación de estos suelos está relacionada con los factores tiempo y clima que no han permitido una evolución mayor de estos suelos, la posición en el paisaje y la poca lixiviación permite acumular los carbonatos (horizonte cálcico).

Estos suelos son profundos, con concreciones de CaCO_3 en el horizonte A (Ap) y en el B21, con el horizonte cálcico en B22 y C.

La distribución espacial de los vertisoles y los molisoles no se pudo definir, en parte por lo modificado del paisaje, debido a la actividad humana, como por las fluctuaciones del estudio en cuanto al grado de detalle. Posiblemente los molisoles ocupen una posición cóncava que permite la acumulación de CaCO_3 y que no se pueda visualizar en la actualidad por efecto de la actividad humana.

- 4.1.1.2. Pobremente drenado (PC52): los suelos encontrados son Aquic Chromudert; se consideraron suelos de régimen udico, para solucionar un impase en la clasificación, puesto que el sistema taxonómico no incluye vertisoles en régimen Aquico, y las evidencias de campo demostraron que los suelos presentan suficientes características para incluirlos como vertisoles y que el régimen de humedad era Aquico, para reflejar mejor sus condiciones se procedió a clasificarlos como udert y en subgrupos Aquic.

Las condiciones de formación de estos suelos son iguales a las descritas para los Chromustert definidas en PC51.

Estos suelos son profundos, en algunos casos se encontró el nivel freático a 140 cms. La morfología del perfil indica una bisecuencia: Ap - B2 - A1b - B2b - Cbg.

- 4.1.2. Piedemonte Reciente (PC41): presenta esta unidad dos subpaisajes diferentes, los que se analizarán respectivamente.
- 4.1.2.1. Cauce abandonado (PC41): en la parte bien drenada los suelos que se presentan son Fluventic Haplustoll, estos suelos presentan un perfil A11 - A12 - IIC1 - IIC2, mor-

fología inherente a la dinámica de depositación y el corto tiempo de evolución; el proceso pedogenético que más ha actuado es la melanización.

El horizonte A presenta texturas medias (FA - FAr), el IIC es graviloso y se encuentra en promedio a 86 cm., la reacción es neutra (pH 7 - 7.5).

En la parte mal drenada los suelos se clasifican como Fluvaquentic Haplaquoll, con una morfología A1 - C1g - C2g. El horizonte A presenta texturas medias (FAr), el C es generalmente de textura media (FAr) y en algunos sectores es graviloso.

Los síntomas de mal drenaje se presentan, en el horizonte C1g a los 40 cms., los colores indicativos son gris azulado, Hues 10BG. El nivel freático se encontró a los 100 cms. La reacción es neutra.

Los procesos pedogenéticos más activos han sido la Melanización y la Gleización.

4.1.2.2. Abanicos (PC42): en los abanicos las unidades diferenciadas Apice (PC421), Cuerpo (PC422) y Pie (PC423), reflejan las condiciones de textura, drenaje y mesorelieve de los suelos.

Las características de los suelos asociadas a la dinámica de formación del abanico son:

- relieve ondulado, más acentuado en el ápice y cuerpo, las pendientes oscilan entre 2 - 7%.

- Una gradación textural: texturas medias (FAr - FArA) en el ápice a texturas finas en el pie (FAr/Ar). Los suelos no son tan pesados ni tan pegajosos ni plásticos como los del bioturbante subreciente.
 - Cambios texturales abruptos, indicados a nivel taxonómico en los subgrupos Fluventic.
 - Gravillas poco meteorizadas tanto en el perfil como en la superficie, siendo mayor el contenido en las áreas convexas y en los lechos menores que en las áreas cóncavas.
 - Una gradación en la condición de drenaje, bueno en el ápice a moderado en el pie; en las partes cóncavas el drenaje tiende a ser moderado (Subgrupos Aquic).
 - El material parental es principalmente detritos de diabasas.
 - Los lechos menores o abandonados se caracterizan, tanto en el ápice como en el cuerpo y pie, por presentar texturas gruesas en todo el perfil (FAr graviloso, A, FA), poco desarrollo de estructura, drenaje excesivo, su evolución es incipiente, se clasifican como Typic Ustipsament y Typic Troorthent, que se diferencian en que el primero presenta menor porcentaje de fragmentos gruesos en el horizonte Ap. La morfología del perfil es A - C, el A tiene un espesor que varía entre 10-30 cms.
- 4.1.2.2.1. Apice : los suelos presentan un relieve con pendientes de un 3-7%, que presenta áreas cóncavas y convexas bien definidas. Las texturas son medias (FAr - FArA), ocurren cambios texturales abruptos, la reacción es neutra (pH 6.5 - 7.0). La morfología del perfil es A - B - C.

En las áreas concavas (Pc411) el horizonte A es de mayor espesor, en promedio a 32 cms, por efecto de un mayor aporte de materiales, lo que ha impedido la evolución del suelo. Se presentan problemas de drenaje, existen moteos con cromas de dos o menos en el horizonte B y C, el color del horizonte A no permite cualificarlo como epipedon mólico, por lo que se clasifica el suelo como Fluvaquentic Ustropept.

En las áreas convexas el horizonte A, es de menor espesor, (10 cms), los procesos de melanización han actuado intensamente y han producido un epipedon mólico, el suelo es bien drenado y su clasificación taxonómica es Fluventic Haplustoll.

4.1.2.2.2. Cuerpo : las ondulaciones al no ser tan notorias definen áreas plano concavas y plano convexas, en las primeras el drenaje es bueno, los aportes de nuevos materiales se traducen en un engrosamiento del horizonte A (Subgrupos Pachic), sin embargo los procesos de melanización han permitido la formación de un epipedon mólico. La gravilla es muy poca (5%) y es de menor tamaño en comparación con las áreas plano convexas. La textura es FAR, la reacción neutra. Los suelos de las áreas plano concavas se clasifican como Pachic Haplustoll; sin embargo hay sectores donde el grosor del epipedon mólico es menor de 50 cms y el suelo se clasifica como Fluventic Haplustoll. Es de anotar que a nivel taxonómico prima mas el subgrupo Pachic que el Fluventic, es decir un suelo Fluventic Haplustoll que posee un epipedon mayor de 50 cms. se clasifica como Pachic Haplustoll.,

En las áreas plano convexas los suelos presentan mayor porcentaje de gravillas (5-10%), bien drenados, con texturas FAR, reacción neutra, los suelos son Fluventic Haplustoll (Ver Foto No. 11), con un perfil A - B - C.

4.1.2.2.3. Pie : por la posición en el paisaje los suelos adolecen de drenaje imperfecto, el nivel freático es mas alto (70 cms.), en áreas concavas la textura más fina (FAr-Ar), la acumulación de bases es mayor, generando pH un poco mas altos (7.5), y presencia de concreciones de carbonato de calcio, son mayores los riesgos de salinización.

En las áreas plano - concavas la condición de drenaje es mas mala, Suborden Aquoll, los moteos y los hues propios de esta condición se presentan en los primeros 50 cms.

Los suelos se clasifican como Typic Haplaquoll y Fluvaquentic Haplaquoll, indicando la presencia o no de cambios texturales abruptos en la sección control (125 cms).

En las áreas plano - convexas la condición de drenaje mejora un poco (Subgrupos Aquic), el nivel freático se encuentra más profundo (120 cms.), los suelos no presentan epipedon molico, se clasifican como Aquic Ustropept, debido a que no ha ocurrido un proceso de melanización significativo capaz de producir el color oscuro exigido por la taxonomía para incluirlo como horizonte molico. /

4.1.3. Piedemonte Subactual del Río San Pedro (PC3): los suelos presentan un relieve ondulado con pendientes del 3-4%.

Las ondulaciones son similares a la que se presentan en el apice de los abanicos recientes, sin embargo, la gradación textural y el drenaje no es muy diferente en las partes convexas y en las concavas. Existe gravilla en la superficie, en las partes convexas hasta un 10%, en las áreas concavas un 5%.

Se presentan tanto en las áreas concavas como en las convexas cambios texturales abruptos (Subgrupos Fluventic), propios de la dinámica de formación.

Los suelos presentan texturas medias (FAr - FArA) y es frecuente las intercalaciones de horizontes arenosos , Franco limosos, Franco arcillo limosos. En general el drenaje es bueno, la reacción es ligeramente alcalina (pH 7.5).

Los suelos en las partes concavas son Fluventic Ustropept, pues por la posición estos reciben aportes que no han permitido el desarrollo de los procesos de melanización, al igual que lo que sucede en el apice de el Piedemonte reciente, sin embargo el drenaje no es deficiente posiblemente por la textura de los sedimentos.

En las partes convexas los suelos son Fluventic Haplustoll, reflejando la mayor intensidad de los procesos de melanización.

4.1.4. Piedemonte Subactual del Rio Guadalajara (PC2): Esta unidad presenta un relieve plano con sectores plano - concavos y plano - convexos poco marcados, la pendiente general es de 0 -2%.

Los depósitos que constituyen este Piedemonte tienen un grosor que fluctua entre 32 y 70 cms, con un promedio de 50 cms., de acuerdo con la taxonomía si el depósito es mayor de 50 cms. se clasifica el suelo derivado de este, si es menor se presenta un suelo enterrado, el que se clasifica. Las observaciones de campo permitieron definir que en los sectores plano - concavos el espesor es mayor.

Los suelos que se encuentran en este Piedemonte se caracterizan por presentar una fase deposicional (sedimentos aportados por el río Guadalajara en los últimos tiempos), de texturas gruesas (A-AF), de evolución incipiente (horizontes A - C), con poco desarrollo de estructura, de hues 2,5 Y, valores entre 4-5 y cromas de 3.

Estos depósitos descansan sobre un suelo más evolucionado, que presenta horizontes $A_1 - B_2 - C$, e incluso existen bisequencias, que indican las depositaciones por el río. Tienen texturas medias a gruesas (FArA - FA), presentan síntomas de mal drenaje (régimen de humedad aquíco) que bien podrían ser fósiles pues actualmente en la zona se han realizado obras de drenaje y no existe un cambio textural muy abrupto que impida la circulación del agua en el perfil.

Estos suelos (enterrados por los depósitos gruesos) son diferentes en textura y evolución a los del Piedemonte Reciente de la Cordillera Central (PC4) indicando una influencia más actual de río Guadalajara.

Estos suelos se clasifican como Aeric Tropic Fluvaquent, no reflejando su evolución, por motivos que se explican en la taxonomía de los suelos de la llanura del río Cauca (Pag. 34) x

4.1.5. Valles Aluviales Estrechos Actuales (PC1): Corresponden a las llanuras de inundación actual de los ríos y quebradas que e descienden de la cordillera.

Los suelos de las áreas concavas (PC11) son poco evolucionadas (Perfil A - C), de texturas gruesas (AF graviloso), el porcentaje de gravilla fluctua entre un 30-40%, la reacción es ligeramente alcalina, pH 7.5.

El poco desarrollo de estos suelos se debe a la naturaleza de los materiales depositados en el cauce, (Obviamente muy gruesos) y al tiempo corto que no les ha permitido una mayor evolución. La Foto No. 12, indica este perfil, su clasificación es Typic Ustorthent.

En el nivel inferior de la terraza los suelos se caracterizan por presentar una secuencia de depósitos de textura gruesa (AF - FA) de un espesor promedio de 90 cms. y que descansan sobre un lecho rocoso y no presentan ninguna evolución, se clasifican como Typic Ustifluent.

El nivel superior presenta texturas medias (FArL - FAr), con algunos horizontes gravillosos, presentan un epipedon molico que indica una mayor actividad de los procesos de melanización, debido a su posición y dinámica de formación, el suelo se clasifica como Fluventic Haplustoll.

En síntesis los suelos de estos valles actuales presentan una relación muy directa con la dinámica de formación de las corrientes, así:

En las terrazas más altas, la depositación de materiales por los cursos de agua se terminó hace mas tiempo, en la medida que estos cursos se incisaban solo depositaban sobre ellos los materiales mas finos (arenas, limos) cubriendo los depósitos gruesos (piedras), los cuales están a mayor profundidad (2mts.), la evolución de los depósitos superiores ha ocurrido también por un tiempo mas largo, permitiendo que los procesos de melanización actuen el tiempo suficiente para producir un epipedon molico.

En las terrazas inferiores el material grueso (Piedras) está más superficial, el material mas fino no ha tenido el suficiente

tiempo de evolución para formar un epipedon molico, además recibe actualmente nuevos depósitos que impiden su evolución.

4.2. Llanura Aluvial de Piedemonte de la Cordillera Occidental:

4.2.1. Piedemonte Reciente: este Piedemonte está constituido por abanicos, los que presentan una dinámica igual a sus homólogos de la Cordillera Central (PC42), es decir presentan gradación textural, y de drenaje, cambios texturales abruptos, relieve ondulado, material parental compuesto de detritos de diabasa.

4.2.1.1. Apice : (PO 21): esta unidad presenta un relieve inclinado con pendientes entre 7-12%. Los suelos son profundos, con texturas medias (FAr), contienen hasta 10% de gravillas (hasta de 5 cms.), bien drenados, con reacción ligeramente alcalina (pH 7.0 - 7.5).

Presentan una evolución pedogenética importante, el perfil es A-B-C, donde los procesos que han actuado son melanización, iluviación.

Los suelos de las áreas que no han sufrido aportes continuos de nuevos materiales y donde la erosión no ha sido significativa presentan un horizonte argílico incipiente, generado por procesos de iluviación; el epipedon de estos es molico, clasificando los suelos como Udic Argiustoll, es decir molisoles de regimen ustico con horizonte argílico, que no presentan un horizonte cálcico o carbonatos en polvo. †

En los sectores donde los aportes han sido mas continuos areas concavas, el suelo no ha formado el horizonte argílico y solo muestran epipedon molico, estos suelos se clasifican como Udic Haplustoll en el caso en que el epipedon molico es menor de 50 cms. y Pachic Haplustoll cuando es mayor de 50 cms.

Se presentan en el apice pequeños sectores coluviales los cuales tienen un porcentaje de gravillas hasta de un 20%.

4.2.1.2. Cuerpo - Pie (P022): el sector ligeramente inclinado corresponde al cuerpo, presenta pendientes de 2-7%, los suelos son de textura media (FAr), con presencia de gravilla (Subgrupos Fluventic) en los diferentes horizontes, con estructura bien desarrollada, drenaje bueno, reacción ligeramente alcalina (pH 7.0 - 7.5).

El cuerpo presenta ondulaciones (Foto No. 13), en donde se definen sectores plano - concavos y plano convexos. En las áreas plano concavas el epipedon molico es mayor de 50 cms. y los suelos clasifican como Pachic Haplustoll, puesto que en el sistema taxonómico, se hacen predominar las características de grosor sobre las de deposición, en las áreas plano convexas el grosor del epipedon molico es menor y el suelo se clasifica como Fluventic Haplustoll.

El sector plano, con pendientes de 0,2%, corresponde al pie de los abanicos, presenta suelos con texturas finas (arcillosa), las arcillas son de naturaleza expansiva, notorio en las Slickensides, sin embargo no son tan pesadas ni plásticas como las del Piedemonte Subreciente de la Cordillera Central (PC5), presentan estructura bien desarrollada, un perfil evolucionado (A-B-C), drenaje imperfecto, hues 5GY, reacción ligeramente alcalina (pH 7.5), presenta concreciones de calcio. Todas las características citadas están asociadas a la dinámica de formación de la unidad y su posición en el paisaje, al igual que se explica en el Piedemonte de la Cordillera Central.

Los suelos son vertisoles y de acuerdo al regimen de humedad ustico se clasifican como Ustert, los cromas menores de 1,5 los definen como Pellustert; se considera de acuerdo al clima de la zona y la situación de la unidad en el paisaje que las grietas de estos suelos permanecen abiertas de 3 a 5 meses por lo cual se incluyeron como Udíc Pellustert, cuando el u_{ce} es mayor de 3,5 se clasifican como udorthentic Pellustert, estos aspectos de clasificación no son muy importantes en uso y manejo de estos suelos, puesto que los valores oscilaron alrededor de 3,5, no implicando diferencias significativas en el origen de los materiales ni el contenido de materia orgánica.

4.2.2. ^{20,} Valles Aluviales estrechos actuales: los suelos de la vega inundable presentan una evolución incipiente, un perfil A - C, el horizonte A es de textura media FArA, con un espesor entre 40 y 60 cms. descansa sobre un lecho rocoso, situación explicable por su dinámica de formación, su drenaje es bueno pero están sujetos a inundaciones. Se clasifican como Typic Ustifluent, su edad y los aportes de sedimentos permanentes no han permitido su evolución.

En el sector concavo (cauce abandonado) de la terraza, los suelos presentan poca evolución, un perfil A - C, el horizonte A de textura gruesa (A - F, FA) reacción neutra (pH 6.5 - 7.0) descansa sobre un lecho rocoso que aparece a los 70 cms. El suelo se clasifica como Mollic Ustifluent,⁴ que indica que los procesos de Melanización han actuado lo suficiente para producir los colores exigidos por el epipedon molico, sin embargo tiene una profundidad menor de 18 cms., este suelo evolucionara a Molisol.

Las áreas plano convexas los suelos son de texturas medias (FAr - FArA) bien drenados, los procesos de Melanización han permitido

la formación de un horizonte molico, su reacción es ligeramente alcalina (pH 7.5). Los suelos se clasifican como Udic Haplustoll y presentan un perfil A-B-C.

Las áreas plano-concavas, adolecen de drenaje imperfecto, el nivel freático se encontró a 110 cms., esto es explicable por la forma del relieve y por estar localizada al pie de la parte basal del Piedemonte. Los suelos son de textura medias (FAr - FArA), reacción ligeramente alcalina (pH 7.5), el perfil es A-B-C, se clasifican como Aquic Haplustoll, indicando su condición de drenaje.

4.3. Llanura Aluvial de desborde del Río Cauca.

Estos suelos se caracterizan por presentar un relieve plano (pendientes 0-3%), con colores característicos (Foto No. 6), presentan micas y no son tan arcillosos ni plásticos como los del Piedemonte Subreciente (PC5). Por efectos de dinámica de formación se establece una gradación textural y en la condición de drenaje en el transecto dique - basin y orillares (parte concava - parte convexa). En términos generales el drenaje es de imperfecto a pobre.

Los suelos son poco evolucionados, con un perfil A-B-C, sin embargo no todos clasifican como Inceptisoles dado que la Taxonomía Americana exige que el horizonte Cambico que se encuentra en un régimen de humedad aquico (existe este régimen en el dique bajo, basin pobremente drenado, complejo dique-basin, meandros y cauces abandonados, orillares), debe tener una disminución regular en el contenido de materia orgánica en los 125 cms. superiores del suelo, a no ser que tenga:

- a) grietas de más de 50 cms. de profundidad y de 1 o más centímetros de ancho.

b) un epipedon molico, histico o umbrico sobre el horizonte Cambico.

Puesto que no siempre existe esta disminuci3n regular (por las deposiciones de sedimentos para el rio) y no existen las grietas, ni los epipedones molicos, umbricos o histicos, muchos suelos debieron clasificarse como entisoles.

Los principales procesos de formaci3n que han actuado en estos suelos son la alteraci3n y la gleizaci3n.

4.3.1. Dique : estos suelos se presentan en un relieve plano convexo, son de texturas medias (FArL - FA), sin cambios texturales abruptos, su drenaje es imperfecto, su reacci3n es ligeramente alcalina (pH 7.0 - 7.5).

Los suelos del dique alto se clasifican como Aquic Ustropept, pues presentan indicios de mal drenaje por debajo de los 50 cms., mientras que en el dique bajo (transici3n hacia el basin) los sntomas de mal drenaje aparecen en los primeros 50 cms., determinando un regimen de humedad aquico y suelos Aeric Tropaquept.

4.3.2. Basin : el basin pobremente drenado (L21) presenta un relieve plano concavo, con suelos de textura medias a finas (FAr - Ar), su drenaje es pobre, lo que se nota en los colores con hues entre 2.5Y a 7.5Y, valores altos (4-5) y cromas bajos (2), con diferentes proporciones de moteos rojizos, en la actualidad los drenajes han mejorado la situaci3n pero los suelos presentan un regimen de humedad aquico. En algunas 3reas el nivel fre3tico fluctua entre 90 - 110 cms., aunque en otras est3 m3s profundo. La reacci3n es de Medianamente 3cida a Neutra (pH 5.5 - 7.0).

En ciertos sectores, cuya distribución en el paisaje no fue posible establecer dada las limitaciones del estudio, los suelos presentan una bisecuencia ($A_1 - B_{21} - B_{22} - A_1b - B_2b$), relacionada con la dinámica deposicional y que implica un decrecimiento irregular en el contenido de materia orgánica e impida calificar el horizonte $B_{21} - B_{22}$ como Cambico, debiendo clasificar los suelos como Entisoles (Tropic Fluvaquent) lo que no refleja adecuadamente su evolución.

En otros sectores no se presenta esta bisecuencia y el suelo se clasifica como Typic Tropaquept.

El basín pantanoso (L21) se encuentra como pantano, no se hicieron observaciones de suelos.

4.3.3. Complejo Dique - Basín : estos suelos son similares a los del Basín, sin embargo la adecuación ha mejorado la condición de drenaje permitiendo una mejor aireación de la parte superior del suelo, que obliga a clasificar el suelo como Aeric Tropaquept.

El uso intensivo de fertilizantes ha permitido elevar el pH de los suelos y se encuentran valores hasta de 8,0.

- 4.3.4. Meandros y Cauces abandonados : son generalmente pantanos, solo existe uno colmatado y con uso agrícola, presenta texturas medias (FArL - FA) , sin cambios texturales abruptos, bien drenado. Se clasifica como Typic Ustropept/ Su reacción es ligeramente ácida (pH 6.5).

4.3.5. Orillares edad 1 y 2 : estos suelos presentan un micro-relieve ondulado, (Foto No. 9) en las partes convexas se da un mejor drenaje que en las concavas, sin embargo el drenaje general es imperfecto, siendo un poco mejor en los orillares antiguos ya que en ellos se han realizado obras de drenaje, y sistemas de bombeo. La reacción es ligeramente alcalina (pH 7.4 - 7.8).

En los orillares antiguos las texturas son mas finas (FAr - Ar) que en los juvenes, explicable posiblemente por haber recibido, posterior a su formación, sedimentos del rio Cauca, puesto que chequeos realizados partiendo de la orilla del rio hacia el interior indican texturas más finas hacia el interior. En el estercograma No. 1 se nota un pequeño sector a la orilla del rio con apariencia de dique, pero solo es la parte convexa y con texturas más gruesas.

Los suelos se clasifican como Typic Tropaquept[✓] en las partes concavas y como Aeric Tropaquept en las partes convexas. En los orillares de edad 1, los suelos presentan texturas Franco limosas, en las partes concavas los suelos tienen régimen aquifco y cambios texturales abruptos, lo que obliga a clasificarlos como Tropic Fluvaquent.

En las partes convexas el drenaje es mejor, los suelos presentan indicativos de mal drenaje por debajo de los 50 cms. Los suelos se clasifican como Ustropept, a nivel de subgrupo la taxonomía solo indica Fluventic,[✓] pero para indicar los síntomas de drenaje se incluyó en el Subgrupo "Fluvaquentic", es decir su clasificación es Fluvaquentic Ustropet que refleja mejor sus condiciones de uso y manejo. En algunos orillares, en sus partes convexas, se encontraron en menor proporción suelos mal drenados que se clasificaron como Typic Tropaquept, sin embargo no se pudo establecer el porque, estudios más detallados se requieren en ese sentido