



7.2.4 FISIOGRAFÍA

La fisiografía es la descripción de las formas del relieve de la naturaleza, clasifica las formas de los paisajes y las relaciona con aspectos de la geología, clima e hidrología. En el ordenamiento territorial, la clasificación fisiográfica del terreno se emplea para la caracterización de la aptitud y manejo del suelo, el análisis de las amenazas naturales, la zonificación ecológica y el reglamento de uso del suelo municipal.

Metodología: Para elaborar la clasificación fisiográfica del Municipio de Miranda, se tuvo en cuenta los siguientes pasos:

- Localización geográfica del Municipio en las planchas catastrales del IGAC.
 - Recopilación de las formas generales del relieve contempladas en el Estudio General de Suelos de la Región Nor-Oriental del Departamento del Cauca, (IGAC, 1982), y en el Estudio Semi-detallado de Suelos del Valle Geográfico del Río Cauca, (IGAC / C.V.C., 1980), para el territorio municipal.
 - Verificación y complementación, mediante observación en campo.
 - Clasificación fisiográfica del terreno según la metodología propuesta por Villota Hugo, en su libro El Sistema CIAF de Clasificación Fisiográfica del Terreno, Santa Fe de Bogotá, 1997. La clasificación CIAF identifica las siguientes seis (6) unidades morfológicas y sus correspondientes subdivisiones:
- ✓ **Estructuras Geológicas.** Corresponden a grandes formaciones geomorfológicas propias de los Continentes. El Municipio cuenta con dos estructuras, la Cordillera de Plegamiento y la Megacuena de



Sedimentación, en estas unidades se encuentran las provincias fisiográficas, el gran paisaje, el paisaje y el subpaisaje.

✓ **Provincia Fisiográfica.** Esta unidad relaciona espacialmente y a escala regional las estructuras geológicas presentes en el territorio municipal.

✓ **Unidad Climática:** Cada provincia fisiográfica puede pertenecer a uno o varios pisos térmicos. Es necesario determinarlos porque la temperatura, la humedad y las lluvias de cada zona se relacionan directamente con los procesos erosionales, la génesis de los suelos, la cobertura vegetal y el uso actual de la tierra.

✓ **Gran paisaje.** La caracterización de esta unidad se realiza identificando la geoforma o porción homogénea de tierra y su ambiente morfogenético u origen del relieve.

La porción homogénea de tierra, esta constituida por la asociación de paisajes con relaciones de parentesco de forma, origen, clima, litología y topografía.

El origen del relieve o proceso morfogenético es la causa del modelado o desgaste de las geoformas originales hasta su estado actual. En el Municipio el relieve ha sido modelado por los procesos agradacional y denudacional, que se describen a continuación:

— **Agradacional.** Se representa con la letra **(G)**. Corresponde a procesos de **sedimentación coluvial**, es decir, depositación o acumulación de materiales heterogéneos y de variado tamaño (partículas y fragmentos de suelo) sobre rellanos y bases de laderas de montañas y colinas, y, **sedimentación aluvial**, en donde el agua impulsada por la gravedad en forma de corrientes fluviales (agua de escorrentía) es el agente de transporte y de depositación.

— **Denudacional.** Se representa con la letra **(D)**. Es el proceso de remodelado y reducción de los relieves iniciales por meteorización de las rocas (desintegración y descomposición); remoción en masas (desplazamiento o transposición más o menos rápida y localizada de volúmenes variables de partículas y agregados del suelo); y la erosión, ocasionada por desprendimiento y transporte de productos de la meteorización por agentes como el agua y el viento.



✓ **Paisaje Fisiográfico.** “Se establece dentro de un gran paisaje, con base a su morfología específica, a la cual se le adicionan como atributos la litología y la edad (muy antiguo, subreciente, reciente, actual).

— **Litología.** Hace relación a la caracterización de las rocas o grupos de éstas que conforman el subsuelo (geología).

✓ **Subpaisaje.** “Corresponde a una división del paisaje fisiográfico, parece correlacionable con la llamada forma del terreno de otras clasificaciones del terreno, generalmente es establecido según su posición dentro del paisaje (cima, ladera, ápice, cuerpo, orillar).

El subpaisaje es caracterizado por uno o más atributos morfométricos como forma y grado de la pendiente, tipo y grado de erosión, y, patrón de drenaje erosional”.

— **Grado y Forma de la Pendiente:** El grado de inclinación de las formas es básico en la caracterización del relieve. Se utilizó los rangos de pendiente que presentan los estudios de suelos del IGAC, contemplados en el siguiente Cuadro.

Cuadro 41. Rangos de pendiente e identificación del relieve

Pendiente (%)	Relieve
0-3	Plano
3-7	Ligeramente plano
7-12	Ligeramente inclinado
12-25	Fuertemente ondulado
25-50	Fuertemente quebrado
50-75	Escarpado
>75	Muy escarpado

Fuente: Estudio General de Suelos de la Región Nor-Oriental del Departamento del Cauca, (IGAC, 1982), y en el Estudio Semidetallado de Suelos del Valle Geográfico del Río Cauca, (IGAC / C.V.C., 1980).

— **Grado y Tipo de Erosión.** La erosión es un proceso que consiste en el desgaste y remodelado del paisaje por medio de agentes móviles como el agua, viento y hielo, que desprenden y transportan los productos de la meteorización y la sedimentación, presentándose en el suelo diversos grados, como se ve en el siguiente Cuadro.

**Cuadro 42. Grado y tipo de erosión**

Grado (Convención)	Tipo
-	No representativa
1	Ligera
2	Moderada
3	Severa

Fuente: Estudio General de Suelos de la Región Nor-Oriental del Departamento del Cauca (IGAC, 1982), y en el Estudio Semidetallado de Suelos del Valle Geográfico del Río Cauca, (IGAC / C.V.C., 1980).

— **Patrón de drenaje erosional.** Las aguas de escorrentía ó aguas superficiales marcan sobre cada tipo de roca, una huella ó patrón de drenaje de diferentes características, según la litología, la topografía y el clima; estos patrones son directamente responsables de la erosión fluvial y del modelado del relieve. En el Municipio se identificaron patrones de drenaje de tipo Dendrítico, Subparalelo, Paralelo y Encharcable.

— **Procesos geomorfológicos actuales.** Consiste en la identificación de procesos que producen cambios y remodelaciones en los paisajes, entre estos se encuentran la remoción en masa (deslizamientos, caída de roca), erosión fluvial, acumulación de materiales finos, medios y gruesos, escurrimiento del suelo, eólica (viento) y erosión antrópica (acción del hombre).

7.2.4.1 Clasificación Fisiográfica del Terreno del Municipio de Miranda. El relieve del Municipio presenta en orden jerárquico unidades fisiográficas, cada una de las cuales se representa con un Código (número ó letra) para ser cartografiadas en el Mapa Fisiográfico, en donde se identifican los subpaisajes que conforman el territorio municipal. Las unidades fisiográficas encontradas son:

7.2.4.1.1 Estructuras Geológicas y Provincias Fisiográficas. El Municipio hace parte de dos provincias fisiográficas, como se observa en el siguiente Cuadro:

Cuadro 43. Provincias fisiográficas - Municipio de Miranda

Estructura Geológica	Provincia Fisiográfica
Cordillera de Plegamiento	Cordillera Central
Megacuenca de Sedimentación	Depresión Valle del Cauca.

Fuente: Esta Investigación.

➤ **Unidad Climática:** Cada gran paisaje puede presentar varios pisos térmicos, dicha información se incluye dentro de su correspondiente descripción.



7.2.4.1.2 Gran Paisaje. Se identificaron cuatro unidades de terreno que conforman grandes paisajes como se observa en el siguiente Cuadro:

Cuadro 44. Grandes paisajes del Municipio de Miranda.

Gran Paisaje	Ambiente Morfogenético u Origen del Relieve	Convención
Piedemonte aluvial.	Adradacional (G)	PA
Planicie aluvial.	Agradacional (G)	P
Piedemonte coluvial	Agradacional (G)	PC
Relieve montañoso erosional	Denudacional (D)	E

Fuente: Esta Investigación.

A continuación se hace la descripción de cada gran paisaje con sus correspondientes paisajes y subpaisajes:

Depresión Valle del río Cauca:

● **Gran Paisaje: Piedemonte Aluvial – Agradacional (PA).** Se extiende al pie del Sistema Montañoso de la Cordillera Central y ha sido formada por la sedimentación de corrientes de agua que emergen de los terrenos más elevados arrastrando hasta esta zona sedimentos y fragmentos de roca.

El Piedemonte esta comprendido entre los 970 y 1200 m.s.m, en los pisos térmicos cálido y templado, sus temperaturas varían entre 18 y 24° C y mayores a 24° C, la precipitación promedio es de 1379 mm/ anuales.

○ **Paisaje: Abanicos.** Tienen forma semicircular, han sido originados por la sedimentación de partículas arrastradas por aguas de las quebradas y de los ríos Güengüe y Desbaratado desde la zona montañosa hasta el piedemonte, los abanicos aledaños a estos ríos corresponden a sus conos de deyección; se conforman principalmente por conos aluviales y coluviales del período cuaternario.

Los abanicos han sido depositados en tiempos espaciados, por lo que se presentan variaciones en su edad de antiguos, subrecientes y recientes, contando entonces con dos paisajes de morfología similar pero de edad diferente: Abanicos Recientes y Subrecientes (R) y Abanicos Subrecientes y Antiguos (B).

Cada paisaje cuenta con unidades de subpaisaje:



Abanicos Recientes y Subrecientes (R)

♣ **Subpaisaje: Cuerpo y Pie (I):** Posterior al ápice (zona inicial) aparece el cuerpo del abanico, este cubre la mayor parte de la superficie del paisaje y finalmente aparece el pie ó base, que presenta una inclinación muy ligera confundándose con la llanura o planicie.

Estos abanicos se encuentran sobre depósitos aluviales del período cuaternario, su relieve es plano, con pendientes entre 0-3%, la erosión no es representativa, pero las aguas lluvias arrastran sedimentos ocasionando acumulación de materiales finos; el patrón de drenaje erosional es distributivo y encharcable, especialmente en época lluviosa.

El cuerpo y pie de abanicos recientes y subrecientes se observan en las veredas Tierradura, Zanjón Rico, La Munda, Ortigal y Santa Ana, cubriendo una extensión de 579.5 Has. equivalente al 2.90% del Municipio.

Abanicos Subrecientes y Antiguos (B)

♣ **Subpaisaje: Ápice (II):** El ápice ó parte proximal del abanico se encuentra cercano a la montaña ó parte elevada y en dirección del cauce de la corriente que lo depositó; en el Municipio presentan pendientes que varían de 3 a 7% y de 7 a 12%, su relieve es ligeramente plano a ligeramente inclinado.

Los procesos erosivos no son representativos, su patrón de drenaje erosional es distributivo y se presenta acumulación de materiales finos y gruesos por presencia de rocas. Este subpaisaje se encuentra en sectores de las veredas El Cañón, Desbaratado, La Munda y Guatemala, y cubre un área de 724.7 Has. correspondientes al 3.63% del Municipio.

♣ **Subpaisajes: Cuerpo y Pie (III).** Esta unidad de abanicos subrecientes y antiguos se identifica en las veredas El Cañón y Santa Ana y cubre una extensión de 1.116,3 Has. equivalentes al 5.59% del Municipio. El relieve es plano (0-3%) y no presenta procesos erosivos significativos, su patrón de drenaje erosional es distributivo y encharcable en sectores, el subsuelo esta conformado por conos aluviales.

● **Gran Paisaje: Planicie Aluvial -Agradacional (P).** Este gran paisaje ha sido constituido por los depósitos sorteados de material aluvial transportado por los ríos Güengüé y Desbaratado y sus afluentes.



Se extiende entre los 1000 y 1200 m.s.m, en el piso térmico templado cuyas temperaturas varían de 18 a 24° C, la precipitación promedio de la zona es de 1379 mm/ anuales.

○ **Paisaje: Llanura Aluvial de Desborde (N).** Este relieve se extiende a continuación del piedemonte aluvial, es generalmente inundable en periodos lluviosos donde el caudal de los ríos varía considerablemente. Los ríos Güengüé y Desbaratado reciben de los relieves circundantes y del lecho, sedimentos en suspensión, evidenciándose el proceso de sedimentación. A esta unidad pertenecen los siguientes subpaisajes: explayamientos, basines, orillares y sobrevega.

♣ **Subpaisaje: Explayamientos (IV).** Constituyen una geoforma formada por un caño central bordeado por mini-diques naturales del cual se desprenden brazos secundarios (caños) hasta los basines ó en cualquier dirección, llegando a conectarse unos con otros. Presentan un patrón de drenaje erosional paralelo, acumulación de materiales finos, erosión poco representativa y un relieve plano a ligeramente plano con pendientes que van de 0-3%. El subsuelo de esta unidad esta conformado por conos aluviales y terrazas aluviales.

Los explayamientos se identifican en sectores de las veredas El Cañón, La Munda, Tierradura, Santa Ana, San Andrés, La Lindosa, Ortigal, Tulipán y Zanjón Rico. La unidad cubre un área de 5.603,2 Has. equivalentes al 28.07% del Municipio.

♣ **Subpaisaje: Basines (V).** El relieve de esta unidad principalmente es plano cóncavo con pendientes entre 0 a 3%, factor que favorece el estancamiento de aguas lluvias y de aguas provenientes de pequeñas fuentes hídricas, por lo que en sectores, el patrón de drenaje es paralelo y en otros es encharcable, presentan acumulación de materiales finos y procesos erosivos naturales no representativos.

Se encuentra en sectores de las veredas La Munda, Santa Ana, Tierradura y Ortigal; cubre una extensión de 1.094 Has. equivalentes al 5.48% del Municipio.

♣ **Subpaisajes: Barras y Sobrevega.** Este subpaisaje como su nombre lo dice, abarca principalmente, dos unidades del plano inundable que corresponden a barras y sobrevega.

Las barras u orillares son geoformas, cóncavo-convexas, alargadas parecidos a los surcos, se forman en la orilla interna de los meandros e islotes formados por los cauces y se caracterizan por ser generalmente micro relieves.



La sobrevega se localiza en forma discontinua hacia las márgenes de los ríos y se forma por acumulación de sedimentos del mismo, durante las crecientes.

En el área que cubre estas dos unidades se encuentra una unidad de pequeña extensión y que hace parte del plano inundable denominada dique, el cual es una franja de sedimentos estrecha, alargada y convexa que se localiza a lado y lado del cauce.

El río Güengüé presenta sectores con características de río meandrónico (curvas más o menos regulares y sinuosidad mayor de 1.5) por lo que se determina este subpaisaje como: **Barras de meandro y sobrevega del río Güengüé (VI)**. Esta área tiene una extensión aproximada de 307.9 Has. correspondientes a 1.54% del territorio municipal.

El río Desbaratado forma islotes en su recorrido, pero prevalece una sinuosidad menor de 1.5, por lo que se considera un río sinuoso que presenta variaciones a lo largo de su cauce en la planicie, donde se amplía y forma brazos, se determina entonces este subpaisaje como **barras de cauce y sobrevega del río Desbaratado (VII)**.

Estas barras de cauce y sobrevega también se identifican como franjas alargadas alrededor de las quebradas las Cañas y Guanábano, y, representativamente en franjas de los cauces de los zanjones El Infiernito, Pitayó y acequia Santa Ana, que por sus años de creación, ha conformado algunas características de fuente hídrica natural. El subpaisaje cubre una extensión de 496.7 Has. equivalentes al 2.49% del Municipio; el relieve es plano a plano cóncavo, con pendientes que varían de 0 a 3%, patrón de drenaje paralelo y pequeños encharcamientos en sectores.

Los procesos erosivos se caracterizan por erosión laminar ligera y divagación de los ríos de manera moderada, la que se ha incrementado por la deforestación en las márgenes y la extracción de material de arrastre intensiva y anti- técnica.

Los subpaisajes se identifican bordeando el río Desbaratado por las veredas Desbaratado, Cañón, San Andrés, La Lindosa, Ortigal y Zanjón Rico; también bordean el río Güengüé por las veredas la Munda, Tierradura, Tulipán y Zanjón Rico. Los zanjones Infiernito, Pitayó, Q. Guanábano y acequia Santa Ana presentan este subpaisaje en inmediaciones de la vereda El Cañón, y la quebrada las Cañas al desplazarse por la vereda La Munda.



● **Gran Paisaje: Piedemonte Coluvial-Agradacional (PC).** Esta unidad se originó por la acumulación de fragmentos de roca y suelo que se desprendieron de los taludes y que se desplazaron hasta la base de laderas. En el Municipio este gran paisaje se encuentra sobre los 1100 m.s.m. en el piso térmico templado que presenta temperaturas entre los 18 y 24°C.

○ **Paisaje: Coluvios (O).** Este relieve está conformado por fragmentos de roca de diversos tamaños y suelo, su topografía es irregular, con forma inclinada-ondulada. Litológicamente están compuestos por basaltos almohadillados y depósitos coluviales derivados de los basaltos.

♣ **Subpaisaje: Ápice, Cuerpo y Base (VIII).** Las pendientes de esta unidad varían de 3 a 7% y su relieve es ligeramente plano a ligeramente inclinado, presenta pedregosidad en algunos sectores. El patrón de drenaje de la zona es paralelo y presenta erosión laminar ligera, pero generalizada en todo el paisaje. Cubre un área de 70.7 Has. equivalentes a 0.35 % del Municipio y se localiza en las veredas Guatemala y la Munda.

Cordillera Central:

● **Gran Paisaje: Relieve Montañoso Erosional-Denudacional (E).** Este relieve corresponde a una cadena donde prevalecen las montañas, pero se encuentran también colinas y vallecitos. Este gran paisaje pertenece a las estribaciones del flanco occidental de la Cordillera Central y se extiende en el Municipio desde la cota 1200 hasta los 4000 m.s.m.

○ **Paisaje: Colinas y Montañas (C).** Corresponde esta unidad a un grupo de colinas con pendientes altas, entremezcladas con montañas que se localizan entre las cotas 1200-1400 m.s.m. en el piso térmico templado. El subsuelo está conformado por lavas basálticas almohadilladas de la Formación Amaime.

♣ **Subpaisaje: Cimas angulosas y ligeramente redondeadas, laderas largas y rectilíneas (IX).** Las colinas y montañas con estas características se encuentran entre los 1100 y 1200 m.s.m. Su relieve es fuertemente quebrado a escarpado, en pendientes del 25-50% y algunas del 50-75%.

Este subpaisaje cubre un área de 306.5 Has. correspondiente al 1.54 % del territorio municipal, distribuidas en las veredas Guatemala y La Munda.



El patrón de drenaje erosional es subparalelo; presentan superficialmente procesos erosivos severos en sectores y erosión laminar generalizada en toda la unidad, también se observan terracetas, deslizamientos localizados y acumulación de derrubios en las rupturas de las laderas.

○ **Paisaje: Montañas (M).** Las montañas son una elevación natural del terreno con más de 300 metros de desnivel y pendientes mayores a 30%, pueden tener diverso origen. Sus cimas pueden ser angulosas, redondeadas, tabulares y sus laderas pueden ser regulares, irregulares o complejas.

♣ **Subpaisaje: Cimas Angulosas, Laderas Largas y rectilíneas (X).** Estas montañas presentan pendientes del 25 a 50% y de 50 a 75% con un relieve fuertemente quebrado a escarpado. Se ubican entre los 1200 y 1600 m.s.m. El subsuelo está conformado por lavas basálticas almohadilladas. El patrón de drenaje de esta unidad fisiográfica es subparalelo, y se evidencian procesos erosivos moderados a severos, presentan deslizamientos en sectores, surcos y terracetas.

Este subpaisaje cubre un área de 707.5 Has. correspondiente al 3.54 % del territorio municipal, se presenta en las veredas Desbaratado, Guatemala, Campoalegre y Calandaima.

○ **Paisaje: Vallecito Aluvial y Coluvial - Agradacional (V).** Esta unidad hace parte del gran paisaje de montaña. El vallecito es una porción de terreno, alargada, en sectores plana y en otros cóncava por el encajonamiento del relieve. Se encuentra entre dos áreas de relieve más alto colinas y montañas, y tiene como eje a un curso de agua. Esta unidad litológicamente está compuesta por depósitos aluviales recientes.

Los valles aluviales más representativos del Municipio se encuentran sobre la cota 1400 m.s.m. en el piso térmico templado que presenta temperaturas entre 18 y 24°C.

♣ **Subpaisaje. Vega y Sobrevega (XI).** Este subpaisaje comprende dos unidades que conforman el valle aluvial, la vega es el área periódicamente inundable que cede y recibe continuamente aluviones de lecho impidiendo el desarrollo de suelo y vegetación; y la sobrevega, es el área aledaña a la vega, es ligeramente más elevada y su período de inundabilidad es esporádico.



Su relieve es plano a plano cóncavo y ligeramente plano, con pendientes del 0-3% y del 3-7%, su patrón de drenaje erosional es paralelo y presentan erosión laminar hídrica poco representativa, con acumulación de partículas finas y gruesas transportadas por las fuentes de agua.

Esta unidad se encuentra bordeando el cauce del río Desbaratado en la vereda Calandaima y el río Güengüe y la quebrada Caparrosal en las veredas Potrerito y Caraqueño, cubren una extensión de 88.2 Has. equivalentes al 0.44 % del Municipio.

○ **Paisaje. Ondulaciones, Lomas y Colinas (L).** El gran paisaje de montaña, cuenta con sectores de bajas pendientes que por encontrarse conjugadas se clasifican agrupadas en este paisaje. Las ondulaciones presentan pendientes entre 2 y 8%, las lomas entre 8 y 16% y las colinas una inclinación entre 16 y 30%. Litológicamente se componen por esquistos anfibólicos, cloríticos y negros.

♣ **Subpaisaje. Cimas redondeadas, Laderas Cortas y Regulares (XII).** Estas geoformas presentan en el Municipio un relieve que varía de ligeramente plano a fuertemente ondulado, con pendientes entre 3-7%, 7-12% y 12-25%. El patrón de drenaje erosional de estas zonas es subparalelo.

Los procesos geomorfológicos que se identifican son erosión ligera generalizada y moderada en sectores, reptación, terracetas y pequeños desgarres.

El subpaisaje se localiza en las veredas Caraqueño, Monterredondo, Las Cañas y cubre un área de 216.9 Has. equivalentes al 1.09 % del Municipio.

○ **Paisaje: Montañas (M).** Las características de cada serie montañosa están determinadas por la roca madre, el clima y los procesos geomorfológicos que influyen en el modelado de las montañas, presentado formas distintas en el Municipio como las que se detallaron inicialmente y las que se describen a continuación.

♣ **Subpaisaje: Cimas Ligeramente Redondeadas a Angulosas, Laderas Largas y Rectilíneas (XIII).** Las pendientes de estas montañas están entre el 25 a 50% y 50 a 75% presentando formas fuertemente quebradas a escarpadas. Litológicamente se componen principalmente de esquistos anfibólicos, cloríticos y negros, y, metagabros y dioritas. Presentan patrón de drenaje subparalelo, con



erosión moderada en sectores y erosión laminar generalizada, se observa también reptación, surcos y algunos deslizamientos.

La unidad se ubica entre los 1400 - 2000 m.s.m, correspondientes a los pisos térmicos templado y frío, con temperaturas entre los 24 y 12 °C. Espacialmente esta zona se encuentra en las veredas Las Cañas, La Esmeralda, Caraqueño, Potrerito, Cabildo, La Cilia, Caraqueño, El Horno, Monterredondo y Calandaima. Este subpaisaje cubre un área de 1.864,7 Has. correspondientes al 9.34 % del territorio Municipal.

♣ **Subpaisaje. Cimas Ligeramente Redondeadas, Laderas Largas e irregulares (XIV).** La forma del relieve de estas montañas es escarpado ya que sus pendientes se encuentran entre el 50 y 75%, litológicamente están conformadas por esquistos cuarzo sericíticos, negros y cloríticos con intercalaciones de mármol, y su patrón de drenaje erosional es dendrítico. Presentan procesos geomorfológicos como erosión laminar generalizada y severa en sectores, algunos deslizamientos y nichos de solifluxión.

Estas montañas se localizan entre los 2000 y 3200 m.s.m, sobre el piso térmico frío con temperaturas entre los 12 y 18 °C, geográficamente corresponden a sectores de las veredas La Calera y La Mina, cubriendo un área de 3.392 Has. es decir el 16.99% del Municipio.

♣ **Subpaisaje. Cimas Angulosas, Laderas Largas, Irregulares y Complejas (XV).** Unidades de roca definidas como esquistos cuarzo sericíticos, negros y cloríticos del grupo Cajamarca, y, metagabros y dioritas del complejo Bolo Azul, conforman el subsuelo de estas montañas.

Las pendientes se encuentran entre 25-50% y 50-75%, dando un relieve fuertemente quebrado a escarpado, su patrón de drenaje erosional es dendrítico y presentan en la mayor parte del área erosión laminar ligera, desprendimientos de rocas, pequeños deslizamientos en las partes altas muy húmedas, y acumulación de material heterogéneo en la base de las laderas. Se localizan en sectores de las veredas Cajones y La Calera, entre los 3200 y 4000 m.s.m con temperaturas entre los 4 y 12 °C, en los pisos térmicos muy frío y paramuno, cubren un área de 3.390,2 Has. es decir el 16.99% del Municipio.

En el Cuadro 45 se resume la Clasificación Fisiográfica del Terreno para el Municipio de Miranda, en el Departamento del Cauca.



Cuadro 45. Clasificación Fisiográfica del Terreno, Municipio de Miranda

Estructura geológica	Provincia fisiográfica	Unidad climática	Gran Paisaje		Paisaje Fisiográfico		Subpaisaje						Procesos geomorfológicos actuales	Símbolo	Área	
			Gran paisaje	Ambiente morfogenético	Paisaje	Litología	Subpaisaje	Pendiente		Erosión		Patrón de drenaje erosional			Has.	%
								Grado	Forma del relieve	Grado	Tipo					
Mega cuenca de Sedimentación.	Depresión Valle del Cauca	Cálido y Templado	Piedemonte Aluvial. (PA)	Agradacional (G)	Abanicos Recientes y Subrecientes (R)	Conos aluviales	Cuerpo y Pie	0-3%	Plano	-	No representativa	Distributivo y Encharcable	Acumulación de materiales finos	I	579.5	2.90
					Abanicos Subrecientes y Antiguos (B)	Conos aluviales	Ápice	3-7% 7-12%	Ligeramente plana A Ligeramente inclinado.	-	No representativa	Distributivo	Presencia de rocas, acumulación de materiales finos y fragmentos de roca	II	724.7	3.63
							Conos aluviales	Cuerpo y Pie	0-3%	Plano	-	No representativa	Distributivo y Encharcable	Acumulación de materiales finos y gruesos.	III	1116.3
		Cálido y Templado	Planicie Aluvial. (P)	Agradacional (G)	Llanura Aluvial de Desborde (N)	Conos y Depósitos aluviales, terrazas aluviales	Explayamientos	0-3%	Plana	-	No representativa	Paralelo - Inundable	Acumulación de materiales finos	IV	5603.2	28.07
							Basines	0-3%	Plano	-	No representativa	Paralelo y Encharcable	Acumulación de materiales finos	V	1094	5.48
							Barras meándricas y sobrevega	0-3%	Plano	1	Ligera	Paralelo	Erosión laminar hídrica, acumulación de materiales finos, formación de meandros.	VI	307.9	1.54
										2	Moderada en sectores					
		Templado	Piedemonte Coluvial (PC)	Agradacional (G)	Coluvio Rocoso (O)	Conos aluviales	Ápice, Cuerpo y Base	3-7% 7-12%	Ligeramente plano a ligeramente inclinado pedregosidad en algunos sectores.	1	Ligera	Paralelo	Erosión laminar ligera y generalizada, acumulación de fragmentos de roca.	VIII	70.7	0.35



Cordillera de Plegamiento	Cordillera Central	Templado	Relieve Montañoso Erosional (E)	Denudación (D)	Colinas y montañas (C)	Lavas basálticas almohadilladas	Cimas angulosas a ligerament e redondeadas, laderas largas y rectilíneas.	25-50% 50-75%	Fuertemente quebrado escarpado	3	Severa	Subparalelo	Movimientos en masa, terracetos, acumulación de fragmentos de roca, erosión laminar severa generalizada.	IX	306.5	1.54				
					Montañas (M)	Lavas basálticas almohadilladas	Cimas angulosas laderas largas y rectilíneas.	25-50% 50-75%	Formas fuertemente quebradas escarpadas.	2 3	Moderada Severa	Subparalelo	Deslizamientos en sectores, erosión laminar moderada generalizada.	X	707.5	3.54				
					Agradación (G)	Vallecito Aluvial y Coluvial (B)	Depósitos aluviales	Vega y Sobrevega	0-3%	ligeramente plano a plano cóncavo.	-	No representativa	Paralelo	Erosión laminar hídrica ligera, acumulación de materiales finos y gruesos	XI	88.2	0.44			
				Denudación (D)	Ondulaciones, Lomas y colinas (L)	Esquistos anfibólicos, cloríticos y negros	Cimas redondeadas, laderas cortas y regulares.	3-7% 7-12% 12-25%	Ligeramente plano a ligeramente inclinado	1 2	Ligera Moderada	Subparalelo	Reptación, terracetos, sectores con erosión laminar generalizada y concentrada en sectores.	XII	216.9	1.09				
					Montañas (M)	Esquistos anfibólicos, cloríticos y negros	Cimas ligerament e redondeadas a angulosas, laderas largas y rectilíneas.	25-50% 50-75%	Formas fuertemente quebradas escarpadas	1 2	Ligera Moderada en sectores	Subparalelo	Reptación, deslizamientos en sectores, erosión laminar generalizada surcos.	XIII	1864.7	9.34				
						Esquistos cuarzo sericíticos e intercalaciones de mármol	Cimas ligerament e redondeadas, laderas largas e irregulares.	50-75%	Escarpado	1	Ligera	Dendrítico	Deslizamientos en sectores, nichos de soliflucción, erosión laminar severa en sectores.	XIV	3392	16.99				
				Templado y Frío																
Frío																				



		Muy Frio Paramuno				Meta gabros y dioritas.	Cimas angulosas laderas largas irregulares, pendientes complejas, afloramiento s y escarpes rocosos	25-50% 50-75%	Formas fuertemente quebradas escarpado	1	Ligera	Dendrítico	Desprendimientos de rocas, deslizamientos en las partes altas, acumulación de material heterogéneo el pie de las laderas.	XV	3390.2	16.99
		TOTAL													19.959.0	100.0

Fuente: Clasificación Fisiográfica, Villota Hugo. Esta Investigación.