



7.2.6 COBERTURA Y USO ACTUAL DE LA TIERRA

La cobertura comprende todo lo que ocupa un espacio determinado dentro de un ecosistema y su conocimiento es indispensable para definir, determinar y cartografiar unidades ecológicas homogéneas. Existen diferentes tipos de cobertura los cuales se agrupan en clases de acuerdo con sus características, y estas últimas, se agrupan en unidades que en su orden jerárquico son vegetal, degradada, hídrica y construida.

El conocimiento de la cobertura y uso de la tierra constituye uno de los aspectos más importantes dentro del análisis físico biótico para el ordenamiento territorial por ser indispensable no sólo en la caracterización y espacialización de las unidades de paisaje, sino también, por su influencia en la formación y evolución de los suelos.

Para la espacialización cartográfica de las diferentes unidades de cobertura y uso de la tierra en el Municipio, se realizaron las siguientes actividades:

- Consecución del Mapa de Cobertura del Municipio de Miranda digitalizado por Planeación Departamental.
- Recopilación de información mediante el desarrollo de cartografía social.
- Trabajo de campo para verificar, complementar y actualizar la información recolectada, realizando la comparación y ajustes con la información espacializada por Planeación Departamental.
- Espacialización de las unidades de cobertura y uso de la tierra, para conformar el Mapa temático de este estudio de ordenamiento territorial.



El análisis de cobertura y uso del suelo que se presenta en este Capítulo, se desarrolló de acuerdo con el siguiente procedimiento:

- Identificar, clasificar y espacializar las diferentes coberturas de la tierra presentes en el territorio municipal.
- Determinación de la clase y el tipo de cobertura, así como su uso actual predominante.
- Descripción cuantitativa y cualitativa de cada unidad de cobertura.

Como se ha mencionado, la información cartográfica que se tomó como referencia se obtuvo de Planeación Departamental, quien suministró en medio digital el Mapa de Cobertura y Uso de la Tierra del Municipio de Miranda. Este material se comparó con el Mapa elaborado para el mismo proceso E. O. T. en el año de 1.999. Como resultado final para éste análisis se presenta el Mapa 09 a escala 1:50.000 denominado Cobertura y Uso, que incluye la respectiva leyenda temática.

A continuación se hace la descripción de cada unidad de cobertura presente en el territorio municipal de Miranda.

7.2.6.1 Cobertura Vegetal. Comprende la vegetación que ocupa un espacio determinado dentro de un ecosistema, cumple funciones de gran importancia como la captación y almacenamiento de energía, refugio de la fauna, agente antierosivo del suelo, medio regulador del clima local, atenuador y reductor de la contaminación atmosférica y del ruido, fuente de materia prima y bienestar para el hombre.

7.2.6.1.1 Bosques. Abarca tanto al bosque nativo (que se encuentra en su estado natural) como al bosque secundario (que ya ha sido intervenido). En conjunto son protectores del suelo, purificadores de aire, refugio de fauna silvestre y reguladores de régimen hídrico.

En el municipio de Miranda el área de bosque abarca una extensión de 4.271,56 Has. ubicadas principalmente en la parte alta del Municipio, ésta área constituye una unidad biótica considerada como la cobertura vegetal ideal para el suelo y para el equilibrio de las cuencas hidrográficas de los ríos Desbaratado y Güengüé. En el territorio se presenta bosque natural en su máximo desarrollo, áreas de bosque intervenido por prácticas agropecuarias y áreas de bosque en proceso de regeneración natural.



En ésta área se han adelantado algunas prácticas de aislamiento y reforestación, así como la promoción de sistemas de producción sostenibles para la protección y conservación de microcuencas abastecedoras de acueductos veredales; estas actividades han permitido tener cierto grado de regulación del ciclo hidrológico en una zona con condiciones adversas de pendientes, suelos, lluvias intensas y práctica agropecuarias inadecuadas. En la zona plana del Municipio, el bosque prácticamente ha desaparecido como consecuencia de la extensión del monocultivo de la caña de azúcar.

Teniendo en cuenta su estado y uso actual se determinaron los siguientes tipos:

- **Bosque nativo con fines de Protección - Conservación (Bn).** Son bosques naturales caracterizados por su heterogeneidad florística y su diversidad estructural, protectores del suelo, agua, flora y fauna, por lo que su preservación, conservación y recuperación deben ser campañas prioritarias.

En el Municipio de Miranda se encuentran 2.610,08 Has. (13.08%) de bosque nativo ubicadas sobre cimas ligeramente redondeadas a angulares, distribuidas en las veredas Cajones y la Calera.

Las especies vegetales más representativas encontradas dentro de éste tipo de cobertura son: Mortiño (*Miconia* sp), Balso (*Horchomas* sp), Cedro (*Cederla* sp), Laurel (*Aniba perutilis*), Mano de Oso (*Orfopomax* sp), Mayito (*Meriana speciosa*), Encenillo (*Weinmania pubescens*), Motilón (*Frazieria articular*), Pino Colombiano (*Podocarpus oleifolios*), Arrayán (*Eugenia* sp), Candelo (*Hieronyma macrocarpa*), Tachuelo (*Fabara verrucosa*), Jigua (*Vismia* sp), y Pepo (*Socanum*), entre otros.

Se hace un llamado a las entidades estatales conjuntamente con las comunidades campesinas e indígenas para promover campañas tendientes a la recuperación y conservación del área de bosque nativo que se ha visto disminuida por la ampliación de la frontera agrícola y pecuaria, extracción de madera para diferentes usos y el establecimiento de cultivos ilícitos, entre otros factores.



- **Bosques Secundarios con fines de Protección y Extracción (Bs).** También llamado seminatural por ser una vegetación originada por el proceso de regeneración natural luego de ser eliminada la vegetación primaria por causas naturales o por acción del hombre.

El bosque secundario es una asociación vegetal de mayor fragilidad y mayor importancia desde el punto de vista ambiental por ser de gran utilidad en la conservación de suelos de ladera, en la protección de fuentes hídricas, en la regulación de escorrentía y en el mantenimiento de la belleza paisajista. Son bosques que han sido sometidos a la continua acción del hombre para fines extractivos o como ampliación de área para actividades agropecuarias y establecimiento de cultivos ilícitos (amapola, marihuana, coca).

En el territorio se encuentran 1.608,17 Has. equivalentes al 8.06% del total municipal, distribuidas en zonas montañosas sobre cimas angulosas, laderas largas y rectilíneas, formas fuertemente escarpadas con pendientes entre 25 y 75%; se observan áreas representativas en las veredas Cajones, La Mina, Las Dantas, El Otoval, Las Cañas, Monterredondo, Calandaima, Esmeralda, La Munda, Desbaratado, El Cañón, Santa Ana, La Lindosa, Tulipán y Tierradura.

Entre las especies presentes se destacan el Lechero (*Euphorbia latozi*), Higuerón (*Evea* sp), Nacedero (*Trichantera* sp), Guayabo (*Pisodium guayaba*), Yarumo (*Cecropia* sp), Mortiño (*Miconia* sp), Cascarillo (*Landenbergia magnifolia*), Guadua (*Guadua* sp), Cachimbo (*Eritrina poeppigiana*), Platanillo (*Talía geniculata*), Caña Brava (*Gynerium sagittatum*), Aguacatillo (*Persea caerulea*) y Aliso (*Alnus jorvilensis*), entre otros.

Se deben establecer programas de concientización, prevención y protección de éste recurso natural buscando alternativas que reduzcan la intervención negativa del hombre mediante el favorecimiento de procesos de regeneración natural y revegetalización con especies nativas en áreas estratégicas previamente delimitadas.

- **Bosque nativo con Arbustales (Bn/Ar).** Son bosques igualmente protectores del suelo cuya especie predominante es la guadua; generalmente se encuentra cerca de la ribera de las fuentes hídricas (ríos, quebradas y zanjones) formando pequeñas áreas de protección y conservación. Cartográficamente se presentan como bosque nativo y arbustales debido a la imposibilidad de separarlos.



En algunos casos se presentan solos, formando pequeñas manchas de guadua a lo largo de las quebradas y ríos como es el caso de la quebrada Caparrosal, en la vereda del mismo nombre. Se distribuyen sobre montañas de cimas angulares, laderas largas y rectilíneas con pendientes del 25.75% en la zona montañosa; sobre llanura aluvial de desborde con depósitos aluviales y explayamientos, con pendientes del 0 al 3% en la zona plana.

En la zona plana forma pequeñas franjas sobre las márgenes de los ríos Güengüé y Desbaratado, y, en la zona montañosa en manchas aisladas en las veredas de Caparrosal, Cabildo, Las Cañas, Guatemala y La Esmeralda, principalmente. Cubre una extensión aproximada de 53.31 Has. correspondientes al 0.27% del territorio municipal.

Por el uso que se le está dando a este tipo de cobertura, requiere la necesidad apremiante de reglamentar el uso del suelo y de desarrollar programas para su repoblación, protección y preservación. Así mismo la necesidad de ejecutar proyectos con sistemas protectores productores que permita minimizar los impactos ambientales negativos.

7.2.6.1.2 Vegetación de Páramo con fines de Protección. Ocupa áreas catalogadas como protección absoluta y corresponde a un tipo especial de vegetación abierta; se encuentra por encima del límite altitudinal del bosque alto andino (3.200 a 4.000 m.s.m.), caracterizado por extensos pajonales fríos y húmedos que conjuntamente con arbustillos enanos y plantas enroscadas producen un singular efecto paisajístico. Sus suelos son generalmente húmedos y pantanosos.

Predomina en esta clase de vegetación la asociación pajonal frailejónal y en algunas depresiones dominan los pajonales; son de gran significado en el ecosistema global donde sobreviven las especies nativas de flora y fauna. En estos lugares se desprenden los ríos y quebradas que abastecen de agua al territorio municipal. Se diferencian dos tipos de vegetación de páramo:

- **Pajonal con fines de protección- conservación (Pj).** Localizado en la parte media y alta de los páramos especialmente en las cuchillas y santuarios, también en áreas de presiones o inundables sobre montículos de suelos orgánicos o cercanos a cuerpos de agua. Vegetación formada especialmente por gramíneas y en áreas mas húmedas el pajonal se alterna con chuscales.



En el Municipio de Miranda se encuentran en montañas sobre cimas ligeramente redondeadas a angulares de laderas largas y formas quebradas o muy quebradas, irregulares de pendientes complejas, presentan afloramientos rocosos en algunos sectores, pendientes entre el 25 – 75 %.

Este sistema ocupa las zonas altas de las veredas Cajones y la Calera, con un área de 624,73 Has. que comprende un 3.13% del territorio municipal.

Las especies predominantes son gramíneas perennes como la Cortadera (*Eyoeerus* sp), Churunga (*Panicum* sp), Festuca y Chusques (*Hordeum* volgare), musgos y líquenes (*Espaghun oxiphilum*), Cola de caballo (*Equisetm bogotense*), entre muchas otras.

- **Pajonal Frailejona con fines de protección – conservación (Pj – Fr).** Teniendo en cuenta los factores de protección y la distribución geográfica su ubicación es la misma que la unidad anterior, la humedad del suelo, así como la posición fisiográfica en que se encuentran es de menor proporción; esta compuesta por gramíneas alternadas con frailejones. Se distribuye sobre montañas con cimas angulosas, laderas largas e irregulares, pendientes complejas, afloramiento y escarpe rocosos.

La zona montañosa que presenta este sistema, se encuentra en las veredas de Cajones y La Calera, cubriendo un área de 1.334,5 Has. Equivalentes a un 6.69% del territorio municipal.

Las especies predominantes entre otras están las gramíneas perennes (*Calamagrostis efusa*), frailejones (*Espeletia barclayana*) y arbustos de páramo (*Espeletia* sp). Actualmente las comunidades aledañas a ésta zona se han concientizando de la importancia ecológica que representan éstas unidades de reserva; aunque en algunos casos existen explotaciones agropecuarias y de turismo con extracción de material vegetal y animal para consumo; se hace necesario establecer campañas que conlleven a la protección y preservación del ecosistema natural.

7.2.6.1.3 Praderas en general.

- **Praderas naturales con fines de pastoreo extensivo (Pn).** Unidad conformada por pastos naturales que generan cierto grado de producción en la actividad pecuaria. En algunos casos se desarrolla una actividad agropecuaria insipiente que genera subutilización del suelo, pero se



presentan actividades de ganadería extensiva que ocasionan ciertos problemas de erosión, compactación de suelos, cárcavas, terraceo y desbalance del sistema hídrico.

En el Municipio ésta unidad ocupa un área de 1.666,92 Has. equivalentes al 8.35 %, ubicada sobre montañas con cimas ligeramente redondeadas, laderas largas y rectilíneas con pendientes entre el 25 – 50% y sobre relieve montañoso de paisaje denudacional de colinas y montañas de cimas angulosas ligeramente redondeadas, laderas largas y rectilínea, con pendientes de 25 – 50 %.

Las veredas con mayor incidencia de praderas naturales son La Calera, La Mina, Monterredondo y Desbaratado. Son comunes en ésta unidad especies como el Pasto guinea (*Panicum maximun*), Grama (*Boutelov gracillis*), Estrella (*Cinodon nefluencis*), Kikuyo (*Penisetum clandestinum*).

El manejo inadecuado de estas praderas las ha convertido en zonas de baja fertilidad exponiendo el suelo de las zonas montañosas por la ampliación de la frontera agrícola y pecuaria, causando daños al ecosistema y produciendo un desequilibrio ambiental. Se recomienda implementar programas integrales de manejo que permitan recuperar zonas de conservación y protección.

● **Praderas Enrastrajadas con fines de Recuperación y Explotación Agrícola (Pr).**

Comprende el área de tierra conformada por diferentes tipos de cobertura desde herbazales, rastrojos pequeños y grama natural, entre otros. Son producto en su mayor parte de la rotación de cultivos o en el abandono de las tierras. A nivel municipal ésta área ocupa el 824.67 Has. correspondientes al 4.13%, presente en las veredas Cajones, La Mina, Las Dantas, La Munda y Caraqueño, ubicadas sobre cimas ligeramente redondeadas laderas irregulares de relieve escarpado.

Las especies predominantes son Salvia (*Salvia affianalis*), Pega pega (*Mimosa púdica*), Zarza (*Mimosa obtusifolia*), Pacunga (*Bidens pilosa*).

● **Praderas Manejadas con fines de Pastoreo Semi – Intensivo (Pm).**

Corresponden a zonas generalmente cubiertas por gramíneas donde se presenta una actividad agropecuaria constante. Se caracteriza por la explotación de pastos mejorados y producción pecuaria de una forma intensiva, con rotación de potreros, introducción de nuevas razas de ganado, variedades de pasto mejoradas y una fertilización constante, en algunos casos se da sobre explotación del suelo.



Las praderas manejadas se localizan sobre cimas ligeramente inclinadas e irregulares con pendientes entre el 25 - 50% ocupando en área de 89.9 Has. correspondiente al 0.45% del territorio municipal distribuidas en las veredas Campoalegre, Guatemala.

Las variedades de pasto más comunes son Braquiaria (Braquiaria decumbes), Pasto Elefante (Penisetum purpureum), King gras.

7.2.6.1.4 Áreas cultivadas. Comprende áreas de cultivos permanentes, misceláneos semipermanentes y transitorios.

- **Cultivos Permanentes para Uso Industrial.** Comprenden los cultivos con ciclo vegetativo largo (más de 2 años) que en el Municipio se relacionan con el cultivo de la caña de azúcar y el café.

- **Caña de Azúcar con fines Industriales (Cz).** Ocupa en el Municipio grandes extensiones de tierra de la zona plana (planicie aluvial) y su objetivo principal es el uso industrial, caracterizado por tener práctica de manejo intensivo y mecanizado con una sobre explotación del suelo y con la utilización de técnica contratada y permanente.

El cultivo de la caña de azúcar ocupa una extensión de 8.641,3 Has. que representan el 43.29% del área total municipal si se incluye a la Vereda Zanjón Rico, si no se tiene en cuenta dicha vereda, el área total del cultivo de caña de azúcar será de 7.617.69 Has (37.80%). Es el cultivo más representativo de la producción agrícola de Miranda en medio de la cual se conservan pequeñas áreas o parches de guadua y caña brava.

Las veredas que conforman la zona plana del territorio municipal casi en su totalidad presentan este tipo de cobertura, por tal motivo, se deben encontrar estrategias eficaces con el fin de implementar políticas que reglamenten el uso del suelo; pues el establecimiento del cultivo de la caña de azúcar en la zona ha traído consecuencias positivas y negativas de tipo social, ambiental, económico que requieren igualmente de un manejo especial.



Preparación del suelo para siembra de la caña de azúcar.

● **Café con fines Comerciales (Cc).** Corresponde principalmente a cultivos semitecnificados de café con fines comerciales, manejados generalmente con sombrío y en algunos casos está intercalado con árboles frutales y nativos y otros cultivos.

Esta unidad ocupa 397, 7 hectáreas que corresponden al 1.99% del territorio municipal distribuida principalmente en las veredas de Cabildo, Caparrosal, La Calera y Potrerito.

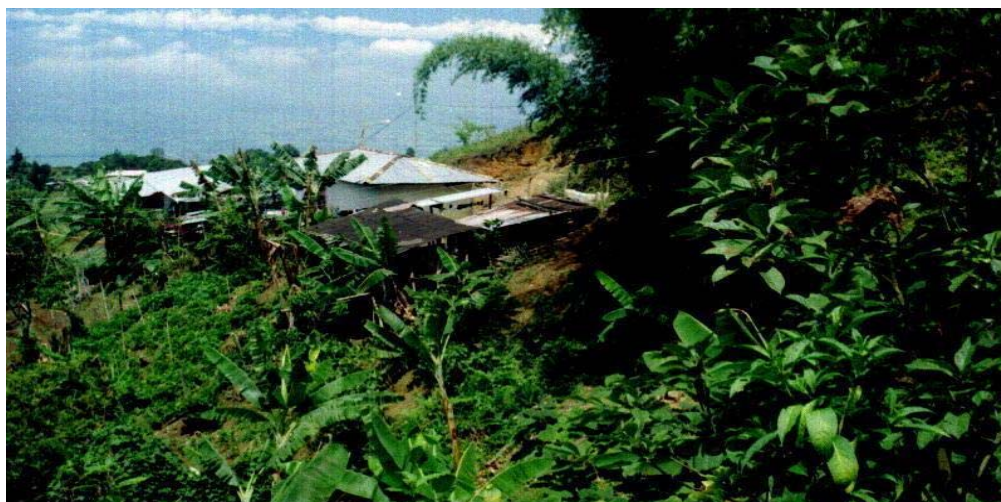
● **Cultivos Misceláneos Semipermanentes con fines semicomerciales y de subsistencia.** Se refiere a diferentes tipos de arreglos entre cultivos y otras coberturas en donde predomina el café. Son manejados con un grado de tecnificación en algunos casos y tradicionalmente en otros; con una producción que escasamente permiten procesos de comercialización.

● **Misceláneo M1.** Se relaciona con la asociación de cultivos permanentes en donde predomina el café asociado con árboles, plátano e ilícitos (coca). Ocupa un área de 604,40 Has. (3.03%) distribuidas en las veredas La Calera, La Mina, Las Dantas, El Otoval, Potrerito, Las Cañas, La Esmeralda. Se ubican sobre cimas redondeadas, laderas cortas e irregulares con pendientes entre el 3 y 25%.



● **Misceláneos M2.** Comprende la asociación de cultivos explotados en forma tradicional, entre los cuales sobresale el tomate de mesa cultivado a la intemperie, habichuela y yuca, cultivados con fines industriales. Los propósitos de estos cultivos son para el desarrollo de una economía semicomercial, además permiten el autoabastecimiento del pequeño productor y generan pequeños ingresos.

Se localizan en las veredas de El Otoval, La Munda, El Ortigal, Tierradura y El Cabildo, con un área de 581,50 que comprenden el 2.91% del territorio municipal, distribuidos sobre paisajes de cimas angulares, laderas cortas irregulares en la zona montañosa. En la parte plana sobre llanura aluvial, con explayamiento de 0 – 3 % de pendiente.



Cultivos Misceláneos de café y plátano en la zona montañosa, vereda Monterredondo.

● **Cultivos Transitorios con Fines de Subsistencia M3.** Tipo de explotación tradicional con periodos cortos de duración donde predomina la rotación y arreglos de cultivos entre habichuela, frijol, maíz, plátano y pradera natural. Se localizan en las riberas de los ríos Desbaratado y Güengüé, en paisajes de cimas redondeadas, laderas cortas irregulares con pendientes del 3–25% en la zona montañosa.

En la parte plana se encuentran ubicados sobre explayamientos de pendiente del 0 – 3% ocupando un área de 673,57 Has. equivalente a 3.37%, en las veredas El Ortigal, El Otoval, Caparrosal, Caraqueño y La Lindosa. Se caracterizan por un gran deterioro de los suelos,



aplicación indiscriminada de agroquímicos y contaminación por manejo de residuos de cosechas. En la zona montañosa generalmente se encuentran asociados a cultivos ilícitos (coca), ya que estos últimos representan mayores ingresos y excedentes para las familias.

Se requiere con urgencia la implementación de campañas y programas tendientes a reglamentar el uso del suelo para establecer cultivos productivos rentables que suplan las necesidades básicas de las familias y que entren a competir con éste tipo de actividades.

7.2.6.2 Tierra Degradada. Este tipo de cobertura se relaciona con aquellos suelos que han experimentado procesos de degradación y/o deterioro, bien sea de origen natural o antrópico que en conjunto conforman las denominadas tierras eriales. Las tierras eriales se encuentran asociadas a los afloramientos rocosos con fines de extracción minera, al suelo erosionado y desnudo con fines de recuperación y protección.

7.2.6.2.1 Afloramientos Rocosos con fines de Extracción Minera. Corresponde a aquellas áreas que por sus “características geológicas pueden ser objeto de aprovechamiento minero, ya sea en forma subterránea o a cielo abierto; generalmente las explotaciones se caracterizan por un manejo anti-técnico y ocasional”³⁹.

En el Municipio los principales afloramientos de minerales para explotación minera son Mármol, Basalto (roca muerta) y Oro, en la zona montañosa. La actividad mas representativa de este tipo en Miranda es la explotación de mármol, que se realiza en las veredas Las Dantas, la Calera y La Mina. La extracción se realiza en frentes y canteras con métodos anti – técnicos, que han ocasionado problemas de inestabilidad de taludes y erosión en las áreas aledañas

La extracción de basalto, comúnmente denominado roca muerta o balastro se realiza de manera eventual en pequeños frentes de explotación, de los que son representativos dos que se encuentran en la vereda Guatemala.

Manifestaciones de oro de aluvión se presentan sobre la quebrada Caparrosal, en zonas aledañas a las veredas Caraqueño, Otoval y Caparrosal. Los pobladores de estos sectores extraen de manera eventual el mineral, que posteriormente es comercializado.

³⁹ Plan Básico de Ordenamiento Territorial del Municipio de Piendamó – Cauca, 2002.



En la planicie del Municipio, las actividades extractivas corresponden a explotación de material de arrastre en el lecho y las márgenes de los ríos Güengüe y Desbaratado, y, extracción de arcilla del suelo a nivel, para elaboración de ladrillo, actividad que se realiza principalmente en las veredas Santa Ana, Tulipán, San Andrés, El Cañón, Tierradura y Ortigal.

7.2.6.2.2 Suelo Erosionado y Deslizamientos con fines de Recuperación – Protección. En Miranda, la influencia de las actividades humanas, han ocasionado incremento de los procesos naturales de erosión y modelado del terreno, en especial en la zona media y baja del sector montañoso; por lo que se presentan taludes inestables, procesos de remoción en masa y suelo con alto desgaste por la erosión; aspectos que afectan la seguridad de los habitantes de estas áreas, como de sus cultivos.

Los problemas de deslizamientos se identifican en la mayor parte del sector montañoso, y son muy representativos en las veredas Cabildo, Otoval, Potrerito, La Mina, El Horno y Monterredondo. (ver mapa Cobertura y Uso).

7.2.6.2.3 Suelo Desnudo con fines de Protección. Corresponde a afloramientos rocosos, que se encuentran en la parte alta del municipio, en las veredas La Calera y Cajones. Estas rocas son compuestas principalmente por cuarzodioritas biotíticas, pertenecientes a la unidad geológica Batolito de Santa Bárbara.

Los afloramientos rocosos se observan en laderas con formas quebradas irregulares, pendientes complejas y especialmente conformando el nicho de las lagunas del piso térmico paramuno. Los sectores más representativos de este suelo cubren aproximadamente un área de 120.88 has, equivalentes a 0.61% del territorio municipal.

7.2.6.3 Cobertura Hídrica. En éste tipo de cobertura se encuentra todos los cuerpos de agua existentes en el municipio ya sea de carácter artificial o natural, siendo sus fines principales el abastecimiento de agua para consumo humano, agrícola y pecuario.

7.2.6.3.1 Sistemas Lóticos. Son aguas en movimiento de origen natural o artificial como es el caso de los ríos y quebradas naturales, o los artificiales creados con fines de riego como los zanjones y acequias.



En el municipio se cuenta con dos ríos de gran importancia para el abastecimiento de agua para consumo humano, como para el riego de cultivos, estos ríos son El Desbaratado y Güengüe, ellos no nacen en el Municipio, pero son alimentados con aguas de microcuencas provenientes de la zona montañosa de Miranda. Entre estas microcuencas se encuentran las quebradas La Cristalina, Las Cañas y Caparrosal, Los Sapos, La Esneda, La Esmeralda, y Los Patos. (Véase Capítulo de Recursos Hídricos).

En la zona de la planicie del municipio, las aguas de estos ríos son derivadas para regar cultivos de caña de azúcar, conformado acequias y zanjones, entre estos se destacan los zanjones Pitayo y la acequia Santa Ana.

7.2.6.3.2 Cuerpos Lénticos. Corresponde a cuerpos de aguas estancadas o de movimiento lento tanto de origen natural como artificial. En primer caso encontramos lagunas naturales de origen fluvioglaciario, ubicadas en el subpáramo del municipio. Estas lagunas abarcan en total un área de 52.16 has, equivalentes a 0.26% del territorio.

De origen artificial se encuentran los lagos y lagunas artificiales creadas para diferentes fines como el almacenamiento de agua para riego, piscicultura y recreación. Su representación cartográfica es muy difícil ya que el tamaño del espejo de agua de cada estanque es pequeño.

7.2.6.4 Cobertura construida. Corresponde al sector urbanizado tanto de la cabecera municipal como de los centros poblados.

7.2.6.4.1 Zona Urbana con fines Residenciales, Institucionales y Comerciales. Se caracteriza por cumplir una función urbana y de prestación de servicios. Corresponde a la cabecera municipal de Miranda y a los centros poblados de Ortigal y Santa Ana. Estas zonas en conjunto tienen una extensión de 75.21 has, equivalentes al 0.38 % del territorio municipal.

7.2.6.4.2 Construcciones Dispersas. Cobertura donde se identifican construcciones con fines residenciales ubicados en el área rural, viviendas aisladas en fincas y predios; también se encuentran dispersos con fines institucionales como escuelas, centros deportivos, centros de salud, casas comunales etc. En el mapa están representadas por puntos negros.

7.2.6.4.3 Sistema Vial y de Transporte. Miranda cuenta con una red vial de 122.5 Km, de las cuales 11.7 Km de carácter nacional están pavimentadas y 110.8 Km de carácter municipal están



sin pavimentar. Las vías privadas pertenecientes a los Ingenios azucareros cuentan con 90.4 Km de vías privadas, donde 7.3 Km son pavimentadas y 83.1 están sin pavimentar. (Véase Subsistema Social, Vías).

En el Cuadro que sigue a continuación se sintetiza las diferentes coberturas, el uso y las áreas respectivas en el territorio municipal.



Cuadro 54. Cobertura y uso de la tierra en el Municipio de Miranda - Cauca

Cobertura			Especies dominantes	Uso Predominante	Símbolo	Área	
Unidad	Clase	Tipo				Has.	%
VEGETAL	Bosques	Bosque Nativo	Mortño, Balso, Cedro, Laurel, Mano de Oso, Mayito, Encenillo, Motilón, Pino Colombiano, Arrayán, Candelo, Tachuelo, Jigua, y Pepo.	Protección-Conservación	Bn	2.610,08	13.08
		Bosque Secundario	Lechero, Higuierón, Nacedero, Guayabo, Yarumo, Mortño, Guadua, Cachimbo, Platanillo, Caña Brava, Aliso.	Protección-Extracción	Bs	1.608,17	8.06
		Bosque nativo con arbustales	Guadua		Bn/Ar	53,31	0.27
	Vegetación de Páramo	Pajonal	Cortadera, Churunga, Festuca, Chusque, musgos y líquenes, Cola de caballo.	Protección-Conservación	Pj	624,73	3.13
		Pajonal – Frailejón	Gramíneas perennes, frailejones, arbustos.		Pj/Fr	1.334,50	6.69
	Praderas	Praderas Naturales	Pasto guinea, Grama, Estrella, Kikuyo.	Pastoreo Extensivo	Pn	1.666,92	8.35
		Praderas enrastrada	Salvia, Pega pega, Zarza, Pacunga.	Recuperación – agricultura	Pr	824,67	4.13
		Praderas manejada	Braquiaria, Pasto Elefante, King gras.	Pastoreo Semi-Intensivo	Pm	89,90	0.45
	Área Cultivada	Permanentes	Caña de Azúcar	Comercial - Industrial	Cz	8.641,30	43.29
			Café, plátano, árboles	Semicomercial-subsistencia	Cc	397,70	1.99
		Misceláneos semipermanentes	Café, árboles, frutales, ilícitos, plátano, yuca	Subsistencia	M1	604,40	3.03
			Cultivos varios	Subsistencia	M2	581,50	2.91
		Transitorios	Habichuela, frijol, maíz, pradera	Subsistencia	M3	673,57	3.37
TIERRA DEGRADADA	Tierras Eriales	Afloramientos Rocosos		Extracción Minera	X		
		Suelo Erosionado y Deslizamientos		Recuperación-Protección			
		Suelo Desnudo		Protección		120.88	0.61
HÍDRICA	Sistemas Lóticos	Ríos, Quebradas, Zanjones, acequias		Consumo humano, explotación agropecuaria			
	Sistemas Lénticos	Lagunas y lagos		Protección-Conservación, producción piscícola		52,16	0.26
CONSTRUIDA	Zona Urbana	Casco Urbano		Vivienda, servicios, comercio, institucional.		75.21	0.38
		Centros Poblados					
	Dispersa	Viviendas, escuelas		Vivienda, servicios.			
		Otras					
	Sistema Vial	Vías de primer y segundo orden		Transporte			
TOTAL						19.989,0	100

Fuente: esta Investigación.



7.2.6.5 Biodiversidad. “Se relaciona con especies de fauna silvestre asociada directamente con la cobertura vegetal, en la cual encuentra alimento, hábitat y protección, para poder desempeñar una función ecológica determinada en el ecosistema. Actualmente la fauna silvestre se ha refugiado hacia las partes altas de las montañas en donde se conservan áreas de bosque nativo, pertenecientes a las zonas de vida andina y alto andina”.

En la zona de la planicie del municipio, la alta intervención de los bosques y vegetación nativa, realizada para el monocultivo de la caña de azúcar, ha contribuido con la disminución notable de la biodiversidad, que se ha visto desplazada hacia nuevos ecosistemas.

Se recomienda complementar esta variable por medio de un diagnóstico participativo que permita identificar la fauna silvestre que habita el territorio municipal.