

## 2.9 COBERTURA Y USO ACTUAL DEL SUELO

El estudio de cobertura y uso actual del suelo referente a las Microcuencas de las Quebradas las Panelas y la Balsa, nos permite conocer el uso que actualmente el hombre está dando al suelo y a la cobertura que éste presenta.

La información recolectada es el resultado de la transferencia, digitalización y la edición de las planchas cartográficas adquiridas en el IGAC y a la información del estudio de la Cuenca del Río Totare, por ser las Microcuencas de las Quebradas las Panelas y la Balsa afluentes del Río Chipalo y por consiguiente de dicho estudio, como también a los recorridos de campo efectuados conjuntamente con la comunidad ubicada tanto en el sector rural como urbano de las Microcuencas objeto de estudio.

El presente documento inicia con una breve reseña en la metodología utilizada, con una descripción de la leyenda, en la cual se diferencia entre clase y subclase, según la metodología del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural. Posteriormente se describe de una corta manera los usos específicos, para continuar con el análisis y la cartografía a escala 1:10.000, que presenta un buen grado de detalle.

Por esta razón este estudio es una pieza inapreciable en la evaluación, confrontación y reconstrucción de parámetros ambientales, encargados de determinar el uso recomendable y el correcto manejo que se debe hacer a éste recurso existente en las Microcuencas de las Quebradas las Panelas y la Balsa.

### 2.9.1 Metodología Utilizada

El estudio de cobertura y uso del suelo de las Cuencas Hidrográficas del Dpto del Tolima, fue generado por Cortolima y el Ministerio de Agricultura, en los años 1998-2002, a partir de fotografías aéreas que cubren la cuenca del río Totare, (a la cual pertenecen las Microcuencas de las Quebradas las Panelas y la Balsa), con una escala 1:25.000. Para el caso específico del presente estudio los resultados obtenidos fueron confrontados tanto con visitas de campo efectuadas a la zona de estudio como a la información secundaria obtenida a través de otros estudios realizados tanto por entidades públicas como privadas, utilizando para tal fin una escala de trabajo de 1:10.000.

### 2.9.2 Descripción de la Leyenda de Cobertura y Uso

Las coberturas y los usos no siempre se distribuyen en forma ordenada y homogénea sobre la superficie de la tierra y en ocasiones forman agrupaciones entremezcladas.

## PLAN DE ORDENACIÓN Y MANEJO AMBIENTAL DE LA MICROCUENCA DE LAS QUEBRADAS LAS PANELAS Y LA Balsa

Esto imposibilita delimitar cada unidad; sin embargo, para ofrecer una solución a esta dificultad de interpretación, se toman los conceptos del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, donde se definen los conceptos de:

- Unidades de Mapeo o Cartográficas
- Consociación
- Asociación
- Complejo

**Unidad Cartográfica:** Un espacio delimitado en un mapa es una unidad cartográfica. Dicha unidad puede estar compuesta por una o más clases dentro de una categoría clasificadora determinada.

**Consociación:** Son aquellas unidades donde se presentan uno o más tipos de uso, pero en las que uno de ellos presenta una dominancia mayor o igual al 70%.

**Asociación:** Esta unidad cartográfica encierra dos o más tipos de uso, uno de los cuales cubre menos del 70% del área delimitada y los demás ocupan porcentajes inferiores.

**Complejo:** Son unidades que encierran dos o más clases, pero que se encuentran en patrón intrincado o poco espaciado, lo cual dificulta su separación. En la práctica vendría a reemplazar lo que se ha trabajado como misceláneos con la exclusión de las unidades de consociación y asociación. Un ejemplo de complejo se presenta cuando en una pequeña parcela existe una agricultura de subsistencia o de cultivos asociados.

### 2.9.3 Usos Específicos

Se encuentran dos niveles de clasificación, el primer nivel denominado general correspondiente a la escala 1:100.000 y un segundo nivel denominado de semidetalle corresponde a la escala 1:10.000, el cual representa la subclase y es la disgregación de la leyenda general.



## PLAN DE ORDENACIÓN Y MANEJO AMBIENTAL DE LA MICROCUENCA DE LAS QUEBRADAS LAS PANELAS Y LA Balsa

Este se simboliza con dos letras, casi siempre las primeras dos letras del cultivo o en su defecto que tengan relación directa con el nombre del cultivo o con el tipo de uso específico que éste recibe. A continuación se describe la leyenda de subclase para cada clase:

### 2.9.3.1 Cultivos Permanentes y Semipermanentes (Cp)

Se denominan cultivos permanentes a aquellos cultivos cuyo ciclo vegetativo dura más de dos años y que ofrecen durante éste varias cosechas, y cultivos semipermanentes a aquellos cultivos que poseen un ciclo vegetativo entre uno o dos años.

Los cultivos Permanentes y Semipermanentes que se identificaron en la Microcuenca de las Quebradas las Panelas y la Balsa son:

Cultivo de flores (Cf), Cultivo de hortalizas (Ch) y un Vivero (V), ésta clase de cultivos cuentan con una extensión de 4.25 has equivalentes al 0.37% del área total de la Microcuenca, localizándose principalmente en la Vereda Bellavista.

### 2.9.3.2 Consociaciones de Clases (CC)

Son aquellas unidades donde se presentan uno o más tipo de uso, y que para el caso específico de la Microcuenca de las Quebradas las Panelas y la Balsa encontramos los siguientes:

Cultivos de café, Caña panelera y Rastrojo alto (Cc/Cp/Ra); Pasto enrastrado, Rastrojo alto y Tierra erial (Pr/Ra/Te), Pasto natural y Rastrojo alto (Pn/Ra) y Pasto enrastrado, Caña panelera y Frutales (Pr/Cp/Ft). Esta clase de cultivos tienen una extensión de 362.95 has, equivalentes al 31.42% del área total de la Microcuenca, localizados en diversos sectores de las veredas Ambala Sector el Triunfo, Bellavista y en menor proporción en la Vereda Pedregosa.

### 2.9.3.3 Pastos (Pt)

En ésta clase se tiene en cuenta toda aquella vegetación herbácea no leñosa; y comprende las siguientes subclases:

- Pastos Naturales (Pn): Aquí se agrupan los pastos que surgen al ser eliminada la vegetación natural.
- Pasto enrastrado y/o enmalezado (Pr): Ésta subclase se genera cuando se abandona un pasto manejado y se empieza a mezclar con pastos naturales.

## PLAN DE ORDENACIÓN Y MANEJO AMBIENTAL DE LA MICROCUENCA DE LAS QUEBRADAS LAS PANELAS Y LA Balsa

En la Microcuenca de las Quebradas las Panelas y la Balsa se encuentran Pastos Naturales (Pn) en una extensión de 19 has, 7362,57 m<sup>2</sup> que equivalen al 1.71% y Pasto enrastrado (Pr) con 12 has, 3288,71 m<sup>2</sup> que corresponden al 1.07% del área total de la Microcuenca, distribuyéndose en sectores de las Veredas la Pedregosa y Bellavista.

### 2.9.3.4 Bosques (Bq)

Agrupar todas aquellas coberturas vegetales cuyo estrato dominante está conformado por especies de tallo o tronco leñoso.

- Bosque Natural (Bn): Son bosques que no han sido afectados por causas naturales o antrópicas en cualquier extensión.
- Bosque Secundario (Bs): Es el bosque que ha sido alterado por la actividad del hombre en algunas de sus características, composición florística o estructura, apareciendo por consiguiente un segundo nivel de crecimiento vegetal.
- Bosque Plantado (Bp): Surge de la actividad humana directa, con el objetivo de lograr un lucro o beneficio determinado.

La cobertura arbórea de la Microcuenca de las Quebradas las Panelas y la Balsa está distribuida por una presencia de 48 has, 4019,47 m<sup>2</sup> equivalente al 4.19% de Bosque Natural (Bn), 497 has, 6607,04 m<sup>2</sup> que corresponden al 44% de Bosque intervenido o secundario (Bs), y 13 has 8077,50 m<sup>2</sup> que ocupan un 1.20% de Bosque Plantado, para un total de 559 has, 870 m<sup>2</sup> que ocupan un 48.47% del área total de la Microcuenca. Tanto el Bosque Natural como el Bosque Plantado se encuentran ubicados en la Vereda Ambalá parte alta; por su parte el Bosque intervenido o secundario ocupan casi toda el área de la Vereda Bellavista.

### 2.9.3.5 Vegetación Natural Arbustiva (Va)

Es la agrupación de vegetación leñosa delgada de poca altura.

- Rastrojo (Ra): Se cataloga en esta subclase la vegetación que crece en tierras que el hombre abandonó y que está sin uso productivo.

Para el caso de la Microcuenca de las Quebradas las Panelas y la Balsa, tan solo 23 has 6085,50 m<sup>2</sup> se encuentran ocupada por Rastrojo (Ra), representando tan solo el 2.05% del área total de la Microcuenca, ubicándose en pequeños sectores de las Veredas Ambalá parte alta y Bellavista.

### 2.9.3.6 Áreas sin Cobertura (Asc)

Aquí se clasifica a todas aquellas coberturas que no encajan en las clases anteriores, como lo son los cuerpos de agua o tierras no aptas para mantener producción agropecuaria de alguna variedad. Las subclases son:

- Zonas Mineras o de Canteras (Zm): Son zonas destinadas a la producción comercial para la construcción o materia primas tales como arena, grava, piedra, feldespatos entre otros.
- Tanque de Almacenamiento (E): sitio destinado para la ubicación de una infraestructura que sirve para el almacenamiento de agua.
- Zona Urbana (Zu): En esta subclase se agrupan las construcciones dentro de un perímetro determinado.

Las áreas sin cobertura, en la Microcuenca de las Quebradas las Panelas y la Balsa ocupan el 14,91% del área de la Microcuenca equivalentes a 172 ha, 2495.3 m<sup>2</sup>; distribuidas de la siguiente forma: 160 has, 1319,02 m<sup>2</sup> (13,86%) en Zona Urbana (Zu), 10 has, 9578,97 m<sup>2</sup> (0,95%) en Zonas Mineras y Canteras (Zm), y 1 ha, 1597,31 m<sup>2</sup> (0,1%) destinada para el Tanque de Almacenamiento de agua..

### 2.9.4 Análisis de Cobertura y Uso del Suelo

En la Microcuenca de las Quebradas las Panelas y la Balsa, los bosques con un área total de 559 has, 870 m<sup>2</sup> ocupan el 48,47% del área total de la Microcuenca, encontrándose estos distribuidos en bosque natural, secundario y plantado, pero con predominancia del bosque secundario.

En segundo lugar encontramos las consociaciones de clases que ocupan un área total de 362 has, 9504 m<sup>2</sup> que ocupan el 31,42% del total del área, predominando dentro de esta categoría el pasto enrastrado, el rastrojo alto y la tierra erial, seguido por pequeños cultivos de café intercalados con caña panelera

En tercer lugar encontramos las áreas sin uso Agropecuario y Forestal correspondiente a la zona urbana, minería y sitios destinados a infraestructuras (tanque de almacenamiento de agua) con una extensión de 172 has, 4811 m<sup>2</sup> que representa el 14,91% del total del área, predominando dentro de esta categoría la zona urbana.

Además se encontró que el 2,78% del área total de la Microcuenca corresponde a pastos, siendo más predominante el pasto natural.

## PLAN DE ORDENACIÓN Y MANEJO AMBIENTAL DE LA MICROCUENCA DE LAS QUEBRADAS LAS PANELAS Y LA BALSA

Las áreas con Vegetación natural arbustiva comprenden 23 has,6085,50 m<sup>2</sup> equivalentes al 2.05% del área total de la Microcuenca.

Finalmente las áreas con presencia de cultivos permanentes y semipermanentes cuentan con una mínima extensión representadas por 4.25 has, que no constituyen un porcentaje importante dentro del área total de la Microcuenca, ocupando tan sólo el 0.37% del área total de la misma.

De acuerdo a lo anterior podemos observar que la producción agrícola en el área de estudio es escasamente de subsistencia, con escasa o ninguna comercialización de excedentes ; actualmente la mayoría de los propietarios se dedica al cultivo de especies para el consumo familiar , notándose tan sólo la disposición para la implementación y sostenibilidad de actividades pecuarias (porcicultura), especialmente en la Vereda Bellavista; esta situación podría considerarse como una oportunidad, pues en un momento en que el café no es rentable y además el poco existente ha disminuido considerablemente por la presencia generalizada de la broca, es más fácil introducir nuevos sistemas de producción, dirigidos hacia la silvicultura máxime si se tiene en cuenta que casi la mitad del área de la Microcuenca de las Quebradas las Panelas y la Balsa, (48.47%) se encuentra ocupada por Bosque Secundario.

### 2.9.5 Conflictos del uso del suelo

Con base a los recorridos de campo efectuados a lo largo y ancho del área correspondiente a la Microcuenca de las Quebradas Las Panelas y La Balsa, y al cruce de la información que se generó con respecto al uso actual del suelo y al consultado en la Secretaria de Desarrollo Rural y Medio Ambiente del municipio de Ibagué, referente al uso potencial del suelo de la Microcuenca objeto de estudio, se presentan tal como se muestra en el Figura 42, los siguientes conflictos de uso:

- **Suelo en Equilibrio:** representa para la zona de estudio un área de 897.6 Has, que equivalen al 77.71% del total de la Microcuenca de las Quebradas Las Panelas y La Balsa.
- **Suelo Sobreutilizado:** Abarca una superficie de 250.6 Has que corresponden al 21.70% del área total de la Microcuenca.
- **Suelo Subutilizado:** Este tipo de uso tan solo ocupa un área de 6.8 Has, que representa un 0.59% del total de la superficie de la Microcuenca de las Quebradas Las Panelas y La Balsa.

# PLAN DE ORDENACIÓN Y MANEJO AMBIENTAL DE LA MICROCUENCA DE LAS QUEBRADAS LAS PANELAS Y LA Balsa

**Figura 42.** Mapa de Conflictos de uso de la Microcuenca de las Quebradas Las Panelas y La Balsa.

