



# Gestión Ambiental de EPM en los Bosques \*

Jaime Trujillo \*\*

## Resumen

La gestión ambiental que las Empresas Públicas de Medellín (EPM) realizan en los bosques de las zonas de influencia de sus proyectos hidroeléctricos en el departamento de Antioquia, se está desarrollando de acuerdo a unos lineamientos forestales definidos por la empresa y en cumplimiento de su política de responsabilidad social y empresarial; se implementa específicamente alrededor de tres programas: Aldeas, Fomento a la Reforestación y Gestión en Coberturas Naturales orientadas a la conservación de la biodiversidad. A través de estas iniciativas, velan por la recuperación de las áreas degradadas cercanas a los embalses y a la conservación de los ecosistemas de estas zonas; igualmente, buscan que las comunidades de estas regiones se beneficien de los proyectos para así mitigar el impacto causado en las poblaciones.

*\* Conferencia realizada en el Congreso Internacional de Bosques, Jardín Botánico de Medellín, Medellín, 23 y 24 de junio de 2011.*

*\*\* Subdirector de Gestión Ambiental, Empresas Públicas de Medellín.*

## EPM's Environmental Management in Forests

### Abstract

Environmental management made by Empresas Públicas de Medellín (EPM) in forests located in the areas surrounding their hydroelectric projects in the department of Antioquia is being developed following several forest guidelines, established by the company within their social and corporate responsibility guidelines. They are being implemented in three programs specifically: rural villages, reforestation promotion and natural cover management towards biodiversity conservation. Through these efforts, EPM look after the recovery of degraded areas surrounding dams, and the conservation of ecosystems in those areas. Also, they strive for communities in these regions to benefit from projects to mitigate the impact they may have suffered.

### Palabras Clave

Servicios públicos, embalses, zonas de influencia, áreas degradadas, bosques naturales, plantaciones, biodiversidad, reforestación, conservación, comunidades.

### Keywords

Utilities, dams, areas of influence, degraded areas, natural forests, plantings, biodiversity, reforestation, conservation, communities.

**Antecedentes, génesis e historia de la gestión de los bosques en EPM**

La gestión de protección de los recursos naturales es una gestión intrínseca, ligada a la prestación de los servicios públicos, debido a que el agua es la materia prima en la prestación de los servicios de acueducto y en la generación de energía hidráulica. Es por ello que Empresas Públicas de Medellín ha adquirido terrenos alrededor de los diez embalses que hoy se encuentran en operación, haciendo énfasis en la protección de las coberturas vegetales. Esta área constituye un patrimonio cercano a 44.068 hectáreas, de las cuales 25.346,7 ha (el 57,5%) están conformadas por bosques y rastrojos naturales, 7.047,7 ha (el 16%) por plantaciones forestales y 11.335,3 ha (el 25,7%) se encuentran en zonas de embalses.

La historia de EPM comienza a mediados del siglo XX, cuando el Municipio de Medellín administraba los servicios de acueducto de la población urbana. En el año 1952, se inició la adquisición de tierras en

Piedras Blancas, fuente primordial de abastecimiento de agua para la ciudad de Medellín. Esta cuenca ha sido el escenario de una actividad minera importante y de la explotación de los recursos del bosque, por lo que se han tratado de recuperar las coberturas vegetales degradadas, protegiendo las coberturas naturales y realizando plantaciones. Hoy en día, el área de influencia tiene una superficie de 2.693,2 ha alrededor de la cuenca de las quebradas Piedras Blancas y La Onda, que alimentan el embalse de Piedras Blancas, de las cuales el 50% son plantaciones forestales, 1.315,5 ha bosque secundario y 18,33 ha están ocupadas por el espejo de agua de la represa. El territorio constituye una de las reservas más importantes que posee el departamento de Antioquia en *Quercus humboldtii* (roble de tierra fría). La central Piedras Blancas presenta la tasa más baja de sedimentación en Colombia en sus 60 años de operación, gracias al proceso de restauración que se ha realizado.

En el año 1962, comenzó la construcción del embalse Troneras, al norte del departamento de



Antioquia, para el aprovechamiento múltiple de la fuente hídrica del río Guadalupe. Esta cuenca tuvo impactos en las coberturas forestales debido a una intensa actividad minera. La zona de influencia cuenta con alrededor de unas 1.479,4 ha en las proximidades del embalse, de las cuales 635,5 ha son plantaciones forestales, 343,1 ha se encuentran en coberturas naturales y 472,01 ha están representadas por el espejo de agua.

La primera central hidroeléctrica en el norte de Antioquia se realizó en el año 1958 con el embalse de Riogrande I. En esa época, la cuenca presentaba una degradación de los bosques debido a la actividad minera; ahora cuenta con coberturas vegetales de 663,8 ha, de las cuales 319,6 ha son plantaciones forestales, 305,7 ha se encuentran en coberturas naturales y 24,3 ha están cubiertas por el espejo de agua. Este embalse, que presentó graves problemas de sedimentación, ya cumplió su ciclo de 50 años de vida, aunque actualmente la central opera utilizando el excedente de aguas del embalse Riogrande II.

Para aumentar la producción de energía hidráulica del río Guadalupe, en el año 1965 se construyó el embalse de Miraflores en el oriente de Antioquia, el cual posee aproximadamente 3.000 ha en bosque secundario, donde se puede resaltar la especie *Quercus humboldtii*. La cuenca presentaba graves problemas de erosión y degradación de suelos, por lo cual





se realizaron plantaciones forestales que en la actualidad presentan cerca de 45 años de edad y cubren aproximadamente 617,8 ha de la zona de influencia.

En 1967, se construyó la primera etapa del embalse del Peñol-Guatapé, y en el año 1973 se completó el proyecto de la central hidroeléctrica aprovechando el caudal del río Nare. Ésta posee un espejo de agua de más de 6.500 ha, una cobertura en plantaciones de 617,4 ha y 6.397,9 ha en coberturas naturales.

En 1973, se construyó el embalse La Fe al oriente de Medellín, el segundo embalse utilizado para el suministro de agua potable para el Valle de Aburrá, con un área de 307,9 ha. Básicamente, la restauración fue realizada en la zona de préstamo de limos que se utilizó para la construcción de la represa; el resto de cobertura no fue modificada. Allí podemos encontrar un espejo de agua de 149,9 ha, un área de 71,4 ha de plantaciones forestales y 59,2 ha de coberturas naturales.

En el año 1982, se construyó la central Playas, ubicada en la jurisdicción de los municipios de San Carlos y San Rafael en el oriente antioqueño, alimentada por las aguas de los ríos Nare y Guatapé. La zona posee un área total de 3.874,7 ha, de las cuales 726,96 ha están cubiertas por el espejo de agua, 17,2 ha se encuentran en plantaciones forestales y 3.061,6 ha en coberturas naturales.

En 1990 se adelantó el aprovechamiento del río Grande para la construcción del embalse

Riogrande II, abastecedor de agua potable para el valle de Aburrá. Éste se encuentra localizado en la jurisdicción de los municipios de San Pedro, Entrerriós, Belmira, Don Matías y Santa Rosa de Osos y cuenta con un área de 5.573,5 ha, en las que se presentaba degradación por actividades mineras y producción agropecuaria. La zona fue recuperada mediante plantaciones forestales, cubriendo un área de 3.164,2 ha y protegiendo 1.143,6 ha con coberturas naturales. El espejo de agua alcanza un área de 1.214,11 ha.

En el año 2002, se construyó la central Porce II, aprovechando las aguas del río Porce. Ubicada en el nordeste del departamento de Antioquia, la zona cuenta con un área total de 5.940 ha, de las cuales 964,22 ha están cubiertas por el espejo de agua, 45,6 ha son plantaciones forestales y 4.896,7 ha son coberturas naturales. Además, se cuenta con un área de 60 ha para la plantación de guadua y una plantación piloto para el fomento del cultivo del caucho.

En el año 2010, se construyó la central Porce III, segunda etapa de aprovechamiento del río Porce. El área se encontraba en un estado de conservación favorable, por lo cual se llevó a cabo un plan de compensación forestal en las zonas de influencia de las obras, estableciendo unas 101 ha de plantaciones con especies nativas. La zona cuenta con un área total de 5.063,3 ha.



### Política ambiental y lineamientos forestales de EPM

El grupo empresarial EPM, como prestador de servicios públicos relacionados con energía, agua potable, saneamiento básico y telecomunicaciones, es consciente de su interdependencia con el ambiente; por lo tanto, debe realizar una gestión ambiental integral de manera proactiva, con criterios de competitividad empresarial y sostenibilidad ambiental, económica y social.

La política empresarial está ligada directamente a la gestión que se hace en las zonas de protección de los embalses y se fundamenta en cinco lineamientos, los cuales son los principios, compromisos, elementos y conceptos básicos que deben ser considerados en la ejecución de la política empresarial. Ellos son:

- Velar por el cumplimiento de la legislación ambiental y los compromisos voluntarios suscritos en el ámbito de actuación.
- Realizar la gestión ambiental con enfoque preventivo y hacer uso racional de los recursos naturales que se emplean.
- Mejorar continuamente el desempeño ambiental en el marco de las posibilidades tecnológicas y económicas.
- Promover y fortalecer la cultura ambiental de los grupos de interés pertinentes.
- Afianzar la comunicación transparente de la gestión

ambiental con los grupos de interés y propiciar su participación con base en relaciones de respeto y confianza mutua.

Estos cinco lineamientos, abogados a la política de responsabilidad social y empresarial, cuyo objetivo primordial es la sostenibilidad, son desarrollados en tres programas: el Programa Aldeas, el Programa de Fomento Forestal de EPM y la Gestión en coberturas naturales.

**Programa Aldeas**

Se trata de un programa de vivienda de interés social en madera, que desarrolla el principio de la sostenibilidad y con el que se pretende hacer un uso inteligente de los recursos naturales de las 7.000 hectáreas de plantaciones forestales que están cumpliendo su ciclo. Se realiza a través de la construcción de viviendas o escuelas para las comunidades asentadas dentro del área de influencia de estos proyectos y para familias en condiciones de pobreza y desplazamiento. En el municipio de Belmira, se construyeron 50 viviendas, en San Rafael 38 viviendas, en San Luis 50 viviendas y se construyó una escuela rural en la vereda El Peñol del

municipio de Entreríos. Toda esta gestión necesitaba la capacitación del personal para la realización de las construcciones, por lo cual se realizó una alianza con el Sena.

**Programa de fomento forestal de EPM**

El programa de Fomento Forestal plantea la necesidad de crear un sistema que lleve a cabo proyectos de reforestación con miras a la protección y conservación de las hoyas hidrográficas. En este sentido, se aprobó la implementación de viveros dotados de especies aptas para el cultivo en cada zona, que son obsequiadas posteriormente a los campesinos a quienes se les suministra asistencia técnica con el fin de intensificar la reforestación orientada a la protección y conservación de las cuencas hidrográficas y del medio ambiente. Con este programa se busca contribuir a la viabilidad y sostenibilidad ambiental y social de la generación de energía y el suministro de agua potable, mediante la recuperación de áreas degradadas y la protección de cuencas estratégicas y de influencia en los proyectos de EPM. Se fomenta la plantación de especies nativas

e introducidas, como la guadua y el caucho. En el periodo 2000–2010, en promedio se produjeron y entregaron cerca de 1.250.000 plántulas anualmente, para un total de 13.800.000 plántulas.

**Gestión en coberturas naturales: monitoreo de paisaje, fauna y flora**

Este programa cumple con las obligaciones ambientales consignadas en las resoluciones de licencia ambiental y sus modificaciones para el proyecto de Porce II.

Entre 1999 y 2010, se realizaron seis monitoreos de anfibios y reptiles en diversos sitios de la zona de influencia del embalse y cinco monitoreos de aves y mamíferos. Permitieron identificar la presencia en la zona de 44 especies de anfibios, 57 de reptiles, 315 de aves y 107 de mamíferos. Con respecto al total nacional de Colombia, se puede decir que la representatividad de la biodiversidad de fauna en Porce II es alta, ya que en un área de 9.540 ha, se encontraron un 6,3% de los anfibios de Colombia, un 10,9% de los reptiles, un 16,9% de las aves y un 22,7% de los mamíferos.

En cuanto a las coberturas vegetales, se realizaron varios monitoreos de paisaje, inventarios florísticos y estructurales y monitoreos de vegetación acuática, que permitieron evidenciar un aumento de las especies reportadas debido a la protección que se les ha otorgado a estos ecosistemas.

Indudablemente, todos estos datos muestran la importancia de seguir con los procesos de protección, conservación y restauración, en articulación con las comunidades locales, en las áreas de influencia de los embalses de EPM.



*Imágenes:  
EPM*

