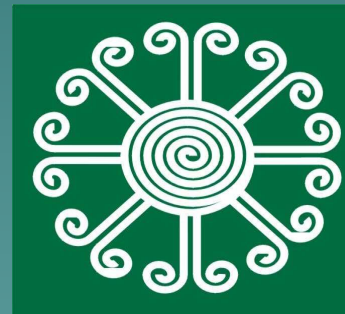




UNIVERSIDAD EL  
BOSQUE

FACULTAD DE  
INGENIERÍA  
AMBIENTAL



IA/05/07/54

# **PLAN DE MANEJO AMBIENTAL PATIO SUR DE TRANSMILENIO**

**ADRIANA ZÚÑIGA LOZANO**

**UNIVERSIDAD EL BOSQUE**

**FACULTAD DE INGENIERÍA AMBIENTAL**

**BOGOTÁ D.C.  
2005**



Línea de investigación: Gestión Ambiental  
Instituciones Participantes: Connexión Móvil S.A.  
Universidad El Bosque  
Tipo de Proyecto: Pregrado  
Responsables del Proyecto: Adriana Zúñiga Lozano  
Director: Alfonso Avellaneda

SUSTENTACIÓN DE TRABAJOS DE GRADO ACTA No. 054, MAYO DE 2005  
BOGOTÁ - COLOMBIA

# AGRADECIMIENTOS

- ◆ A mi director de práctica Alfonso Avellaneda por guiarme durante la práctica empresarial.
- ◆ A la Facultad de Ingeniería Ambiental de la Universidad El Bosque por brindarme las herramientas necesarias a lo largo de la carrera para llegar a ser toda una profesional.
- ◆ A Connexion Móvil S.A. por darme la oportunidad de comenzar mi experiencia laboral con ellos.
- ◆ A mi familia y todas aquellas personas que creyeron en mí y me apoyaron durante mi carrera y lo siguen haciendo.

# RESUMEN

El Patio Sur de Transmilenio está ubicado en la calle 45ª sur entre las transversales 74 bis y 75 en la autopista sur, al lado del Cementerio Jardines del Apogeo con frente al corredor férreo, en un sector primordialmente industrial.



Tomado de la página del Departamento Administrativo de Planeación Distrital (<http://sinu.dapd.gov.co>)

Con el fin de facilitar la posterior evaluación y mitigación de los impactos ambientales de la operación del Patio Sur de Transmilenio, se agruparon una serie de actividades similares que se agrupan bajo un nombre genérico.

- (AP)** Actividades preventivas y de control
- (PE)** Planta de energía
- (AA)** Actividades administrativas y áreas de servicio
- (OE)** Operación de la estación de servicio
- (LV)** Lavado de vehículos
- (SL)** Servicios de lubricación
- (OV)** Operación de vehículos
- (MA)** Mecánica automotriz.

Finalmente este documento contiene una descripción de la operación, de las condiciones del entorno, de los impactos potenciales, así como de las medidas de contingencia ambiental que podrían implementarse.

# PROBLEMÁTICA

- ◆ Transmilenio no es solo un sistema de transporte, es un complejo sistema que incluye troncales, estaciones y patios o garajes. Estos últimos son las áreas donde los buses se estacionan mientras que no están operando, y en los que se incorporan los equipos, maquinaria y herramienta necesarios para brindar mantenimiento técnico regular a la flota.
- ◆ A su vez cada una de estas actividades producen efectos indeseables como niveles de contaminación atmosférica y ruido, generación de residuos sólidos, vertimientos de aceites y grasas entre otros.



# OBJETIVOS

## Objetivo General

Elaborar el Plan de Manejo Ambiental del Patio Sur de Transmilenio utilizando las herramientas y conocimientos adquiridos a lo largo de la carrera.

# OBJETIVOS

## Objetivos Específicos

- ◆ Identificar los impactos ambientales potenciales y reales de la operación del Patio Sur de Transmilenio.
- ◆ Generar los planes, programas de mitigación y medidas de manejo necesarias para contrarrestar los impactos negativos que produzca la operación del patio.
- ◆ Adquirir experiencia en el campo laboral.

# METODOLOGÍA

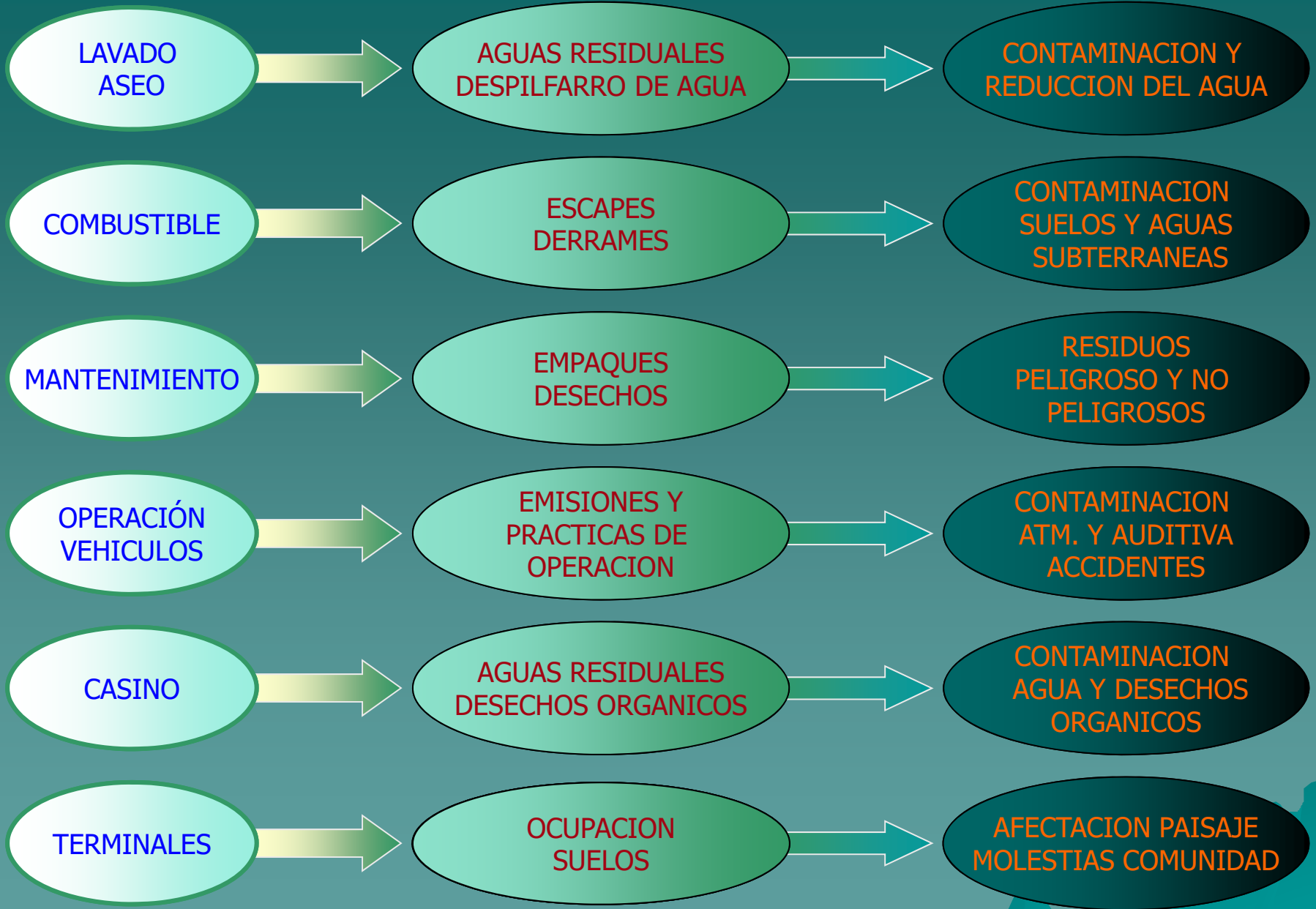
Se presentó el PMA indicando primero las labores de la operación; posteriormente se realizó un análisis de la línea base ambiental, una identificación de impactos y por último las medidas de mitigación ambiental que pueden llevarse a cabo para la etapa de operación

# DIAGRAMA DE FLUJO DE PROCESOS DEL PATIO

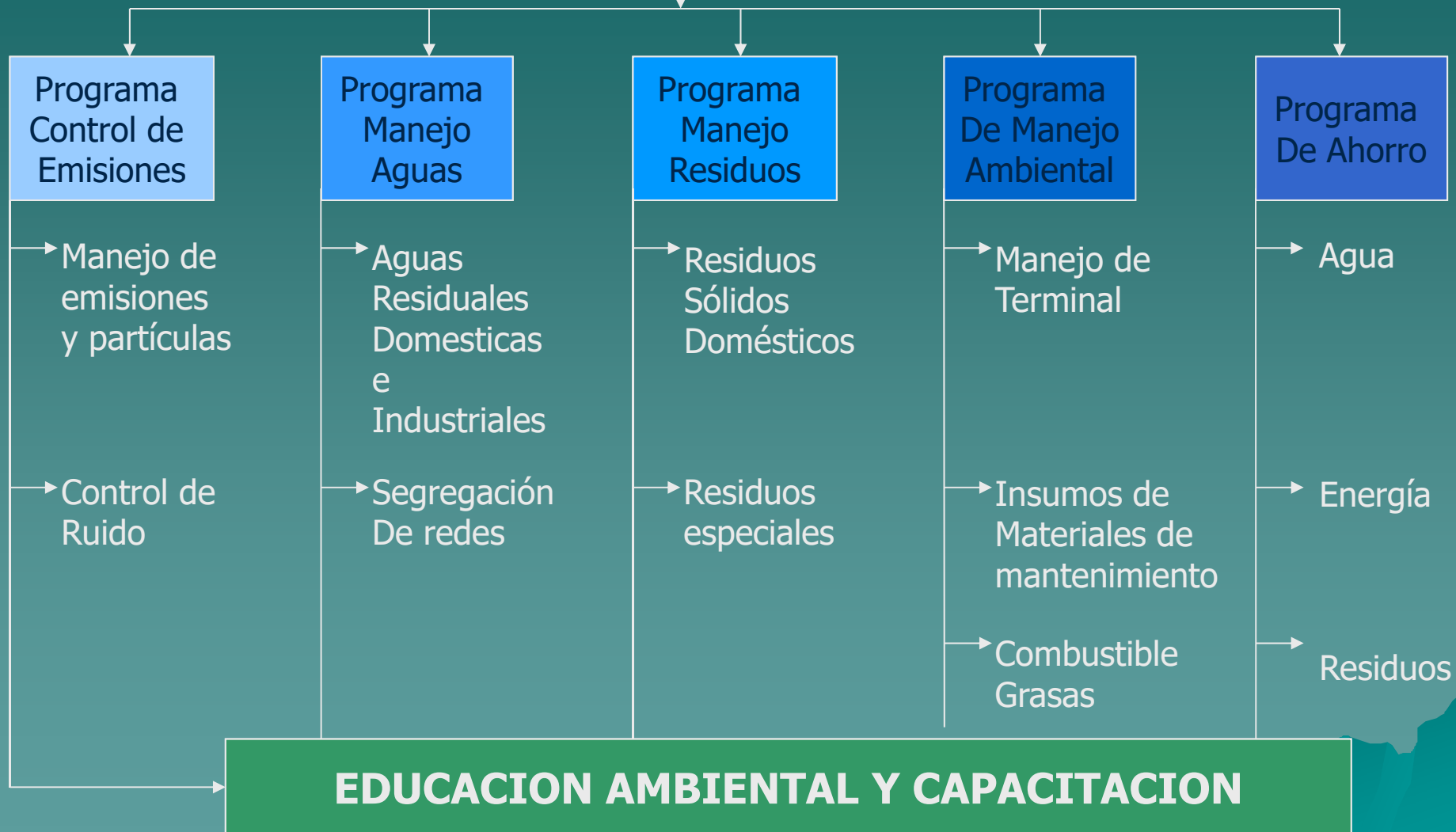


# IMPACTOS GENERADOS POR LA OPERACIÓN DEL PATIO





# PLAN DE GESTIÓN MEDIO AMBIENTAL



# RESULTADOS



1. Identificación de las actividades desarrolladas al interior del patio sur de Transmilenio
2. Matriz de identificación de impactos del patio sur de Transmilenio
3. Plan de manejo ambiental
4. Fichas de medidas de manejo y programas de monitoreo
5. Asesoría y logros personales

# CONCLUSIONES

The image features a solid teal background. In the lower right corner, there is a stylized silhouette of a mountain range in a darker shade of teal. The word "CONCLUSIONES" is centered in the upper half of the image in a bold, white, sans-serif font.

- ◆ Las actividades de la operación que mayores impactos negativos generan son la manipulación de la estación de servicio y el servicio de lubricación, por el alto riesgo asociado al manejo de aceites y combustibles.
- ◆ La operación de los vehículos genera un incremento en las emisiones atmosféricas, ruido y accidentalidad en el sector.
- ◆ Un impacto positivo es la generación de aproximadamente 380 empleos directos.

- ◆ El PMA es un documento que reúne los diferentes programas y planes de mitigación así como las medidas de manejo necesarias para evitar y contrarrestar los impactos que la operación del patio puedan provocar a lo largo de su funcionamiento
- ◆ Se relaciono los procesos de gestión ambiental y estudios de impacto ambiental en el sector del transporte

# RECOMENDACIONES

The image features a solid teal background. In the bottom right corner, there is a stylized silhouette of a mountain range in a slightly darker shade of teal. The word "RECOMENDACIONES" is centered in the upper half of the image in a bold, white, sans-serif font.

- ◆ Se debe implementar programas de educación a todo el personal del patio con el fin de comprometerlo con el ahorro y uso eficiente del recurso agua.
- ◆ Debe capacitarse a la totalidad del personal que labora en las instalaciones del Patio Sur de Transmilenio, con el fin de hacer un correcto proceso de separación en la fuente y disposición final de los residuos.

- ◆ Tener un registro actualizado con la cantidad de residuos producidos en el cual se discrimine por tipo de residuo y se especifique la empresa encargada de su recolección y disposición final.
- ◆ Se debe capacitar al personal que labora en cada una de las diferentes actividades del Patio Sur de Transmilenio, con el fin de que todos sean conscientes de la contaminación auditiva que puede generar su labor. Lo anterior, con el fin de que el personal se involucre en la búsqueda de soluciones a los problemas presentados.

- ◆ Se deben realizar monitoreos periódicos en el área de influencia directa de la operación del proyecto de los siguientes contaminantes:
  - TSP
  - PM10
  - CO
  - SO2
  - NOx
  - Hidrocarburos.
- ◆ Los monitoreos se realizarán aproximadamente cada 3 años o cada vez que las condiciones del patio cambien.



- ◆ Establecer y generar destrezas, condiciones y procedimientos seguros que le permita a los empleados y clientes de **CONNEXION MOVIL S.A.**, prevenir y protegerse en caso de cualquier eventualidad que ponga en riesgo la integridad física; requiriendo de acciones rápidas, coordinadas y confiables que permitan la evacuación y control de la situación.

**GRACIAS**

