

2.4. Otra forma de degradación general de los herbicidas sobre el suelo es "Producir compuestos con estructura parecida a la de los coloides del suelo. Los coloides pueden inmovilizar sustancias tóxicas."

El primer tratamiento presentado no es el más efectivo, porque la hidrólisis produce alcohol metílico y ácido bromhídrico, que presentes en el suelo implican un nuevo proceso de degradación de estos dos compuestos.

En el segundo caso, el tratamiento puede ser efectivo sólo para remover las partículas de CH<sub>3</sub>Br presentes en exceso.

### 3. Conclusiones

3.1 Una vez equilibrado el sistema, para remover CH<sub>3</sub>Br, se sugiere que el suelo sea sometido a procesos de nutrición adecuados y posteriormente se evalúe la posibilidad de hacer control de la maleza a través de métodos biológicos y con la aplicación de prácticas de rotación de cultivos.

3.2 Para proponer posibles tratamientos fisicoquímicos y/o microbiológicos de suelos afectados por el herbicida bromuro de metilo es importante contar con suficiente bagaje teórico, además de trabajo de campo y de laboratorio de tal manera que se pueda hacer una mejor caracterización de las reacciones.

3.3 De acuerdo con Xavier Domenech, "hasta ahora, el único límite a los vertidos tóxicos, ha sido marcado por los estudios de toxicología humana correspondientes", es importante que se demuestre que esos límites de concentración o cantidad en el suelo estén determinados con base en los análisis fisicoquímicos y biológicos en organismos presentes en el suelo, ya que éstos permiten identificar hasta qué punto el recurso es capaz de auto depurarse.

3.4 Se hace énfasis en los cambios de prácticas acerca del control de malezas para la reducción de impactos sobre el suelo. Es importante que los agricultores cambien el uso herbicidas por el control biológico con ayuda de microorganismos que impidan el desarrollo de las semillas constitutivas de la maleza.

### Referencias bibliográficas

GÓMEZ BRINDIS, G.1993 Control Químico de la maleza. México: Trillas. Página10.

DOMENECH, Xavier. 1997. Química Ambiental, El impacto ambiental de los residuos. Tercera Edición. Madrid: Miraguano. S.A. Departamento de química, Universidad de Barcelona.

Avances de la Sustitución del Bromuro de Metilo para la desinfección de suelos en la Agricultura Chilena. (2003) Recuperado de [<http://www.inia.cl/medios/biblioteca/serieactas/NR30640.pdf>]

DOMENECH, Xavier. 1997. Química Ambiental, El impacto ambiental de los residuos. Tercera Edición. Madrid: Miraguano. S.A. Departamento de química, Universidad de Barcelona.

GÓMEZ BRINDIS, Guadalupe José. Control Químico de la maleza. México: Trillas, 1993. página 7.

Ibíd., página 21.

Ibíd., página 123.

FAO. CAPITULO 10, HERBICIDAS. <http://www.fao.org/docrep/T1147S/t1147s0e.htm#disponibilidad%20y%20destino%20de%20los%20herbicidas%20en%20el%20suelo> [Citado el 15 de mayo de 2010, 6:18 pm]

Basado en FAO. CAPITULO 10, HERBICIDAS., Op. cit.

DOMENECH, Xavier, Op. cit. página 15.

## GESTION AMBIENTAL PARA LA RECUPERACION DE LA ZMPA DEL RIO TUNJUELO BARRIO GUADALUPE, KENNEDY-BOGOTA D.C

Nancy Paola Bosa Jiménez  
Paola Portillo Moreno



Obatalá semillero de investigación, Tecnología en Saneamiento Ambiental

### RESUMEN

Este proyecto brindo un medio de comunicación entre la comunidad comercializadora de carnes y subproductos del barrio Guadalupe, con las instituciones públicas (alcaldía local de Kennedy, secretaria de Medio Ambiente, Hospital del Sur, Ciudad Limpia) y privadas (Makro, Línea Arquitectura) con el fin de recuperar la Ronda del río y su Zona de Manejo y Preservación Ambiental (ZMPA). El trabajo conjunto mejoro el aspecto paisajístico del lugar y mitigo el problema de residuos sólidos, roedores, olores ofensivos y deterioro de la ronda. Se desarrolla el método de investigación Acción-participativa, que apoya el proceso de apropiación del territorio por parte de la comunidad.

## PALABRAS CLAVE

Generación de utilidad, participación comunitaria, ZMPA

## INTRODUCCIÓN

Los cambios de vida conllevan a transformar costumbres, pensamientos y conceptos, el cambio de un paradigma ya sea científico o social hacen parte de un saber (2 y3). En la transformación de vida o desarrollo que se ha presentado con el urbanismo dentro de zonas ecológicas, se ha hecho necesario adoptar medidas preventivas para mitigar el impacto, partiendo de comportamientos individuales hasta llegar a los sociales.

A pesar del aumento de la información sobre el tema de medio ambiente, sigue prevaleciendo un paradigma social dentro de diversas comunidades, sus costumbres hacen que no se adopten las mejoras, propuestas o diseños técnicos y los recursos invertidos sean en vano, continuando con los problemas de contaminación (5). Es por eso que el trabajo desarrollado va mas allá, va en busca de cultura y educación, de manera que los conceptos de conservación y recuperación se adopten dentro del quehacer diario, el involucrar un grupo social a un trabajo de mejora del ambiente hace que los proyectos perduren en el tiempo, que sean asimilados y cuidados por la comunidad, que no dependan de las instituciones privadas o públicas (2). Partiendo de esto el trabajo de la Universidad Distrital (UD) inicia interviniendo y propiciando espacios de comunicación e información mediante la Comisión Ambiental Local (CAL), las actividades propuestas parten de la necesidad inmediata de las personas que viven y trabajan en el barrio y que son el objeto de control de las instituciones. Para esto se toma el método de Investigación Acción-participativa (IAP), logrando la participación comunitaria en el proceso de mejora de la ronda, de manera que se disminuyan los operativos y cierres que se vienen desarrollando desde el 2008 de manera continua por parte de la Secretaría de Ambiente. Al trabajar de esta forma se originaron responsabilidades y organización entre institución y comunidad, logrando el mejoramiento de la ZMPA del río Tunjuelo, en el barrio Guadalupe.

## PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La degradación de la ZMPA se ha generado a través de vertimientos con alta carga orgánica sin un previo tratamiento que llegan al cuerpo de agua, por una incorrecta disposición de residuos sólidos, que propagan vectores (ratas y cucarachas), y olores ofensivos. Partiendo de estas problemáticas se origina la disminución de la utilidad de la Ronda del Río Tunjuelo. Según los diferentes paradigmas de la comunidad cada individuo ve este espacio de manera diferente (2), la condición perfecta de la ronda o ZMPA sería que tuviera una Generación de Utilidad pues la ronda tiene una proporción de bienes naturales que se deberían estar aprovechando de mejor manera. Estos bienes los podemos visualizar como paisajes o entornos que el conjunto de individuos necesitan, se entienden como un valor de uso directo no

consuntivo, que permiten la recreación y el disfrute estético; a la vez como valor de no uso, pues este medio debería preservarse para un presente y un futuro. La ronda esta degradada inicialmente por no tener su espacio de 30 m establecido por el decreto 1106/86, en este espacio se encuentran establecimientos que comercializan subproductos (decomiso, poroso, cebos y cabezas). Este espacio ha sido reconocido, no como un bien natural para el esparcimiento cultural y recreacional, si no como un medio para evitar gastos de pago de parqueadero, gasolina y desplazamiento de los camiones como de sus dueños, es el lavadero de carros y el origen de charcos de sangre que son los principales causantes de los olores ofensivos.

Partiendo de estas problemáticas el grupo de trabajo de la UD, plantea como objetivo general realizar un *Plan de gestión ambiental para la recuperación de la ronda o zona de manejo de preservación ambiental del río Tunjuelo (ZMPA) en el barrio Guadalupe Mediante la participación comunitaria e interinstitucional.*

## METODOLOGIA

Manejando el método de IAP el proyecto desarrolla las siguientes fases (4):

**1. DIAGNOSTICO:** por consulta bibliográfica de proyectos ejecutados en la zona (1), caminatas por el barrio identificando problemáticas ambientales, sociales y culturales visibles, que permitan plantear la propuesta de trabajo para la alcaldía local de Kennedy.

**2.PLANIFICACIÓN DE LA ACCIÓN:** se inicia con la Identificación del líder comunitario, se realizan actividades de integración comunidad-estudiantes UD para la presentación de la propuesta de trabajo.(4)

**3.ACTIVIDADES:** se desarrollan después de 3 meses que conllevan las dos fases anteriores y tienen un periodo de ejecución de 4 meses, las actividades establecidas son:

- Identificación de canales de comunicación y coordinación mediante la CAL
- Capacitaciones (Manejo e higiene de alimentos, correcta disposición de residuos sólidos, Vertimientos, legislación y educación ambiental)
- Seguimiento de las capacitaciones, recorridos diarios locales comerciales
- Recorridos a la ZMPA por la comunidad acompañados de las instituciones.

- Jornadas de limpieza de la ZMPA comunidad-instituciones
- Recuperación de espacio de la ronda, siembra de jardinería.
- Presentación del trabajo a la comunidad e instituciones.

#### EVALUACIÓN

- Preconceptos y paradigmas sociales por encuestas. (3)
- Registro fotográfico
- Presentación del video que muestre el proceso de transformación de la ronda y el trabajo de la comunidad.

#### DEFINICIÓN DE CONOCIMIENTOS Y PRACTICAS NUEVAS

- Identificar conceptos técnicos ambientales se manejan.
- Analizar qué acciones surgen de la comunidad hacia el problema.
- Conocer la percepción de la comunidad hacia la Alcaldía Local y la CAL y viceversa.

#### RESULTADOS

- en el Premio Distrital a la Cultura del Agua, hecho por la Secretaria dReconocimiento e Ambiente, segundo puesto en la Categoría Gobierno Local.
- La participación de la Universidad Distrital en la CAL logro mantener al barrio Guadalupe como prioridad en la agenda de la CAL, de igual forma se logro conseguir la participación de instituciones y recursos para el desarrollo del proyecto.
- Mejoras paisajísticas dadas del trabajo comunitario e institucional.
- Surge interés de mejorar la ronda del rio por parte de la comunidad dando ellos la iniciativa de realizar actividades con sus propios recursos y sin dependencia de la institución.

#### CONCLUSIONES

- No hay una continuidad en los procesos administrativos esto lleva a que los proyectos con la comunidad se atrasen, debido a los cambios de funcionarios.
- Se evidencio el grado de compromiso de las instituciones y de sus funcionarios para crear un cambio en la parte ambiental del territorio.

Los cambios de normativa significaron un atraso de los objetivos del proyecto, a la vez afecto el proceso de gestión logrado en el proyecto con la comunidad.

#### AGRADECIMIENTOS:

A la Alcaldía Local de Kennedy y sus funcionarios que acompañaron y acompañan el proceso Alirio Marín y Jonathan Gutiérrez, a la comunidad de Guadalupe liderada por la Señora Myriam Beltrán, las entidades comprometidas HPS Y Ciudad Limpia y a Ana María Charry representante de Línea Arquitectura-Makro.

#### REFERENCIAS

1. ALCALDIA LOCAL DE KENNEDY, 2006. Archivo de procesos judiciales del Barrio Guadalupe. Bogotá D.C.
2. BATEN, T.R. 1992. Las comunidades y su desarrollo. Estudio introductorio con referencia especial a la zona tropical. 197 páginas. Fondo de cultura económica, México D.F.
3. CONDE, H; PEÑA, S. L.1996. Instituto Distrital de Cultura y Turismo. Técnicas de investigación cuantitativa y cualitativa. La observación Etnográfica. Bogotá D.C.
4. GOYETTE, L.1988 La Investigación- Acción. Funciones, fundamentos e instrumentos. Laertes, Barcelona.
5. MORENO, F; MORENO, B. 2006. Higiene e inspección de carnes. 646 páginas.
6. SPAIN. Actividades clasificadas, medio ambiente, residuos sólidos urbanos. 2005.1634 páginas. LA LEY-ACTUALIDAD. S.A. España.
7. STANLEY, M. 2007. Introducción A La Química Ambiental. 725 páginas. Editorial Reverte, España.

### IMPLEMENTACION DE MICROORGANISMOS EN EL COMPOSTAJE DE LA PALMA ACEITERA (*Elaeis guineensis Jacq*).

Gabriel A. Ruiz. <sup>a</sup>

Juan P. Holguín. <sup>b</sup>

Michael O. Sandoval. <sup>c</sup>



*a. b. c. Universidad Distrital Francisco José de Caldas. Facultad del Medio Ambiente y Recursos Naturales. Proyecto curricular de Ingeniería Ambiental. Semillero de Investigación GAI.A Bogotá, Colombia*