

Usme Ambiental

Revista Informativa



ISSN XXXX-XXXX



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.

BOGOTÁ
MEJOR
PARA TODOS

GOBIERNO
Alcaldía Local de Usme

www.usme.gov.co

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ

Enrique Peñalosa Londoño
ALCALDE MAYOR DE BOGOTÁ D.C.

ALCALDIA LOCAL DE USME

Jorge Eliécer Peña Pinilla
ALCALDE LOCAL DE USME

Ing. Luis Antonio Mojica Torres
Referente Ambiental

**CONTRATO INTERADMINISTRATIVO
233 DE 2016**

Carlos Javier Mosquera Suarez
Rector

Ing. Wilman Muñoz Prieto
Director IDEXUD

Interventoría

Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia

Alfonso López Díaz
Rector

EF BUSINESS OUTSOURCING SAS
Impresión

Raúl Eduardo Chacón Hernández
Diagramación

Alexandra Cepeda Quintero
Textos

Bogotá, Colombia
2017

Título original: *Usme Ambiental, Revista ambiental.*

Primera Edición, noviembre 2017.

ISBN: XXXX XXXX XXXXX

Elaboró: Jaime Eddy Ussa Garzón
Universidad Distrital Francisco José de Caldas.

Equipo Técnico: CIA 233/16, 2017

No se permite la reproducción total o parcial de esta revista, ni su incorporación a un sistema informático, ni su transmisión en cualquier forma o por cualquier medio, sea este electrónico, mecánico, por fotocopia, por grabación u otros métodos, sin el permiso previo y por escrito del editor.

Lo escrito en esta publicación, refleja exclusivamente los puntos de vista de los autores y no compromete el pensamiento ni la opinión de La Alcaldía Mayor de Bogotá, la Alcaldía Local de Usme ni Universidad Distrital Francisco José de Caldas.

Contenido

Presentación

Prefacio

Reconocimientos

Editorial

Reseña histórica de Usme

Características generales de la Localidad Usme

Crecimiento histórico del área urbana

Identificación de puntos críticos

Estructura ecológica principal

El potencial de servicios ecosistémicos de la Localidad Usme

Tecnologías en manejo de los residuos sólidos en Colombia

La contaminación y la cultura se reflejan en Doña Juana

ACCIONES AMBIENTALES EN LA LOCALIDAD

Seguimiento y control del Retamo

Escuelas de Formación en las 3R's

Iniciativas ambientales

Recuperación de puntos críticos

Los estudiantes como actores en la construcción de lo ambiental en La Localidad Usme

Diagnóstico visual, sonoro y atmosférico de la localidad

MEMORIAS FORO AMBIENTAL 2017

Producción limpia una opción de vida

Una política de competitividad para la Localidad Usme

Producción y medio ambiente

Ruralidad y relevo generacional

PRAE y Patrimonio Cultural

Reconocimiento del territorio rural ambiental

Apuntes sobre Gestión Ambiental en el contexto contemporáneo

Estructura ecológica principal

Competencia y aspectos jurídicos ambientales aplicados en la cuenca del Río Tunjuelo

Inseguridad jurídica de los páramos en Colombia

Competencia y aspectos jurídicos ambientales Comisión Ambiental Local - CAL

Inteligencia territorial

Foro Local Ambiental de Usme, Octubre 8 de 2017. Alcaldía Local de Usme - Universidad Distrital Francisco José de Caldas

Pags.

04

05

07

08

09

12

16

18

21

24

30

32

34

35

46

49

54

58

62

68

71

73

79

81

83

85

87

91

93

96

99

101

102

Presentación

Por: Jaime Eddy Ussa Garzón¹

El 1er Foro Ambiental Local de Usme 2017, se realizó con el fin de establecer un espacio de participación que permitiera un compartir de conocimientos y saberes en un dialogo con los actores fundamentales en la construcción de los procesos de desarrollo, cuyo propósito es la establecer alternativas técnicas y conceptuales a los pobladores, acerca de las problemáticas ambientales que afectan su entorno y adicionalmente, para conceder un espacio en el que la comunidad en general se expresara libremente frente a los temas ambientales que son importantes para su vida calidad de vida; esperando incluso que este primer encuentro genere un gran impacto positivo y sea la apertura a nuevos espacios de discusión, que permitan desarrollar herramientas para que la comunidad sea más consciente de su responsabilidad como actor social.

La elaboración de la presente revista "Usme Ambiental 2017", es un producto de la realización del 1er Foro Ambiental Local de Usme 2017 y responde a la necesidad de ofrecer a la comunidad un material útil y de fácil acceso, en el que pueda encontrar un resumen de las temáticas y discusiones que se plantearon durante el mismo y además, ver reflejadas las acciones y actividades que con amplio interés se desarrollado bajo el Contrato Interadministrativo 233 de 2016, celebrado entre el Fondo de Desarrollo Local de Usme y el Instituto de Extensión y Educación para el Trabajo y Desarrollo Humano [IDEXUD] de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas. Que tiene por objeto "Desarrollar actividades y acciones enfocadas en: 1. Contaminación atmosférica en componente visual, sonoro y de calidad del aire, 2. Restauración, preservación y conservación de rondas hídricas, y 3. Iniciativas para la reducción, separación de residuos en la fuente, aprovechamiento y adecuada disposición final; acompañadas de procesos de divulgación, sensibilización y educación ambiental en la localidad."

El Fondo de Desarrollo Local con el apoyo de la Universidad están seguros que esta publicación será de gran utilidad en la toma de decisiones y base fundamental como hoja de ruta que refleja un diagnóstico y proyectó acciones a seguir en materia ambiental de la Localidad, que aportaran en igual proporción la mejora de estos aspectos en las áreas rurales y urbanas de la Localidad, impactando a todos sus habitantes, seguros que como ejemplo y base del primer foro la administración, junto con las organizaciones de base y las instituciones presentes en el territorio tendrán como propósito la formulación de una segunda versión de esta validos actividad.

Muchas gracias por tú interés y participación, entre todos podremos hacer de Usme una localidad ambientalmente amigable.

1. Ingeniero Forestal, Esp. en Ambiente y Desarrollo Local, M. Sc. Desarrollo Rural, Coordinador del proyecto CIA 233/16



Prefacio

Por: Alcaldía Local de Usme

"Usme es a Bogotá, lo que Colombia es al mundo, un cúmulo de posibilidades en su mayoría sustentadas en sus recursos naturales presentes, tanto en la zona rural como en la urbana. Sin embargo, el desconocimiento sobre la importancia estratégica y la indiferencia institucional, están ocasionando su deterioro y amenazando con la pérdida irreversible de los mismos.

La comunidad usmeña, ha identificado una compleja problemática alrededor del tema ambiental en la localidad, y a la vez ha perfilado propuestas de solución articuladas a la generación de identidad y apropiación territorial. Desde temas que trascienden la competencia local, como la presencia e impacto del relleno sanitario Doña Juana, la falta de conocimiento y aplicación de las normas relacionadas con la generación excesiva e inadecuado manejo de los residuos sólidos y el deterioro del espacio público

por excretas de mascotas y perros abandonados; estos son factores que afectan negativamente el ambiente de la localidad y que la comunidad identifica de urgente atención.

Por otra parte se identifica el riesgo de pérdida de la conectividad entre los cerros orientales y páramo de Sumapaz, por la minería y la expansión urbana sobre el *Parque Entre Nubes* y la *Cuchilla del Gavilán*, la contaminación de fuentes hídricas, la pérdida de cobertura vegetal que aumenta el impacto del cambio climático.



Estudiantes del Colegio Gabriel García Márquez en el Embalse la Regadera

Teniendo en cuenta lo anterior, la administración plantea formular un proyecto integral ambiental, que incorpore los siguientes componentes:

- **Pedagogía** para el conocimiento y reconocimiento del territorio, desde las instituciones educativas, jardines y comunidad en general.
- **Recuperación** de las rondas de todas las fuentes hídricas, desde sus nacimientos, adecuando senderos para la recreación pasiva en las zonas urbanas y culturales, y la conservación en las zonas rurales, garantizando así los recursos para su mantenimiento y ocupando la mano de obra de los jóvenes, como guías ambientales.
- **Generar** concursos y apoyo para el embellecimiento paisajístico de espacios públicos barriales, creación de techos y muros verdes, jardinería urbana y huertas urbanas.
- **Propagar** apoyo a eco-barrios en el borde de la UPZ, *La Flora*.
- **Realizar** actividades de difusión de normas y aplicación de comparendos ambientales, para evitar la inadecuada disposición de basuras y excretas de mascotas.
- **Desarrollar** campañas masivas sobre tenencias responsables con mascotas y aplicar las normas existentes.
- **Promover** la adopción de los bordes sur y oriental de la localidad, generando el corredor *Cerros - Fucha – Tunjuelo*, como protección al ecosistema de conectividad entre los *Cerros Orientales* con el *Páramo de Sumapaz* y el *Río Tunjuelo*.
- **Implementar** acciones de reforestación, arborización y renaturalización de las rondas de las quebradas en la localidad, con estrategias para evitar la erosión y la remoción en masa.¹



Reconocimientos

En el marco del Contrato Interadministrativo 233- FDLU, celebrado entre el *Fondo De Desarrollo Local de Usme* y el *Instituto de Extensión y Educación para el Trabajo y Desarrollo Humano [IDEXUD]* de la *Universidad Distrital Francisco José de Caldas*; se realizaron diferentes actividades para la formación de la comunidad en: manejo adecuado de residuos, sensibilización frente a la contaminación atmosférica, recuperación de rondas hídricas, intervención de puntos críticos, salidas pedagógicas ambientales, iniciativas ambientales, entrega de kits, agenda ambiental y cultural, foro ambiental y además, la entrega de la presente revista.

Estas actividades, lograron su completa ejecución, gracias a la activa participación y compromiso con el medio ambiente de niños, jóvenes, adultos, personas de la tercera edad y habitantes de la localidad; los profesionales que acompañaron a las escuelas de formación y a los expertos ambientales que desarrollaron sus ponencias o conferencias en el foro ambiental; al igual que las instituciones educativas, establecimientos comerciales, propietarios de predios rurales, entidades distritales como: *Secretaría Distrital de Ambiente, Jardín Botánico de Bogotá* y la *Unidad Administrativa Especial de Servicios Públicos [UAESP]*.

Por otro lado, se resalta a la comunidad, que ejerció la labor de promotor ambiental en el marco del contrato, sensibilizando a comerciantes, comunidad en general e instituciones educativas

frente a la contaminación atmosférica y del suelo, de igual manera a los operarios de campo, que realizaron la siembra de 10.000 árboles alrededor de los cuerpos de agua priorizados en la localidad.

A la *Alcaldía Local de Usme* en cabeza del Alcalde Local *Jorge Eliecer Peña Pinilla*, por la formulación y ejecución de este proyecto que ha involucrado diferentes temáticas en pro de la mejora en las condiciones ambientales de la Localidad Usme; a de todo el equipo de trabajo de la Alcaldía Local, especialmente al Ingeniero *Luis Antonio Mojica Torres*, referente ambiental para la localidad; así como a los profesionales miembros del comité técnico del contrato, de quienes se recibieron importantes aportes, para el óptimo desarrollo de las actividades contratadas.

La *Universidad Distrital Francisco José de Caldas*, que además de ejecutar este contrato, aportó todo su conocimiento, apoyo técnico, profesional y amplia experiencia en los temas ambientales de la ciudad.

Teniendo en cuenta la excelente participación y vinculación activa, también queremos agradecer a la comunidad de la Localidad Usme, por su compromiso y contribución a la mejora de las condiciones ambientales de la ciudad.

Esperamos los conocimientos y técnicas presentadas en el marco del contrato, sean practicadas y replicadas para lograr una, *Bogotá mejor para todos*.



GOBIERNO
Alcaldía Local de Usme

Por: Nataly Hasbleidy Romero Rodríguez¹



Desde la Revolución Industrial que dio inicio en el siglo XVIII, las condiciones ambientales, sociales, económicas y culturales de la sociedad han cambiado radicalmente. El cuidado del medio ambiente, como uno de los ejes que afectan la calidad de vida de nosotros como humanos y de las demás especies, no jugó un papel importante hasta el año 1972, cuando la ONU, (Organización de las Naciones Unidas) preocupada inicialmente por temas económicos, convocó la realización de la Primera Cumbre para la Tierra que se llevó a cabo en Estocolmo; de esta, se establecieron 26 principios comunes, que serán la base de las acciones mundiales en pro del medio ambiente desde entonces, de los cuales se pueden destacar dos primordiales:

"1. El hombre tiene el derecho fundamental a la libertad, la igualdad y el disfrute de las condiciones de vida adecuadas en un medio de calidad que le permita llevar una vida digna. Primer intento de vincular los derechos humanos y el ambiente e inicio del enfoque antropocéntrico de la conservación del ambiente. 2. Los recursos naturales deben preservarse en beneficio de las generaciones presentes y futuras (equidad inter e intrageneraciones)."

A partir de este momento histórico, se han venido desarrollando acciones a nivel mundial, nacional y regional, encaminadas en la protección del medio ambiente; nosotros como país, como ciudad y como localidad debemos asumir también esa responsabilidad, comprender que nuestras acciones, grandes o pequeñas pueden representar un gran impacto en el futuro. Nuestras decisiones de hoy pueden marcar la diferencia el día de mañana; por esto, la educación ambiental debe ser la base desde la que se busque un cambio cultural radical, que permita generar un sentido de pertenencia con el territorio y, por ende, un sentir de protección y preservación.

Como especie tenemos una inmensa deuda ambiental, por tanto, debemos aceptar nuestro compromiso moral; no solo por nosotros, sino por nuestros hijos, los hijos de nuestros hijos y las demás generaciones venideras; tenemos la obligación de tomar acciones inmediatas que nos permitan asegurar para ellos, condiciones óptimas para el desarrollo sano de su vida y de que tengan la oportunidad de conocer los paisajes que aún conservamos, por ejemplo, nuestro hermoso Páramo de Sumapaz. Tenemos una gran labor por delante, pero ellos cuentan con todos nosotros, no los decepcionemos.



1. Ingeniera Ambiental, Universidad Distrital Francisco José de Caldas

2. ONU, 1972. Tomado de: DECLARACIÓN DE ESTOCOLMO SOBRE EL MEDIO AMBIENTE HUMANO



Reseña histórica

de Usme

Por: Nataly Hasbleidy Romero Rodríguez. Adaptado de (Alcaldía Mayor de Bogotá, 2004) y de (Secretaría Distrital de Planeación, Secretaría Distrital de Ambiente, Unidad Administrativa Especial de Servicios Públicos, 2010)

Usme es una localidad llena de historia, según el documento *"Diagnóstico físico y socioeconómico de las localidades de Bogotá, D.C."*, escrito por la Alcaldía Mayor de Bogotá en el año 2014, en el capítulo denominado *"Recorriendo Usme"*; para la época prehispánica, Usme era un territorio ocupado por indígenas en búsqueda de sitios con abundante agua, ellos poblaron la apartada y montañosa región del Páramo de Sumapaz y del Alto del Valle del Río Tunjuelo. Esta gran cantidad de poblados indígenas a lo largo y ancho de la Sabana de Bogotá, despertó la admiración de los conquistadores españoles, quienes creyendo que hallarían territorios en su mayoría deshabitados, se encontraron con una región altamente poblada.

En la región de *"Usme"*, vocablo que significa *"Nido de Amor"*, habitaban los *Sutagaos*, quienes emparentaban con los *Doas*, *Sumapaces* y *Cundaís*. Se sabe que la forma predominante de subsistencia de estas tribus, se basaba en la agricultura, actividades como la caza, la pesca y la minería, entre otras alternativas de supervivencia y producción.

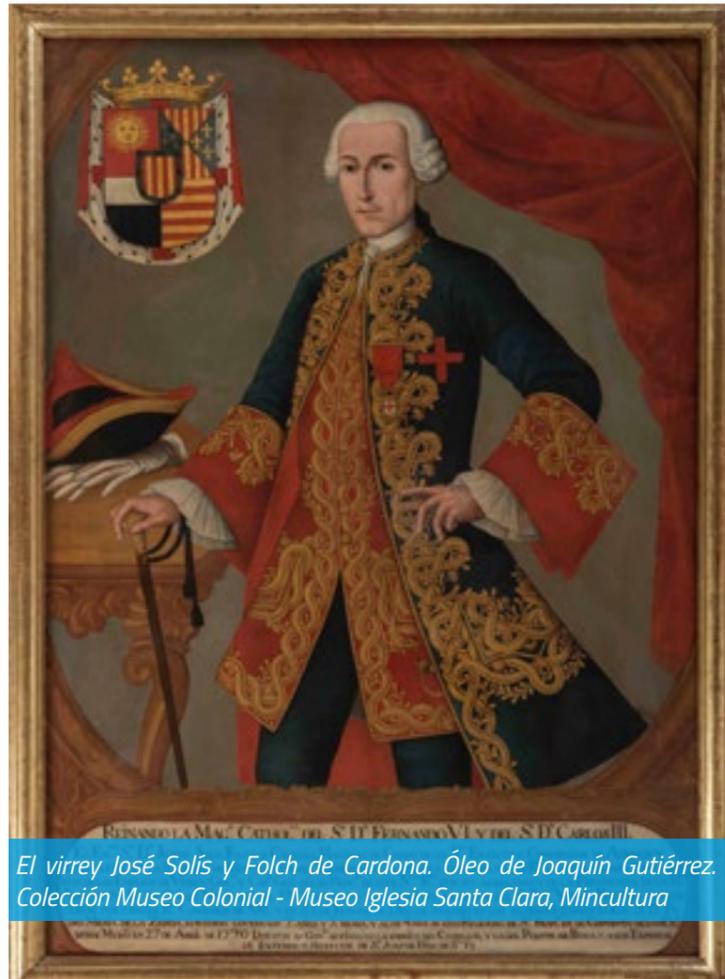


Monumento a Usmina

Recuperado. <https://goo.gl/kaTJg> (Mora Baquero, 2016)

1. Ingeniera Ambiental, Universidad Distrital Francisco José de Caldas

Algunas leyendas muiscas sobre el poblado de Usme, han llegado hasta nosotros gracias a la tradición oral, aunque no hay registros escritos que las corroboren. Un ejemplo de estas leyendas, es la que cuenta que hacia el año 1480, se enfrentó *Saguanmachica*, el cacique del poblado de Usme, con el cacique de Ubaque y el Zaque de Tunja, quienes invadieron el pueblo, raptando a *Usminia* la hija de *Saguanmachica*. Finalmente y pese a que el cacique de Usme recuperó el control del pueblo y se convirtió en el primer *Zipa de Bacatá*, nunca pudo recuperar a su hija. (Alcaldía Mayor de Bogotá, 2004).



El virrey José Solís y Folch de Cardona. Óleo de Joaquín Gutiérrez. Colección Museo Colonial - Museo Iglesia Santa Clara, Mincultura

La Localidad Usme fue fundada en 1650, bajo el nombre de *San Pedro de Usme*, convirtiéndose en el centro de una zona rural dedicada a la agricultura y proveedora de alimentos para la capital". (Secretaría Distrital de Planeación, Secretaría Distrital de Ambiente, Unidad Administrativa Especial de Servicios Públicos, 2010).

En 1711, se erigió como parroquia. De esta época viene la leyenda de "Las Marichuelas". *María Petronila* y *María Lugarda*, dos hermanas que compartían en Usme una residencia cercana al Palacio de Gobierno, que a finales de 1740 estaba habitado por el *Virrey Solís*, quien se enamoró de *María Lugarda* y en honor a ella ordenó construir la *Hacienda Las Manas*. Allí se desarrollaron grandes actividades agrícolas y ganaderas hacia finales de la época colonial, pero tiempo después, la hacienda fue parcelada en varias fincas de ganadería y recreo, que en algunos casos conservan actualmente sus nombres originales. (Alcaldía Mayor de Bogotá, 2004).

En el año de 1911 se reconoció a Usme como municipio, de acuerdo con el proceso de modernización institucional que vivía en ese momento la República con la expedición, en 1913, del Código de Régimen Político Municipal, principio del funcionamiento para la mayoría de municipios del país; destacándose a la vez, por los conflictos y luchas entre colonos, arrendatarios y aparceros por la tenencia de la tierra.

Esta situación, cambia cuando a mediados de siglo se parcelan las tierras que eran destinadas a la producción agrícola, para dar paso a la explotación en forma artesanal de materiales para la construcción, esto convirtió la zona en fuente importante de recursos para la urbanización de la ciudad de Bogotá. Hacia 1954, por mandato del *General Rojas Pinilla* y a través de la Ordenanza 7, se suprimió como municipio y su territorio se agregó al Distrito Especial; sumado a esto y mediante el decreto 3640 del mismo año, se incorpora dentro de la nomenclatura de Bogotá como la Alcaldía N°5.

Durante su organización como Distrito Especial, Bogotá anexó también a los municipios circunvecinos de *Bosa*, *Usaquén*, *Engativá*, *Suba* y *Fontibón*, que desde entonces han estado articulados al desarrollo económico de la ciudad, beneficiándose de su expansión y modernización urbana.



Parque Principal Usme (Hernández, 2013)

Mediante el Acuerdo 1 de 1961 del Consejo de Bogotá, se establece la sectorización del Distrito, dividiéndolo en 8 circuitos urbanos y 8 territorios rurales, correspondiendo a Usme el territorio 2.

En el año de 1975, se incluye en el perímetro urbano, perteneciendo desde ese momento al circuito judicial, a la circunscripción electoral y al circuito de registro y notariado de Bogotá; para muchos, éste es el momento en el que se inicia la manifestación acelerada del proceso de expansión y colonización del territorio.

A partir del Acuerdo 8 de 1977, las alcaldías menores son reorganizadas y el territorio de la localidad se integra con dos territorios rurales, la mayoría de los nombres de las veredas, provienen de las grandes haciendas que estaban en el territorio, más adelante, con el Acuerdo 15 de 1993, el Concejo de Bogotá definió sus límites.

Posteriormente, la Constitución de 1991 le dio a Bogotá el carácter de Distrito Capital. En 1992 la Ley 1ª, reglamentó las funciones de la Junta Administradora Local de los Fondos de Desarrollo Local y de los Alcaldes Locales, y determinó la asignación presupuestal de las localidades.

Por medio de los Acuerdos 2 y 6 de 1992, el Concejo Distrital, definió el número, la jurisdicción y las competencias de las JAL. Bajo esta normativa, se constituyó la Alcaldía Menor de Usme, conservando sus límites y nomenclatura; administrada por el Alcalde Local y la Junta Administradora Local, JAL, compuesta por 9 ediles.

Finalmente, la Ley 1421 determina el régimen político, administrativo y fiscal, bajo el cual operan hasta hoy las localidades del distrito (www.Bogota.gov.co).



Parque Principal Usme <https://goo.gl/SC6qKh>



Características generales de la Localidad Usme

Por: Timisoara Varón Salamanca

Con el fin de presentar una caracterización general de los aspectos más relevantes de la localidad en el marco del Contrato 233/2016, se realizó el Atlas Ambiental de Usme 2017; del cual se presentan a continuación los siguientes mapas:

- División Político – Administrativa de la Localidad Usme.
- Crecimiento Histórico del Área Urbana.
- Identificación de puntos críticos.
- Estructura Ecológica principal.

División político administrativa

La localidad está dividida en 7 UPZ (Unidades de Planeación Zonal) las cuales son: UPZ 52 La Flora, UPZ 56 Danubio, UPZ 57 Gran Yomasa, UPZ 58 Comuneros, UPZ 59 Alfonso López, UPZ 61 Ciudad Usme, UPZ 60 Parque Entre Nubes y dos UPR (Unidad de Planeación Rural) Río Tunjuelo y Cerros Orientales. Territorio que es primordialmente rural¹, comprende 14 veredas (Aigualinda Chiguaza, Arrayanes, Chisacá, Corinto Cerro Redondo, Curubital, El Destino, Olarte, El Hato, El Uval, La Unión, Las Margaritas, Los Andes, Los Soches, Requilina) que conforman un sector con una extensión de 18.485,9 ha. La zona de expansión urbana se haya compuesta por barrios de desarrollo progresivo en zonas de difícil acceso en la localidad (Niño, Meza, & Roa, 2007).

UPZ de la Localidad Usme

UPZ	# UPZ	Área Ha	% de Área	# Barrios
La Flora	52	187,57	0,87%	18
Alfonso López	59	216,32	1,01%	25
Danubio	56	288,51	1,34%	25
Parque Entre Nubes	60	381,71	1,78%	10
Comuneros	58	492,64	2,29%	55
Gran Yomasa	57	535,37	2,49%	79
Ciudad Usme	61	924,73	4,30%	8
UPR Río Tunjuelo	UPR3	17105,70	79,60%	
Cerros Orientales	UPR	1356,96	6,31%	
Total		21489,5	100%	

1. Ingeniera Ambiental, Universidad Nacional de Colombia

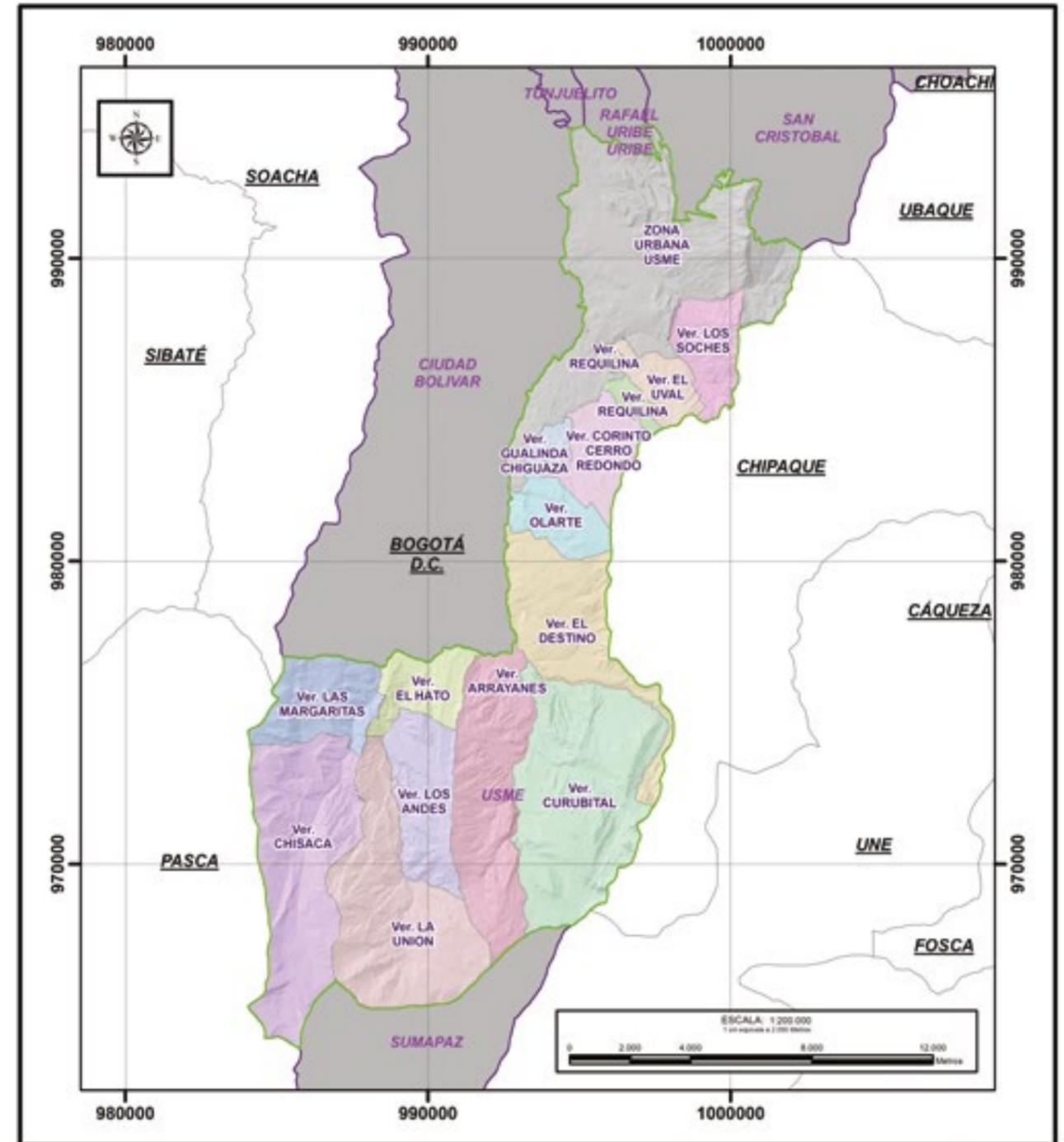
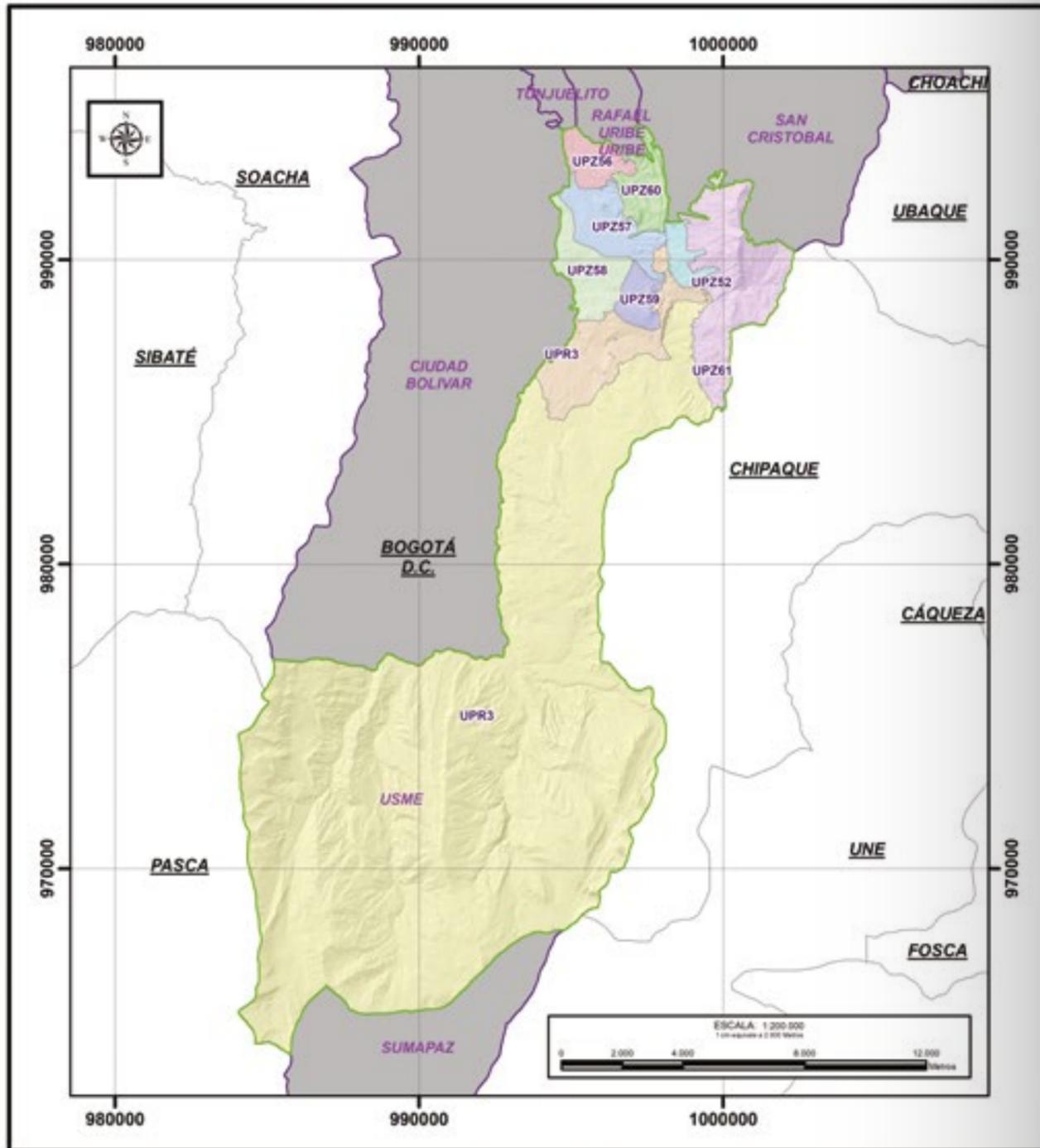
2. Extraído el 17 de mayo de 2017 de <http://www.bogota.gov.co/localidades/usmev>

Veredas de la Localidad Usme

Vereda	Área Ha	% de Área
Aigualinda Chiguaza	154,67	0,89
Arrayanes	2017,50	11,64
Chisacá	2568,89	14,83
Corinto Cerro Redondo	737,21	4,25
Curubital	3038,77	7,54
El Destino	1656,031	9,56
Olarte	640,744	3,69
El Hato	635,45	3,66
El Uval	460,25	2,65
La Unión	2474,27	14,28
Las Margaritas	976,01	5,63
Los Andes	1076,35	6,21
Los Soches	680,98	3,93
Requilina	202,02	1,66
Total	18.485,9	100

Administrativamente, la localidad cuenta con una estructura conformada por cinco entes principales, que administran y gestionan el desarrollo local: Alcalde Local, la Junta Administradora local, el Coordinador Administrativo y Financiero, el Coordinador de Gestión Jurídica y la Oficina de Información Ciudadana. Y como equipo de apoyo, cuentan con las oficinas de asuntos jurídicos, obras, planeación, presupuesto y almacén, aportadas por la Secretaría de Gobierno del Distrito (Alcalde Mayor de Bogotá, 2010).





REPÚBLICA DE COLOMBIA
 DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA
 Ciudad de Bogotá D.C. - Localidad de USME

BOGOTÁ MEJOR PARA TODOS
 extensión

MAPA DE LÍMITES UPZ LOCALIDAD DE USME

CONVENCIONES
 Límite Localidad de Usme
 Límites Municipales
 Localidades Bogotá
 BOGOTÁ D.C.

LEYENDA				
NOMBRE UPZ	COD. UPZ	SÍMBOLO	Área Ha	% de Área
Cerros Orientales	NA		1356,96	6,31%
PARQUE ENTRENUBES	UP260		361,71	1,78%
DANUBIO	UP256		268,51	1,34%
CIUDAD USME	UP261		924,73	4,30%
ALFONSO LOPEZ	UP259		216,32	1,01%
COMUNEROS	UP258		492,64	2,29%
GRAN YOMASA	UP257		535,37	2,49%
LA FLORA	UP252		187,57	0,87%
UPR RÍO TUNJUELO	UPR3		17105,70	79,60%
TOTAL			21489,51	100%

REPÚBLICA DE COLOMBIA
 DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA
 Ciudad de Bogotá D.C. - Localidad de USME

BOGOTÁ MEJOR PARA TODOS
 extensión

MAPA DE LÍMITES UPZ LOCALIDAD DE USME

CONVENCIONES
 Límite Localidad de Usme
 Límites Municipales
 Localidades Bogotá
 BOGOTÁ D.C.

LEYENDA				
VEREDA	COD. VEREDA	SÍMBOLO	Área Ha	% de Área
ZONA URBANA USME	05-00		4170,07	19,41%
Ver. LOS SOCHES	05-01		680,99	3,17%
Ver. EL UVAL	05-02		440,25	2,04%
Ver. REQUILINA	05-03		202,02	0,94%
Ver. CORINTO CERRO REDONDO	05-04		737,21	3,43%
Ver. GUALINDA CHIGUAZA	05-05		154,67	0,72%
Ver. OLARTE	05-06		840,74	3,91%
Ver. EL DESTINO	05-07		1006,03	4,68%
Ver. CURUBITAL	05-08		3028,77	14,14%
Ver. ARRAYANES	05-09		2017,89	9,39%
Ver. EL HATO	05-10		650,43	3,02%
Ver. LOS ANDES	05-11		1076,35	5,01%
Ver. LA UNION	05-12		2674,27	12,44%
Ver. LAS MARGARITAS	05-13		679,01	3,16%
Ver. CHISACA	05-14		2948,69	13,72%
TOTAL			21489,51	100%



Crecimiento histórico

del área urbana

Por: Jaime Eddy Ussa Garzón¹

La Localidad Usme siempre ha tenido una vocación rural, sin embargo, por todos los procesos sociales y culturales a lo largo de su historia, se ha evidenciado un crecimiento de su área urbana; para este caso específico el análisis se realiza con las fotografías aéreas IGAC 1992 y la imagen satelital Bing 2015.

Crecimiento Histórico del Área Urbana de la Localidad Usme

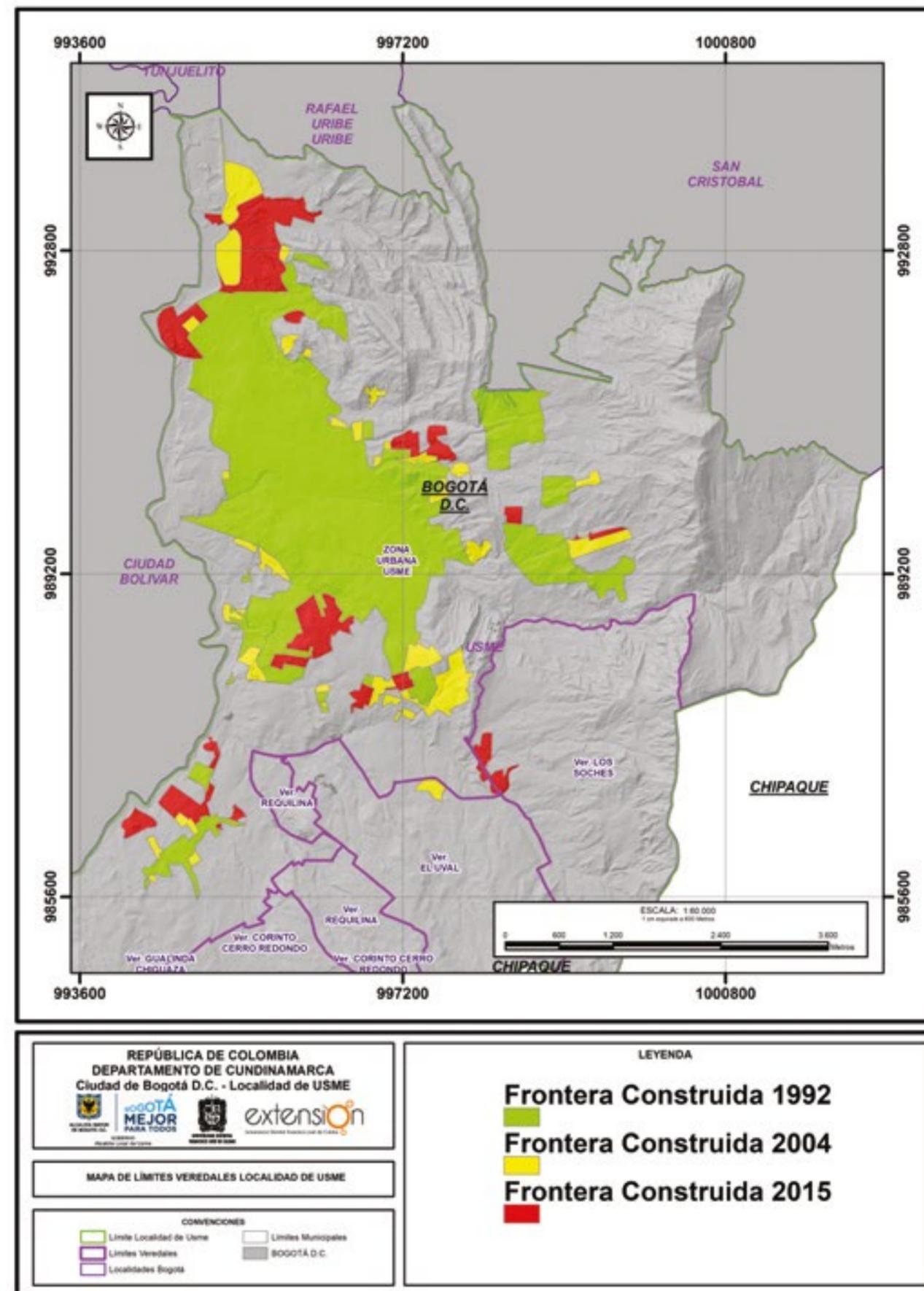
Año de Imagen Satelital	Área Construida Urbana (Ha)	Incremento Respecto al Año 1992	Resultado de Crecimiento respecto a 1992	Resultado de Crecimiento respecto a la imagen anterior
Área Construida Urbana 1992	854,235	0	-	-
Área Construida Urbana 2004	999,061	144,825645	Hubo un crecimiento de un 17% respecto al año 1992	Entre 1992 y 2004 (12 años) hubo un incremento del 17%
Área Construida Urbana 2015	1186,133	331,898433	hubo un crecimiento de un 39% respecto al año 1992	Entre 2004 y 2015 (11 años) hubo un incremento del 19%

IDEUX, (CIA 233/16, 2017)

Se evidencia que el área urbana existente en el año 1992, ha aumentado 331.898 Ha para el año 2015, lo que evidencia el fenómeno de expansión urbana en la localidad.



1. Ingeniero Forestal, Esp. en Ambiente y Desarrollo Local, M. Sc. Desarrollo Rural





Identificación de puntos críticos

Por: Bladimir Hurtado Fajardo¹ y Carmen Emilce Cáceres Mesa²

En el marco del Contrato 233/2016 establecido entre la Universidad Distrital Francisco José de Caldas y la Alcaldía Local de Usme, se abordó una problemática evidente a lo largo de esta localidad que es el mal manejo de basuras y por ende la generación de puntos críticos que según el Decreto 2981 de 2013 “*Son aquellos lugares donde se acumulan residuos sólidos, generando afectación y deterioro sanitario que conlleva la afectación de la limpieza del área, por la generación de malos olores, focos de propagación de vectores, y enfermedades, entre otros*”. Para la mitigación de esta problemática, se realizaron varias actividades, entre las cuales se encuentra la intervención de puntos críticos, para esto, inicialmente con el apoyo de la base de datos de la EAAB se realizó una verificación, adicionalmente se seleccionaron 10 en comité técnico para intervención, a continuación, se presenta la tabla general de verificación.

Puntos Críticos Identificados en la Localidad de Usme

CÓDIGO	DIRECCIÓN	BARRIO	UPZ	ESTADO
3	Diagonal 100 c sur con carrera 4 (Punto Incluido)	Lorenzo Alcantuz	58	Intervenido CIA 233
7	CL 83 Sur Tv 1 este	La esperanza	52	Intervenido CIA 233
18	CI 91A sur Kr 13 F este	Juan José Rondón	52	Intervenido CIA 233
19	Kr 14 A este CI 91B sur	Juan José Rondón	52	Intervenido CIA 233
20	CI 84 sur Kr 9A	Gran Yomasa	57	Intervenido CIA 233
21	CI 84 Sur Autopista al Llano Kr 12	Gran Yomasa	57	Intervenido CIA 233
24	Kr 2 CI 62 Sur	Danubio Azul	56	En evaluación de Intervención CIA 233
43	Kr 14 con CI 136 A sur	Usme Centro	61	Intervenido CIA 233
45	Kr 7 Este CI 85 a Sur	La Comuna	59	Intervenido CIA 233
16	Antigua via al llano	Vereda Soches	52	Intervenido CIA 233
1	Carrera 7 con calle 108 Sur	Antonio José de Sucre	58	Verificado
2	Calle 99 sur Kr 6	Serranias	58	Verificado
4	Kr 13 CI 92 a bis sur	Virrey 1 sector	58	Verificado
5	CI 109 sur Kr 7C Este	Puerta al Llano	59	Verificado
6	Kr 5 B este Dg 98 B sur	Puerta al Llano	59	Verificado
9	CL 81 C Sur Kr 4 este	La Bolonia	57	Verificado
10	CL 81 C Sur Kr 5 este	La Bolonia	57	Verificado
11	CL 81 C Sur Kr 6 este	La Bolonia	57	Verificado
12	CL 81 C Sur Kr 6 Bis este	La Bolonia	57	Verificado
14	CL 81 B Sur Kr 11 Bis este	Compostela	57	Verificado
22	Autopista al Llano Sur Kr 14 C Bis	Marichuela	57	Verificado
23	Carrera 14 A con calle 70 B	Aurora	57	Verificado
8	CL 81 C Sur Tv 1 este	La esperanza	52	Verificado
13	CL 81 B Sur Kr 10 D este	Compostela	57	Verificado
15	LA CABAÑA (KR 15 ESTE)	Buenos Aires	56	Verificado

CÓDIGO	DIRECCIÓN	BARRIO	UPZ	ESTADO
17	CI 89 B sur Dg 16 este (Kr 18 este)	Villa Diana	52	Verificado
25	Calle 94 sur con carrera 14 (Dirección Nueva)	Virrey 1 sector	58	Verificado
26	Calle 94A Sur con carrera 14 (Dirección Nueva)	Virrey 1 sector	58	Verificado
27	Calle 93A Sur con carrera 14 (Dirección Nueva)	Virrey 1 sector	58	Verificado
28	Calle 92A sur con carrera 14 (Dirección Nueva)	Virrey 1 sector	58	Verificado
29	Calle 91 sur con carrera 14 (Dirección Nueva)	Virrey 1 sector	58	Verificado
30	Calle 95 sur con carrera 14 (Dirección Nueva)	Virrey 1 sector	58	Verificado
31	Calle 95A sur con carrera 14 (Dirección Nueva)	Virrey 1 sector	58	Verificado
32	Calle 92B sur con carrera 14 (Dirección Nueva)	Virrey 1 sector	58	Verificado
33	Calle 93B sur con carrera 14 (Dirección Nueva)	Virrey 1 Sector	58	Verificado
34	Calle 93sur con carrera 14 (Dirección Nueva)	Virrey 1 Sector	58	Verificado
35	Diagonal 76 sur con carrera 3B(Antigua), Carrera 14Q con Diagonal 76 (Nueva)	Miravalle	57	Verificado
36	Calle 56 Sur con carrera 4 F	Danubio Azul	56	Verificado
37	Carrera 3 C N° 57 Sur Esquina	Danubio Azul	56	Verificado
38	Calle 81 sur con carrera 6	Yomasa	57	Verificado
39	Carrera 14 Bis con calle 78 Sur esquina	Santa librada	57	Verificado
40	Calle 75 C Bis Sur carrera 8 A Bis	Tejares	57	Verificado
41	Calle 80 Sur con carrera 8 A	Yomasa	57	Verificado
42	Calle 75 Sur con carrera 9 B	Santa Librada	0	Verificado
44	Dg 86 a Sur Kr 10 b Este	Tocaimita	59	Verificado

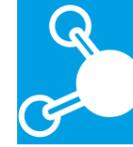
IDEUX, (CIA 233/16, EAAB, 2017)

La base de datos actualizada fue entregada a la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá, con el fin de que aborden las acciones pertinentes como entidad encargada.



1. Ingeniero Ambiental de la Universidad Antonio Nariño

2. Ingeniera Ambiental y Sanitaria de la Universidad de La Salle



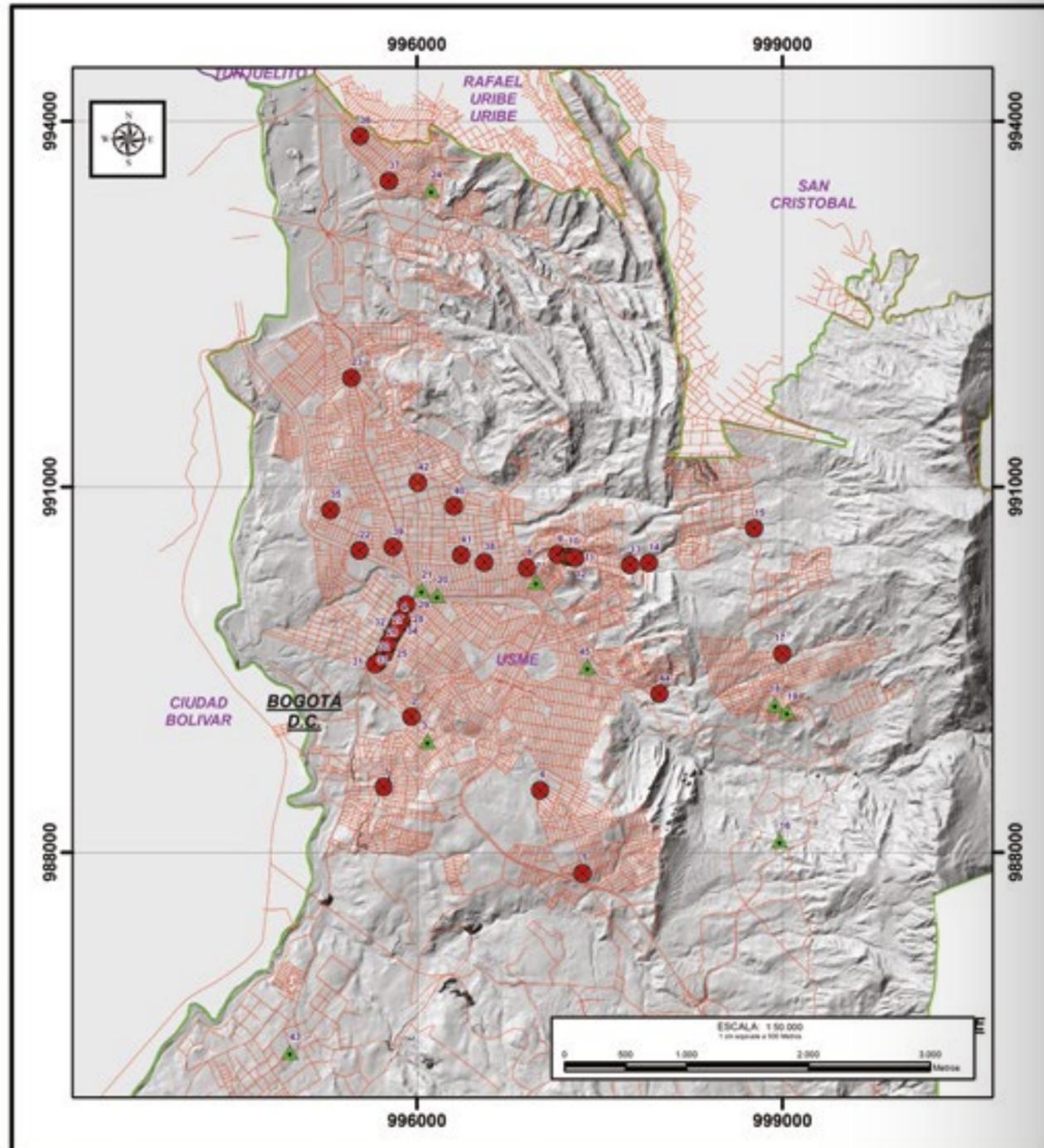
Estructura ecológica principal

Por: Nataly Hasbleidy Romero Rodríguez¹

"La estructura ecológica es un eje estructural de ordenamiento ambiental, en tanto contiene un sistema espacial, estructural y funcionalmente interrelacionado, que define un corredor ambiental de sustentación, de vital importancia para el mantenimiento del equilibrio ecosistémico del territorio. Definida como una porción del territorio que se selecciona y delimita para su protección y apropiación sostenible, dado que contiene los principales elementos naturales y construidos que determinan la oferta ambiental del territorio, conformando un elemento estructurante a partir de cual se organizan los sistemas urbanos y rurales; es por sus características suelo de protección atendiendo a lo establecido en el artículo 35 de la ley 388 de 1997 y parte del contenido estructural del Plan de Ordenamiento atendiendo al literal 2.2 del artículo 12 de la misma Ley". (Secretaría Distrital de Ambiente, s.f.)

Estructura Ecológica Principal según Acuerdo 19 de 1996, del Concejo de Bogotá, está conformada por tres componentes:

- El Sistema de Áreas Protegidas Distritales: Es el conjunto de espacios con valores singulares para el patrimonio natural del distrito, la región y la nación, cuya conservación resulta imprescindible para el funcionamiento de los ecosistemas, la conservación de la biodiversidad y la evolución de la cultura en el distrito. Todos sus elementos son suelo de protección.
- Los parques, en la categoría de parques metropolitanos y urbanos, que agrupan aquellos elementos del espacio público, destinados a la recreación pública, cuya función principal dentro de la Estructura Ecológica Principal es la de establecer la conexión espacial entre los elementos del sistema de áreas protegidas, dando continuidad a la estructura. Todos sus elementos son suelo de protección.
- El Área de Manejo Especial del Valle Aluvial del Río Bogotá. Dentro de la cual sólo es suelo de protección, la franja de terreno desde el Puente del Común hasta Alicachín, que incluye la ronda hidráulica y la zona de manejo y preservación ambiental del río, definida con el fin de coordinar las acciones distritales requeridas para potenciar el río como el principal eje de articulación con el contexto regional.



<p>REPÚBLICA DE COLOMBIA DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA Ciudad de Bogotá D.C. - Localidad de USME</p>	<p>COORDENADAS DEL PROYECTO ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MAGNA, Colombia, Bogotá WKID: 3116 Authority: EPSG</p> <p>Proyección: Transverse Mercator Falso Este: 1000000.0 Falso Norte: 1000000.0</p>						
<p>MAPA DE PUNTOS CRÍTICOS LOCALIDAD DE USME</p>	<p>PROYECTO: Contrato: CIA 233-2016 Objeto: DESARROLLAR ACTIVIDADES Y ACCIONES ENFOCADAS EN: 1. CONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA EN COMPONENTE VISUAL, SONORO Y CALIDAD DEL AIRE. 2. RESTAURACIÓN, PRESERVACIÓN Y CONSERVACIÓN DE RONDAS HÍDRICAS. 3. INICIATIVAS PARA LA REDUCCIÓN, SEPARACIÓN DE RESIDUOS EN LA FUENTE, APROVECHAMIENTO Y ADECUADA DISPOSICIÓN FINAL; ACOMPAÑADAS DE PROCESOS DE DIVULGACIÓN, SENSIBILIZACIÓN Y EDUCACIÓN AMBIENTAL EN LA LOCALIDAD</p>						
<p>CONVENCIONES</p> <table border="0"> <tr> <td>Curvas de Nivel</td> <td>Limite Localidad de Usme</td> <td>Limites Municipales</td> </tr> <tr> <td>Vías</td> <td>Localidades Bogotá</td> <td>BOGOTÁ D.C.</td> </tr> </table>	Curvas de Nivel	Limite Localidad de Usme	Limites Municipales	Vías	Localidades Bogotá	BOGOTÁ D.C.	
Curvas de Nivel	Limite Localidad de Usme	Limites Municipales					
Vías	Localidades Bogotá	BOGOTÁ D.C.					

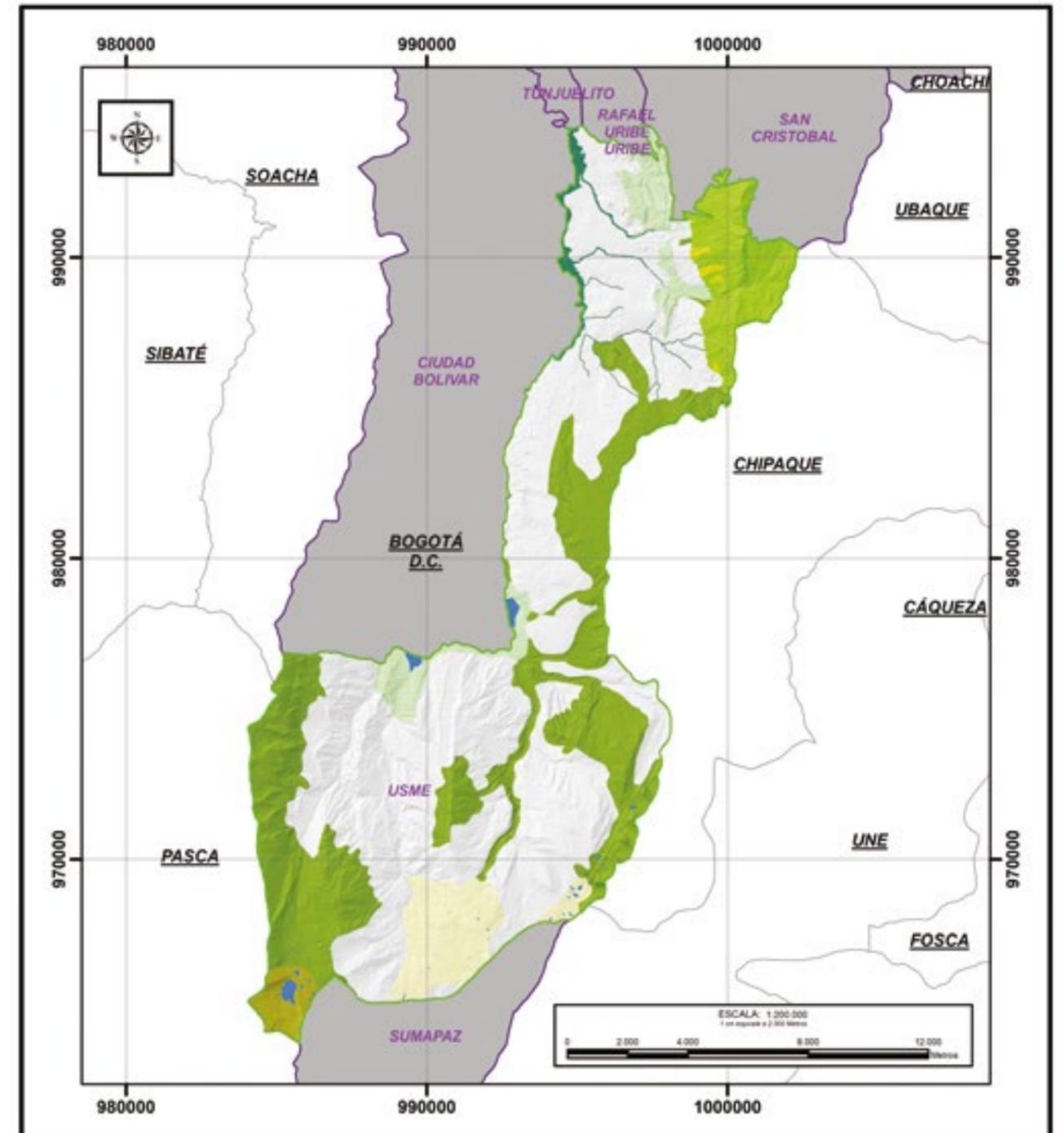


1. Ingeniera Ambiental, Universidad Distrital Francisco José de Caldas

Estructura Ecológica Principal de la Localidad Usme

Clasificación Área Protegida	Tipo de Área Protegida	Símbolo	Nombre	Área Ha	% de Área				
Parque Metropolitano	Parque Urbano de Recreación Pasiva		Parque Ronda del Río Tunjuelito	0,07	0,001%				
			Parque Ronda del Río Tunjuelo	45,40	0,46%				
Parque Urbano	Parque Urbano de Recreación Activa		Parque Arboledas	0,05	0,00%				
			Entre Nubes Cerro Juan Rey	399,00	4,02%				
Sistema de Áreas Protegidas	Parque Ecológico Distrital		Entre Nubes Cuchilla El Gavilán	184,18	1,86%				
			Parque Ecológico Recreacional La Regadera	461,80	4,66%				
			Parque Ronda del Río Tunjuelito	4,56	0,05%				
	Parque Nacional Natural		Parque Nacional Natural Sumapaz	324,20	3,27%				
			Entre Nubes Cuchilla Guacamayas	0,04	0,00%				
	Parque Urbano de Recreación Pasiva		Parque Ronda del Río Tunjuelito	226,97	2,29%				
			Área de Restauración Subpáramo de Olarte	448,56	4,52%				
	Reserva Forestal Distrital			Área de Restauración canteras del Boquerón	17,77	0,18%			
				Área de Restauración Los Arbolocos-Chiguaza	174,75	1,76%			
				Área de Restauración Subpáramo Parada del Viento	226,24	2,28%			
				Corredor de Restauración La Reliquilla	392,53	3,96%			
				Corredor de Restauración Río Curubital	315,44	3,18%			
				Corredor de Restauración Santa Librada-Bolonia	7,59	0,08%			
				Corredor de Restauración Yomasa Alta	9,60	0,10%			
				Los Soches	33,59	0,34%			
				Reserva de Subpáramo La Regadera	144,78	1,46%			
				Reserva de Paramo Alto Chisacá	1619,52	16,33%			
				Reserva de Paramo de Andes	287,36	2,90%			
				Reserva de Paramo Los Salitres	773,15	7,79%			
				Reserva de Paramo Puente Piedra	621,32	6,26%			
				Reserva Forestal Área de Restauración de Santa Bárbara	11,47	0,12%			
				Reserva Forestal Corredor de Restauración Aguadita- La Regadera	189,55	1,91%			
				Reserva Forestal Corredor de Restauración Piedra Gorda	405,58	4,09%			
				Reserva Forestal Nacional			Bosque Oriental de Bogotá	1279,70	12,90%
				Santuario Distrital de Fauna y Flora			Santuario de Fauna y Flora Lagunas de Bocagrande	114,86	1,16%
	Santuario de Fauna y Flora Pantanos Colgantes	1059,50	10,68%						
	Cuerpos de Agua			Cuerpos de Agua	92,85	0,94%			
	Áreas Incorporadas y Sujetas a Revisión				48,10	0,48%			
TOTAL				9920,10	100%				

IDEUX, (CIA 233/16, 2017)



REPÚBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA
Ciudad de Bogotá D.C. - Localidad de USME

COORDENADAS DEL PROYECTO
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS
MAGNA, Colombia_Bogota
WKID: 3116 Authority: EPSG
Proyección: Transversa_Mercator
Falso Este: 1000000,0
Falso Norte: 1000000,0

MAPA DE LÍMITES UPZ LOCALIDAD DE USME

CONVENIONES

- Limite Localidad de Usme
- Localidades Bogotá
- Limites Municipales
- BOGOTÁ D.C.

PROYECTO: Contrato: CIA 233-2016
Objeto: DESARROLLAR ACTIVIDADES Y ACCIONES ENFOCADAS EN:
1. CONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA EN COMPONENTE VISUAL, SONORO Y CALIDAD DEL AIRE.
2. RESTAURACIÓN, PRESERVACIÓN Y CONSERVACIÓN DE RONDAS HÍDRICAS.
3. INICIATIVAS PARA LA REDUCCIÓN, SEPARACIÓN DE RESIDUOS EN LA FUENTE, APROVECHAMIENTO Y ADECUADA DISPOSICIÓN FINAL. ACOMPAÑADAS DE PROCESOS DE DIVULGACIÓN, SENSIBILIZACIÓN Y EDUCACIÓN AMBIENTAL EN LA LOCALIDAD



El potencial de Servicios Ecosistémicos de la Localidad Usme

Por: Ph.D. (C) Jaime Alberto Moreno Gutiérrez¹

Uno de los principales atributos de una región para garantizar la sostenibilidad y el soporte de la actividad humana en condiciones de calidad de vida digna, lo constituye el ecosistema de soporte y los servicios ecosistémicos de que disponga, entendidos como “la multitud de beneficios que la naturaleza aporta a la sociedad” (FAO, 2017), frente a los cuales la FAO sostiene que “La biodiversidad es la diversidad existente entre los organismos vivos, que es esencial para la función de los ecosistemas y para que estos presten sus servicios”, y pone como ejemplo, “al proporcionar alimentos nutritivos y agua limpia; al regular las enfermedades y el clima; al apoyar la polinización de los cultivos y la formación de suelos, y al ofrecer beneficios recreativos, culturales y espirituales.” (FAO, 2017)

La ocupación del territorio en la Localidad Usme

La definición establecida por la FAO, identifica la relación directamente proporcional que existe entre áreas naturales o rurales y disponibilidad de servicios ecosistémicos, haciendo relevante la presencia de éstos en la Localidad de Usme, toda vez que es la segunda con la mayor área rural (18.483,9ha) en el Distrito, después de la de Sumapaz, frente a las 2.120,7ha clasificadas como en suelo urbano, y 902,1ha clasificadas como de suelo para expansión urbana, con un total de 21.506,7ha de extensión, según cifras consignadas en el POT de Bogotá (2004) citadas por la (Secretaría Distrital de Planeación, 2011); lo que significa que, cerca del 86% del área de la localidad los constituyen zonas prestadoras de servicios ecosistémicos.

Para el año 2011, según Secretaría Distrital de Planeación de Bogotá, citada por (Rojas & Romero, 2013), la localidad presentaba los mayores niveles en el “i) ritmo de crecimiento de población, ii) porcentaje de hogares con cuatro o más miembros, iii) porcentaje de hogares con déficit de vivienda, iv)



1. Ingeniero Forestal; M.Sc. Economía; M.Sc. Administración; Profesor Asociado Facultad del Medio Ambiente y Recursos Naturales. Universidad Distrital Francisco José de Caldas. jmoreno@udistrital.edu.co

proporción de viviendas con problemas de inseguridad; además donde más del 30% de los hogares se considera pobre". Los reportes censales de la "Encuesta Multipropósito 2011–2014" para la Localidad de Usme, arroja una población que supera los cuatrocientos veinte mil habitantes (423.650 personas) significando un crecimiento poblacional para el periodo 2005–2014 del 42% (Hospital de Usme, E.S.E., 2015), que significa incrementos significativos en la presión demográfica sobre los servicios ambientales inmediatos que requiere la población, factor derivado de la existencia de áreas de expansión urbana definidas al interior de la localidad.

La zona rural y la oferta de servicios ecosistémicos en Usme

El suelo rural de la Localidad de Usme hace parte de la "Reserva Forestal Protectora Bosque Oriental de Bogotá" y la "Reserva Forestal Protectora-Productora Cuenca Alta del Río Bogotá" (Alcaldía local de Usme, 2017), configurando una parte de la estructura ecológica principal que soporta la ciudad, haciendo la localidad ambientalmente estratégica tanto para ella, como para las localidades de Tunjuelito, Ciudad Bolívar, Bosa y Kennedy. Al interior de la Localidad de Usme, se soportan ambientalmente las 7 UPZ's en que se encuentran distribuidos los 279 barrios legales reconocidos en la localidad, además de las 14 veredas de la zona rural socialmente identificadas.

Dentro de los servicios ecosistémicos se pueden discriminar cuatro categorías fundamentales que corresponden a: servicios de abastecimiento, de regulación, de apoyo y culturales. Los servicios ecosistémicos de abastecimiento son los de tipo material que las personas obtienen del ecosistema, como el agua, el suministro de alimentos, maderas, combustibles, materiales de construcción entre otros, los cuales para el caso de la Localidad de Usme son abundantes, puesto que cuenta con dos embalses (Chisacá y la Regadera) construidas hace más de 70 años, las cuales se han constituido en el abastecedor principal de agua potable para la localidad, a través de la planta el Dorado, y una reserva de respaldo para abastecer de agua potable el sur de la ciudad; estas represas se nutren del entramado hídrico que recoge el escurrimiento superficial de buena parte de la zona rural de la localidad, que son abastecidas con los ríos Chisacá y Mugroso.

Del recurso hídrico que escurre en la zona rural de la localidad, se sirven 10 acueductos rurales, abasteciendo el agua para consumo humano de cerca de dos mil personas (1.796)², lo que hace supremamente relevante éste servicio ecosistémico. La distribución del sistema Hídrico de la localidad es quizás uno de los más ricos del Distrito Capital, donde se encuentra cuenca alta del río Tunjuelito y las subcuencas de los ríos Curubital, Chisacá, Lechoso y Mugroso. Dentro de las quebradas que nacen en el área rural de la Localidad Usme, las que atraviesan el área urbana son Chiguacita, La Taza, Fucha - Santa Helena, El Carraco de Agua Dulce, La Requilina, El Amoladero, El Piojo, Chuniza, Yomasa, Bolonia, Resaca, Los Cerritos, Curí o Santa Isabel, Santa Librada, El Ramo, Seca, La Chiguaza, Verejones, Morales, de Melo, Zuque; en tanto que, en la zona rural los cuerpos de agua principales son los "ríos Aguacilito, del Aguacil, Los Balcones, La Esmeralda, Calavera, La Mistela, Puente Piedra, Tunjuelito, Curubital, Chisacá. Las quebradas La Chiguaza, de Olarte, de Guanga, de Suate, La Aguadita, La Regadera, Piedragorda, Cacique, Los Salitres, La Regadera del Curubital, Seca, Blanca, Bocagrande, Jamaica, Curubital, Piedra Gorda, Los Alisos, La Lajita, La Mistela, Piedragrande, La Leona, Hoya Honda, Caliche Negra, del Oso, Los Tablones y Lechoso o Mugroso (Hospital de Usme I Nivel E.S.E, 2011).

Como servicio ecosistémico de soporte ligado al ciclo hidrológico que se materializa en la cuenca, el río Tunjuelito se ha convertido en el descole principal de aguas tanto de la localidad, como del sur de la ciudad, con el agravante de ser el receptor de los lixiviados provenientes del relleno sanitario de "Doña Juana", elemento fundamental de la estructura ecológica principal de soporte de la ciudad, puesto que allí se depositan las más de 8.000tn diarias de basura que produce la ciudad, además de los residuos de algunos municipios aledaños, por lo que sin el caudal del río sería imposible la sostenibilidad de la ciudad.

2. Datos registrado en el "Plan Ambiental Local de Usme 2017 - 2020. Usme mejor para todos: prospera, segura, ordenada, educada y con cultura ciudadana".(Alcaldía local de Usme, 2017)

El caudal del río Tunjuelito como fuente principal de descole, engendró por muchos años un riesgo grande de inundación para las localidades ubicadas en las cuencas media y baja del mismo, aspecto que fue mitigado a partir del año 2007 con la construcción de la represa seca de "Canta Rana", la cual cuenta con la capacidad de retener aguas en exceso para periodos de recurrencia hasta de 100 años, lo que le significa a la ciudad un soporte ambiental de gran importancia para garantizar su adecuada funcionalidad en las temporadas de lluvias, que se suceden durante dos periodos del año.

En cuanto a la provisión de recursos pétreos para la construcción, la localidad fue en el pasado uno de los principales proveedores de material de cantera para la ciudad, llegando a concentrar la mayor cantidad de chircales para la producción de ladrillos que demandó en la década de los 70 y 80 del siglo pasado, la gran expansión urbana derivada del crecimiento de Bogotá; no obstante, por la ubicación de las explotaciones en las zonas altas y de mayor pendiente, con incidencia en los páramos y bosques de niebla de alta fragilidad ecosistémica, la ciudad se vio obligada a finales del siglo pasado y comienzos del siglo XX, a acometer acciones importantes para eliminar la actividad e iniciar procesos de restauración de la zonas explotadas, por lo cual se eliminaron los chircales, reubicándolos en el parque minero industrial y se iniciaron programas de adecuación morfológica y de rehabilitación ecológica en las zonas más vulnerables.

Los procesos de cierre y abandono de la explotación de canteras, sumado a la rehabilitación de coberturas vegetales, ha generado una compatibilización de los usos de suelo hacia la conservación ambiental en áreas de restricción, desencadenando así una serie de mejoras en los servicios ecosistémicos que allí se generan, puesto que se neutralizan las afectaciones en servicios de regulación hídrica, que ocasionan erosión, sedimentación de cauces y taponamiento de infraestructura urbana, afectación de la calidad atmosférica, entre otros, lo que ha mejorado significativamente la calidad ambiental en la Localidad Usme, primordialmente en las fronteras de expansión urbana hacia las áreas altas de mayor relevancia para la estructura ecológica principal de la ciudad.

Otro aspecto relevante que oferta servicios ecosistémicos, lo constituye la existencia de bosques y páramos, así como una cantidad importante de plantaciones forestales establecidas con objetivos de conservación, orientadas a la regulación del ciclo hidrológico para favorecer la oferta de agua tanto en los embalses construidos en la parte alta de la zona rural de la localidad, como en la alimentación de los tributarios que conforman el lecho hidráulico del río Tunjuelito. Las plantaciones predominantemente de coníferas y eucalipto, si bien no van a aumentar, por hacer parte de alguna figura de protección, se han mantenido constantes durante las últimas décadas, las cuales al estar bajo la tutela de la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá –EAAB, se espera que no tengan intervenciones, lo que seguramente favorecerá la recuperación de especies arbóreas por efecto de las naturales sucesiones vegetales, además de convertirse en un obstáculo efectivo para la potencial expansión de la frontera agrícola.

La existencias de área naturales predominantes en el área rural de la Localidad Usme, como lo son los pajonales y frailejonales (72% de la zona rural), sumado a los matorrales y bosques densos, y las plantaciones forestales (3,6%) en menor medida, que diferencian plenamente los usos netamente agropecuarios (18%), de los con restricción productiva, confeccionan un paisaje excepcional como servicio ecosistémico tanto de soporte como de apoyo, que empoderan la localidad como de una integridad ecosistémica óptima y estratégica para la prestación de servicios ecosistémicos a los habitantes de la ciudad, sin los cuales muy seguramente la calidad ambiental en la Localidad Usme, sería mucho menor, por las presiones antrópicas que ha traído consigo la urbanización.

Oportunidades desde la oferta de servicios ecosistémicos en la localidad

El paisaje existente hace expedita una reorientación productiva y de integración tanto de la localidad entre su ámbito urbano y rural, como de Usme con la ciudad de Bogotá, puesto que no solo se hace estratégica para el sostenimiento de la estructura ecológica principal, sino que se hace optativa para

mejorar las condiciones de la calidad ambiental urbana, como ha sucedido con esfuerzos recientes, que si bien han mejorado la provisión de servicios ecosistémicos, requieren mejoras sustanciales para eliminar diversos problemas que bajan la calidad ambiental del entorno de la población urbana.

Aspectos como la contaminación por residuos, que configuran un sin número de puntos críticos por las dificultades de acceso al servicio de recolección y la falta de una cultura del reciclaje, de calidad hídrica en caudales permanentes, para aumentar la capacidad de dilución de sus cauces y disminución de los aportes contaminantes al río Bogotá, de oxigenación de la ciudad, con el servicio de captura de carbono atmosférico que ofertan sus coberturas contribuyendo de manera efectiva a la mitigación del cambio climático, la disminución de material particulado en el aire, como sólidos suspendidos que terminan por regular el microclima y calidad atmosférica al interior de la cuenca de aire son elementos que deben considerarse para aumentar los servicios ecosistémicos provistos en los territorios que comprende la Localidad Usme.

La importancia en términos de la oferta de servicios ecosistémicos que tiene la Localidad Usme para el Distrito Capital es innegable, quizás más que Sumpaz, dada la incidencia directa que tiene Usme sobre la estructura ecológica principal de la ciudad, por la estratégica ubicación que posee frente al sur de la capital, donde el sistema hidrológico que domina es indispensable para provisión de servicios de soporte del arrastre de vertimientos de aguas debajo de su ubicación.

El ecoturismo la gran oportunidad

Un potencial importante que se avizora para terminar por consolidar la Localidad Usme como proveedora de servicios ecosistémicos, lo tiene el ecoturismo que puede ofertar a la población de Bogotá, gracias a su ubicación estratégica y su oferta de "variados escenarios de riqueza natural y paisajística, que la dotan de grandes potencialidades ambientales y culturales que son factores de protección para el Distrito...donde se destacan las áreas de páramo, que hacen parte del páramo de Sumapaz, que es reserva natural de agua no solamente para Bogotá, sino también para los departamentos del Meta y Huila." (Burgos & Cardona, 2014)

La naturalidad de sus áreas, el nivel de conservación de las mismas y la irrigación de agua superficial la hace de alta importancia en reservas de agua, igualmente la regulación hídrica que sobre ella se genera, dado la cantidad importante de cuerpos de agua que en ella nacen y circulan por el área urbana, inciden de manera determinante sobre los riesgos de inundación para poblaciones urbanas, marginales, altamente vulnerables de la ciudad, ubicadas sobre los cauces principales que irrigan la ciudad.

Los potenciales atributos paisajísticos y ecoturísticos, por los ecosistemas que alberga y la biodiversidad que soporta, en unas condiciones de relativo fácil acceso de la ciudad, la convierten en un tensor importante para provisión de servicios de recreación pasiva y contemplativa en incremento sustancial frente a los grados de contaminación que enfrenta la urbe. Estratégicamente se convierte en una zona rural de alto impacto, que requiere condiciones estrictas de gestión ambiental, orientadas a una planificación y manejo para permita reconocer los servicios ecosistémicos que provee para el sostenibilidad de la ciudad, así como la consolidación de las áreas de protección dispuestas sobre este territorio, son de vital importancia para su consolidación como oferente relevante en la estructura ecológica de soporte, para las zonas en consolidación urbana en condiciones de calidad, para cubrir buena parte del déficit habitacional que soporta la ciudad.

Para hacer realidad el aprovechamiento sostenible de la naturalidad del área rural de la localidad, se hace necesario el desarrollo de una estrategia de involucramiento de la comunidad de la localidad, no solamente rural, sino también urbana que permitan como lo sostienen (Burgos & Cardona, 2014) que se desarrolle "el turismo comunitario es un medio que sirve para coadyuvar al logro de un desarrollo nacional sustentable, por lo tanto debe conciliar con la eficacia económica del turismo de grandes masas, para que los beneficios sociales que éste genere no sólo se proyecten como rentabilidad económica, sino como elemento de bienestar y de desarrollo integral del país; se manifiesta a partir de la compatibilidad que exista entre las actividades turísticas y la capacidad del país para sostenerlas sin la necesidad de incurrir en desequilibrios económicos y/o sociales.", que si bien, es un producto nuevo, se puede con estrategias de incorporación adecuadas e inversión socio ecológica del Estado, consolidar como una alternativa económica viable y una oportunidad de sano esparcimiento para la población bogotana que esta habida de espacios con una infraestructura apropiada para el sano goce estético de los atributos naturales de su ciudad.

Bibliografía

- Alcaldía local de Usme. (2017). *Plan Ambiental Local de Usme 2017 - 2020. Usme mejor para todos: prospera, segura, ordenada, educada y con cultura ciudadana*. Bogotá D.C.: Alcaldía Local de Usme.
- Burgos, R., & Cardona, M. (2014). Turismo comunitario, como estrategia para el empoderamiento comunitario en las localidades de Ciudad Bolívar, Usme y Sumapaz, zona rural. Bogotá D.C. (A. Andina, Ed.) *TEORÍA Y PRAXIS INVESTIGATIVA*, 94-114.
- FAO. (03 de 10 de 2017). *www.fao.org*. Obtenido de <http://www.fao.org/ecosystem-services-biodiversity/es/>
- Hospital de Usme I Nivel E.S.E. (2011). *Localidad Usme. Diagnóstico Local de Salud con Participación Social*. Bogotá, D.C.: Secretaria Distrital de Salud. Alcaldía Mayor de Bogotá.
- Hospital de Usme, E.S.E. (2015). *Diagnóstico local 2014, Localidad Usme*. Bogotá D.C.: Hospital de Usme E.S.E.
- Rojas, G. C., & Romero, F. M. (2013). *FÚTBOL VERDE: METODOLOGÍA PARA INCENTIVAR LA PARTICIPACIÓN EN LOS NIÑOS*. Bogotá: Pontificia Universidad Javeriana.
- Secretaría Distrital de Planeación. (2011). 21 Monografías de las localidades. # 5. Bogotá: Secretaría de Planeación.





Tecnologías en manejo

de los residuos sólidos en Colombia

Por: Carmen Emilce Cáceres Mesa¹

El manejo de los residuos sólidos a través de las décadas, ha sido un tema álgido, todos queremos que se solucione el problema de las mal llamadas basuras o "residuos sólidos", pero nadie quiere estar cerca de los sitios donde se realiza su disposición, transformación, aprovechamiento o disposición final, debido a los problemas asociados a él: presencia de malos olores, vectores, recicladores de oficio, habitantes de calle, entre otras.

En Colombia, hay varias ciudades que buscan resolver la problemática en el manejo y disposición de los residuos sólidos, gracias a ellas se han generado avances, así como lo enuncia el periódico *La Vanguardia* de *Bucaramanga*; allí han denominado que el método más efectivo y económico identificado, es el de las 3R's: *reducir, reutilizar y reciclar*, a través de procesos educativos que permiten afianzar la reducción del material a disponer. Complementario a este tipo de procesos, se evidencia que actualmente se viene adelantando la implementación de una tecnología común, para enfocar la disposición y manejo adecuado de los residuos sólidos y así permitir que se obtenga un doble beneficio de su disposición final: **económico** (por la clasificación de residuos en la fuente) y **ambiental** (por reducción de los residuos a disponer); ésta corresponde al sistema soterrado hidráulico.

El sistema consiste en contenedores, también conocidos internacionalmente como "islas ecológicas", un sistema limpio y eficaz para gestionar las basuras y fomentar el reciclaje entre los ciudadanos. La propuesta ha llegado a Colombia y ha iniciado sus primeras fases en el año 2017, así:

En **Medellín** instaló este año, una isla piloto con un costo de 6.200 millones de pesos y una capacidad de almacenaje de 3mil 300 litros de residuos. 19-07-2016.

Fuente: <https://goo.gl/6xmeS3>

En **Barranquilla** instaló 4 sistemas que contienen 3 contenedores de 1.100 litros. El sistema está hecho en acero inoxidable, las contenedoras que van por dentro son de polietileno de alta densidad, que es un material reciclable y se puede usar nuevamente una vez la vida útil expire. 14-07-2017

Fuente: <https://goo.gl/GHqkMd>

En **Cartagena** se proyecta instalar por lo menos ocho (8) sistemas más de contenedores soterrados en el Centro Histórico, Getsemaní y la zona turística (Bocagrande) 27-06-2017

Fuente: <https://goo.gl/uDEVx3>

En **Cúcuta** En el caso de los depósitos subterráneos, García Torres explicó que estos objetos tienen una capacidad de recolección hasta de 3 metros cúbicos. Su costo instalado ronda los 25 millones de pesos, y que serán instalados 10. Fuente: <https://goo.gl/F6kU4o>



En **Bogotá** hacia finales del año estarán listos los primeros ocho sitios, en el centro histórico de la ciudad, donde funcionarían las plataformas que sostendrán, cada una, tres contenedores subterráneos. En la primera fase se instalará las plataformas con los tres contenedores subterráneos en la carrera 7.ª con calles 12, 13, 16 y 18; calle 12 entre carreras 8.ª y 9.ª; carrera 13 con calle 12; carrera 9.ª con calle 11 y en la calle 15 con carrera 6.ª. Se prevé también que funcionen en la carrera 8.ª con calle 11; carrera 7.ª, frente a la Catedral Primada; carrera 8.ª, diagonal al palacio Liévano; carrera 4.ª con calle 11, frente a la biblioteca Luis Ángel Arango y en la carrera 3.ª con calle 13, en el parque de los Periodistas. 11-09-2017

Fuente: <https://goo.gl/EjqAhD>

1. Ingeniera Ambiental y Sanitaria de la Universidad de La Salle



La contaminación y la cultura

— se reflejan en Doña Juana

Adaptado de ¿Doña Juana? de Alfonso Roncancio

El relleno sanitario de Doña Juana es el principal lugar de disposición final de los residuos sólidos de la ciudad de Bogotá; sin embargo, la generación excesiva de residuos por la no separación en la fuente ha producido un gran impacto ambiental, por ende la concientización referente a esta temática se hace muy necesaria. Conociendo esta necesidad, el Grupo de Teatro **USMESCENA**, ha diseñado la obra de teatro "Doña Juana", como una herramienta para sensibilizar a la comunidad de la Localidad Usme frente a esta situación que nos afecta a todos.

Esta obra de teatro parte de la comprensión de la problemática ambiental y como respuesta a la búsqueda por parte del señor Alfonso Roncancio, de una forma de sensibilización más amena y atractiva para la comunidad. A continuación el señor nos comparte su historia de vida.

"Siendo de gran importancia para nuestra comunidad el cuidado del medio ambiente y sabiendo que por no manejar correctamente los residuos que se generan en nuestros hogares y que por ser descuidados o por tener pereza los arrojamos en cualquier parte sin ningún orden, se puede generar en la naturaleza una verdadera destrucción masiva.

A una familia común de nuestra ciudad, donde se acostumbra comprar desmesuradamente, no le preocupa llenar la ciudad de basura sin ninguna responsabilidad, y no se da cuenta que esto genera un gran impacto negativo al MEDIO AMBIENTE, ya que por estas acciones, se provoca una gran contaminación visual, por el reguero de basuras en las calles, basuras que no son depositadas en los carros recolectores a las horas correspondientes. También se genera una terrible contaminación atmosférica por los malos olores que genera la descomposición de los desperdicios naturales que estas basuras llevan, lo que conlleva a que se produzca un sin número de afectaciones en la salud de los habitantes Capitalinos.

Otro inconveniente es la manipulación inadecuada de las basuras por parte de las personas que trabajan en esta área, lo cual contribuye al desorden y la mala imagen de nuestra ciudad. Esto aunado a otros intereses no muy sanos como la politiquería, que nos lleva a reconocer que las medidas que se toman en muchas ocasiones como lo es el caso del **Relleno Sanitario DOÑA JUANA** (del cual se obtuvo la idea del nombre de nuestra Obra Teatral), no es en realidad una buena solución para esta problemática, lo que se debe hacer es **crear conciencia social** en las personas que viven diariamente en un proceso de generación de basuras y que afectan negativamente nuestro Medio Ambiente, que hoy en día parece más un Cuarto de Ambiente.



Personaje "Doña Juana" en puesta en escena.

El hecho de ver esta problemática tan grande nos llevó a crear una obra de Teatro, con el fin de que ayude a crear conciencia en la comunidad, sobre la importancia que tiene el hacer un buen uso de las basuras que se generan desde nuestros hogares, de la importancia que tiene **REDUCIR** los gastos innecesarios, dejar de generar tantas basuras. **REUTILIZAR** algunos elementos y artículos que aparentemente no tienen uso y aprovecharlos al máximo. **RECICLAR** desde el generador primario, para el mejor aprovechamiento de los residuos que se generan en nuestras casas." De una forma jocosa, los personajes de esta historia, que representan a las clases sociales de nuestra ciudad Capital, tratan de generar más conciencia sobre el cuidado medioambiental, en nuestros vecinos, que en su mayoría se caracterizan por el mal manejo y por no aprovechar los residuos y basuras que se producen en nuestros hogares, y ese mal manejo es el generador primario de esta contaminación ambiental que estamos sufriendo.

Al final, como enseñanza, la obra **DOÑA JUANA** nos invita a que nos unamos, y que entre todos cuidemos el ambiente, la naturaleza, algo que podemos hacer aprovechando siempre los residuos y basuras de la mejor manera, aplicando el secreto de las tres **RRR; REDUCIR, REUTILIZAR Y RECICLAR.**

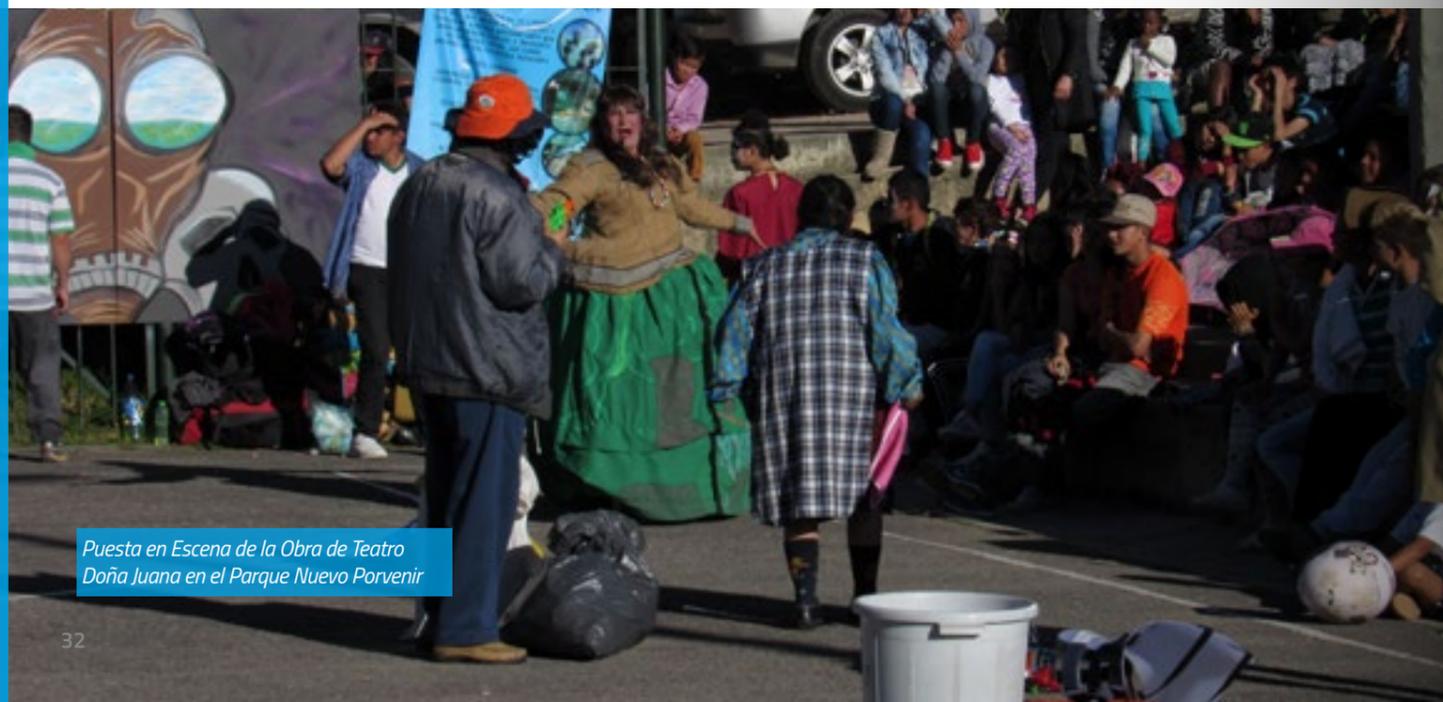
"lo que se debe hacer es crear conciencia social en las personas que viven diariamente en un proceso de generación de basuras y que afectan negativamente nuestro Medio Ambiente"

Somos el Grupo de Teatro **USMESCENA**, que con esta obra teatral pretendemos la concientización de nuestra comunidad, por el cuidado de nuestro **Medio Ambiente**, sus integrantes, desde el más pequeño **Simon Alexander Solorzano Benitez**, los jóvenes **STIVEN ALONSO** y **Felipe Alejandro Roncancio Benitez**, los adultos **Patricia Benitez** y **Alonso Roncancio** y la Adulto Mayor **Virgelina Vargas Jimenez**, creemos que el arte **ESCÉNICO** es una de las formas que debemos aprovechar y utilizar para generar este tipo de conciencia social."

Por otro lado y con el mismo objetivo de generar conciencia en la comunidad, en el desarrollo de las actividades culturales destinadas a la sensibilización en jornadas ambientales; se abrió un espacio a los artistas de la "Mesa Local de Grafiti" para que por medio de su arte representaran la contaminación atmosférica.



Algunos de los murales realizados por los artistas de la Mesa Local de Grafiti.



Puesta en Escena de la Obra de Teatro Doña Juana en el Parque Nuevo Porvenir

Acciones Ambientales en La Localidad

En el marco de la ejecución del Contrato Interadministrativo 233- FDLU, celebrado entre el Fondo De Desarrollo Local de Usme y el Instituto de Extensión y Educación para el Trabajo y Desarrollo Humano [IDEXUD] de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas, se desarrollaron acciones y actividades enfocadas en bloques como: Contaminación atmosférica en componente visual, sonoro y de calidad del aire, restauración, preservación y conservación de rondas hídricas e iniciativas para la reducción, separación de residuos en la fuente, aprovechamiento y adecuada disposición final. Por eso, a continuación las presentaremos a grandes rasgos, con el fin de que la comunidad en general las conozca y comprenda la importancia de cada una de ellas.



Seguimiento y control

del Retamo

Por: Jaime Eddy Ussa Garzón¹, Timisoara Varón Salamanca² y David Leonardo Valbuena Gaviria³



“El Retamo Espinoso, planta arbustiva clasificada entre las especies invasoras más agresivas y de difícil control”.

El Retamo Espinoso (*Ulex Europaeus*), es una planta arbustiva clasificada entre las especies invasoras más agresivas y de difícil control, proviene del oeste de Europa y llegó a Colombia alrededor de la década del 50, probablemente a la zona rural de Usme (Bogotá D.C.- Cundinamarca), en los predios de la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá, específicamente en las rondas de los Embalses de Chisacá y de la Regadera (Cuenca alta del Río Tunjuelito). Fue introducido con el propósito de que la especie en aquel entonces, controlara los procesos erosivos de los taludes de los embalses y como cerca viva para la protección de los predios (Garavito, 2010).

Pero debido a que la especie posee una alta resistencia a condiciones adversas y puede germinar después de 40 o 70 años, tiene un rápido crecimiento y la formación de un banco de semillas grande (Hackwell 1980, Barrera 2011) tomado de (Beltrán-G & Barrera-Cataño, 2014), resistente además al fuego, con propiedades pirófilas,

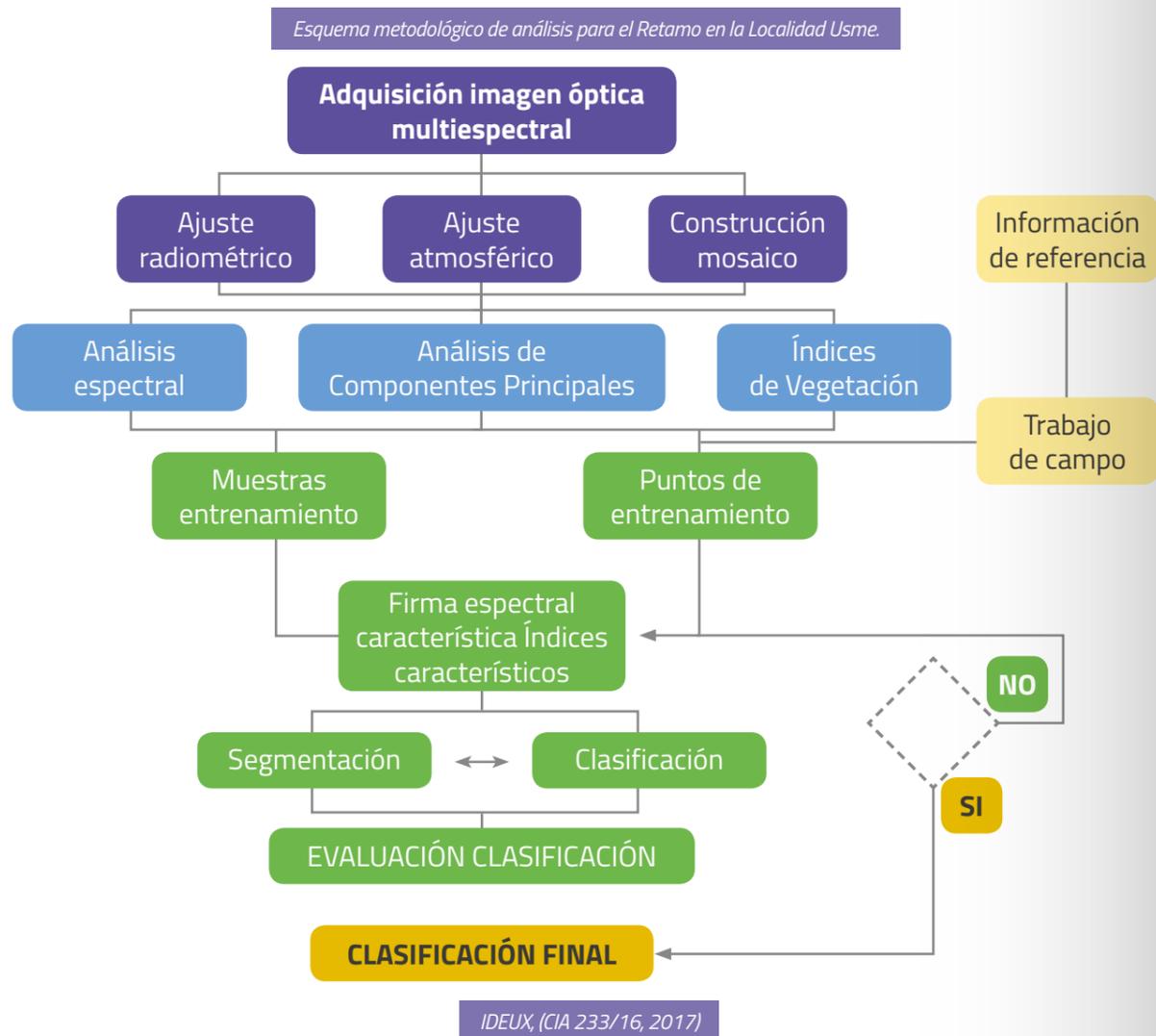
que ayudan a propagar incendios y a expandir la especie⁴. El suelo de Usme ha favorecido su expansión, siendo ahora un gran problema de difícil manejo, que afecta principalmente la zona rural de la localidad y atenta contra la estabilidad de los ecosistemas de Bosque Alto Andino y páramo, causando la pérdida de especies nativas.



Invasión de Retamo Espinoso (*Ulex europaeus*) en la micro cuenca del Río Curubitalv

1. Ingeniero Forestal, Esp. en Ambiente y Desarrollo Local, M. Sc. Desarrollo Rural
2. Ingeniera Ambiental, Universidad Nacional de Colombia
3. Analista espacial. Modelamiento de Sistemas Espaciales EIATEC
4. Retamo espinoso (*Ulex europaeus*) Extraído el 3 de junio de <https://goo.gl/aYnN5o>

Para determinar el porcentaje de presencia del Retamo y su posible ubicación en la localidad, se usó la metodología de clasificación estandarizada de imágenes por satélite a un nivel semidetallado. A continuación se presenta de manera generalizada el procedimiento que se desarrolló:



En el esquema se especifica el desarrollo de las diferentes actividades y procesamientos llevados a cabo sobre la imagen satelital en el área de estudio.

En primer lugar, es necesaria la adquisición y análisis de la imagen satelital, lo que permite obtener diferentes condiciones de valoración para las coberturas individuales y su estado. Con estas características intrínsecas a las diferentes longitudes de onda, se pueden describir los comportamientos únicos que caracterizan dicha cobertura de su entorno natural.

El procesamiento de la imagen, está basado en las características visuales de la misma, con esto se podrá realizar los siguientes procedimientos:

- Se ejecuta una primera clasificación.
- Análisis Espectral:** Se identifican las condiciones de respuesta más favorables y más distintivas del Retamo en las bandas del espectro obtenidas por el sensor óptico. Caracterizando las longitudes que mejor definen esta cobertura.
- Índices de Vegetación:** La relación entre el infrarrojo y el espectro del rojo, permiten identificar condiciones de humedad y comportamientos en la cobertura. Dichos índices, ayudan a identificar comportamientos propios de cada clase de cobertura.
- Los análisis antes mencionados, serán evaluados de manera individual y trabajando en sinergia como medida de explicación

e identificación del Retamo en su espacio natural. Explicando si aportan en alguna medida, para una clasificación más clara y lógica del Retamo en la Localidad Usme.

- La información de referencia y el trabajo de campo sobre la localidad, identificará unidades de muestra (Puntos y polígonos) que actuarán como puntos de control durante la clasificación al igual, que puntos de comparación que evaluarán el nivel de ajuste presentado en la clasificación final de la cobertura.
- Firma espectral característica:** Esta firma representa las mejores condiciones de identificación del Retamo a esta escala, y puede estar acompañada o no, por el índice de vegetación.

La clasificación final y definitiva, se obtendrá a partir del ajuste adecuado de la firma espectral característica, proceso que puede estar acompañado por el enmascaramiento de la imagen a diferentes componentes naturales y

antrópicos que se encuentran en el medio natural, como los centros poblados y coberturas de actividades económicas que confunden el proceso de clasificación por respuestas espectrales similares a las esperadas en el Retamo.

El primer lugar y como resultado de la clasificación, se obtendrán las unidades de Retamo para la Localidad Usme, las cuales fueron evaluadas y sometidas a control, con puntos de monitoreo en campo y observación directa de las unidades en imágenes de referencia de mayor resolución, con lo cual se desarrollara la matriz de confusión para evaluar la clasificación.

Se obtuvo una imagen satelital del sensor RapidEye, fecha de toma: marzo de 2016, con resolución espacial de 5m pixel y resolución radiométrica de 5 bandas (azul, verde, rojo, RedEdge, NIR) (Planet, 2016). La imagen cuenta con 6 recuadros independientes. La Localidad Usme (215.067 km²) se recubre por completo con 4 de los recuadros independientes de la imagen óptica.

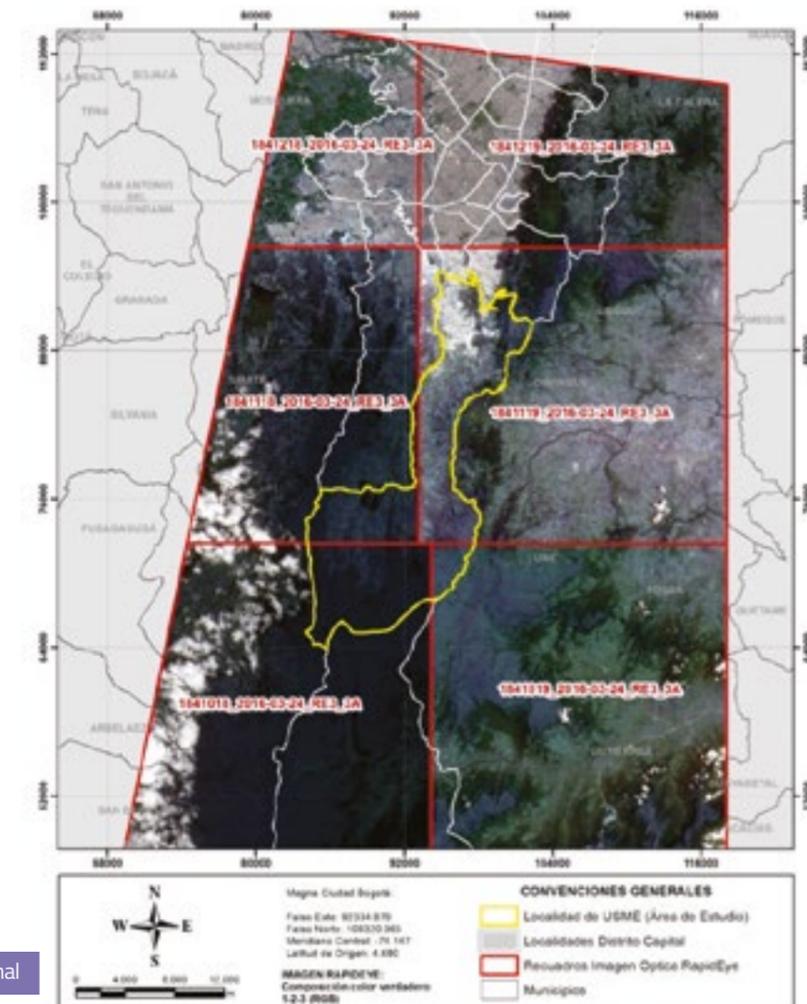


Imagen satelital original

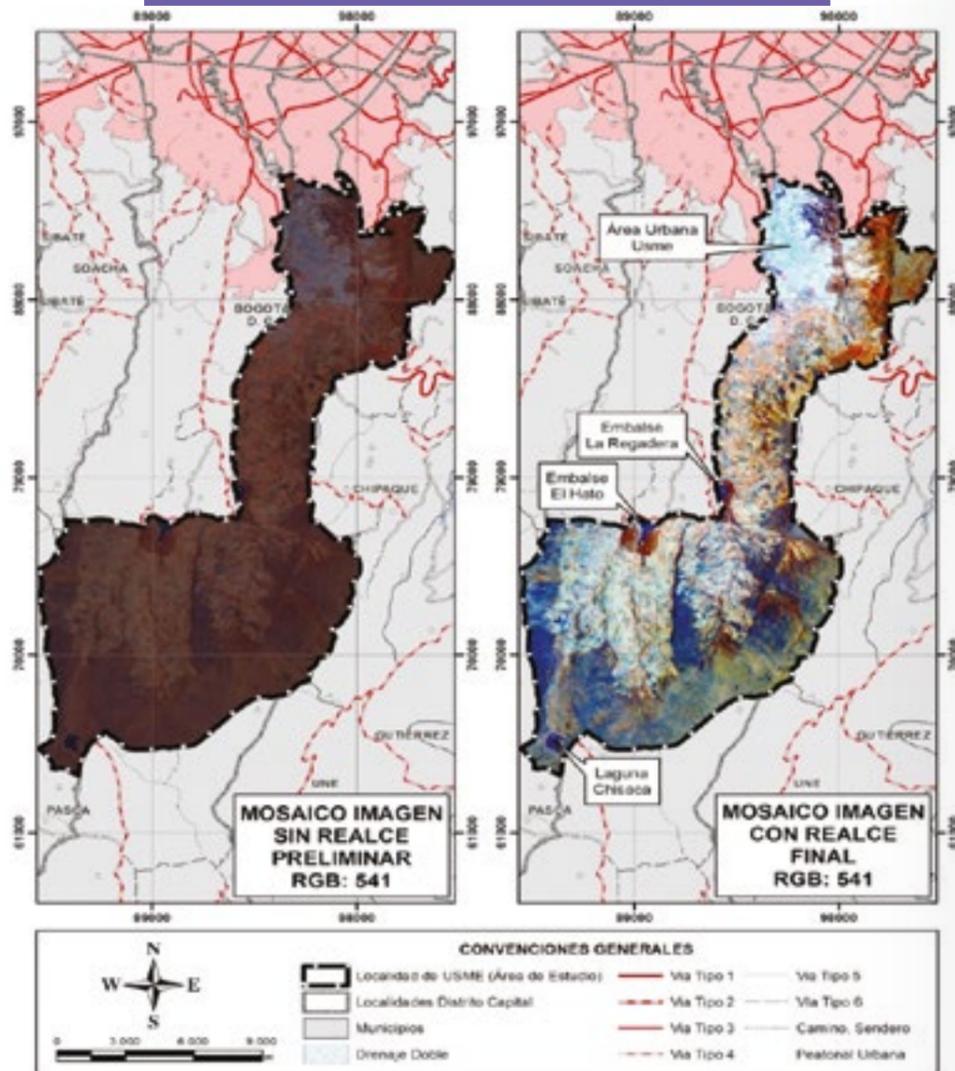
El área de estudio se encuentra libre de nubosidad en un 100%, lo cual permite una mejor apreciación de la cobertura. Las condiciones de áreas urbanas se focalizan al norte del área de estudio, con conexión directa al sur de la ciudad de Bogotá.

Las cinco bandas espectrales, fueron tratadas de manera independiente, obteniéndose resultados de ajuste adecuados para cada una de ellas. De esta manera, se distingue una apropiada respuesta sobre las coberturas vegetales en las bandas del RedEdge y el infrarrojo cercano.

En el espectro visible de la región electromagnética, compuesta por las longitudes de onda del azul, verde y el rojo (Chuvienco, 1996), las coberturas de la tierra presentan una tendencia similar, con una alta concentración de su reflectancia en tonos oscuros de bajo contraste. Las propiedades de estas longitudes de onda, permiten evidenciar una mayor oscuridad en el azul, cambiando a una mayor claridad a la longitud de onda del color rojo, propiedad que permite la mejor identificación de tonos cálidos a fríos por el ojo humano en el espectro visible (Chuvienco, 1996).

La reconstrucción y ensamblaje de las bandas procesadas de manera individual, permitieron obtener el mosaico definitivo para la Localidad Usme, el cual se caracteriza, por una respuesta espectral y de contraste adecuada para el sensor óptico utilizado (*RapidEye*), apoyado en las buenas condiciones ambientales de la toma de imagen.

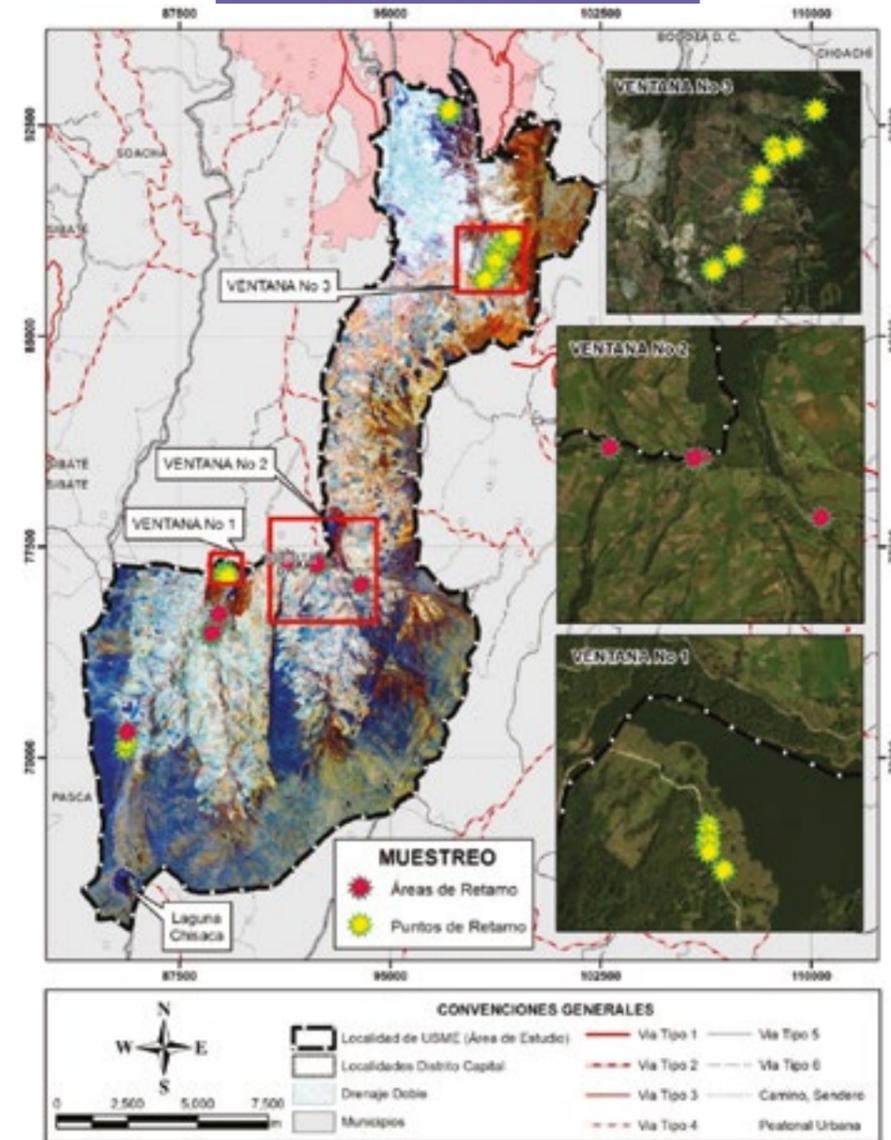
Comparación del mosaico para la Localidad Usme, con realce y sin realce.



IDEUX, (CIA 233/16, 2017)

Se tomaron en cuenta 50 puntos de localización de cobertura de Retamo, los cuales se dividieron entre puntos como localización (39) y superficies (11) para los mayores sectores evidenciados. Estos, se encuentran asociados a los trazados de vías y su generación o brote por cambio en la cobertura de uso. Al oriente del centro poblado de Usme, sobre sus vías periféricas se observan condiciones de Retamo, asociado a pastizales y brotes puntuales sobre diferentes mosaicos de pastos, espacios naturales y artificializados (Ventana 3). A través del embalse la regadera se pueden asociar diferentes superficies de Retamo, que se encuentran bordeando las coberturas de coníferas que linderan la vía de segundo grado en su conexión con el embalse de El Hato (Ventana 2). En el embalse de El Hato, se puede observar mejor la asociación de Retamo con las coberturas de Retamo que bordean este embalse, siempre en conexión con las vías presentes a través del área de estudio (Ventana 1).

Distribución de muestreo de cobertura de Retamo.

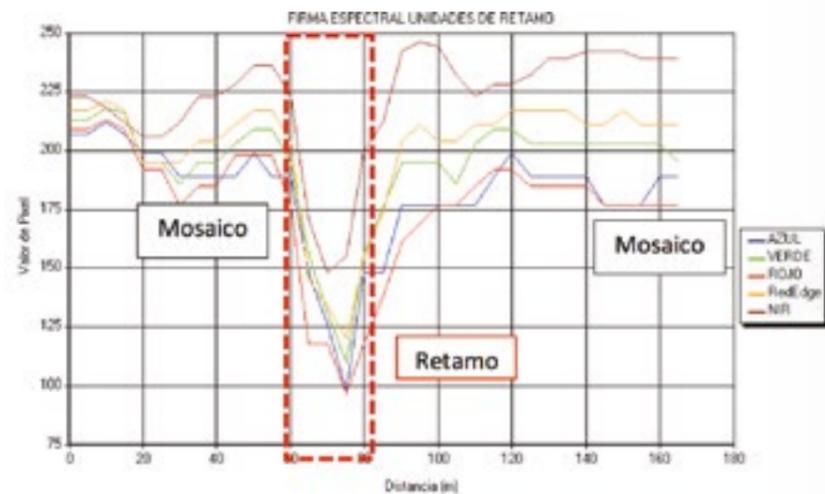


IDEUX, (CIA 233/16, 2017)

La red de muestras presentadas en este análisis, permitió reconstruir las propiedades de la cobertura de Retamo a la firma espectral característica de esta cobertura y su identificación a un nivel semidetallado, como se muestra a continuación.

El Retamo se encuentra asociado a la cobertura de mosaico de pastos a través del área de estudio, con formaciones identificadas cerca de las vías de conexión veredal. El Retamo en este contexto, presenta una clara disminución de la reflectancia a diferencia del mosaico que lo rodea.

Perfil espectral de Retamo asociado a mosaico de pastos.

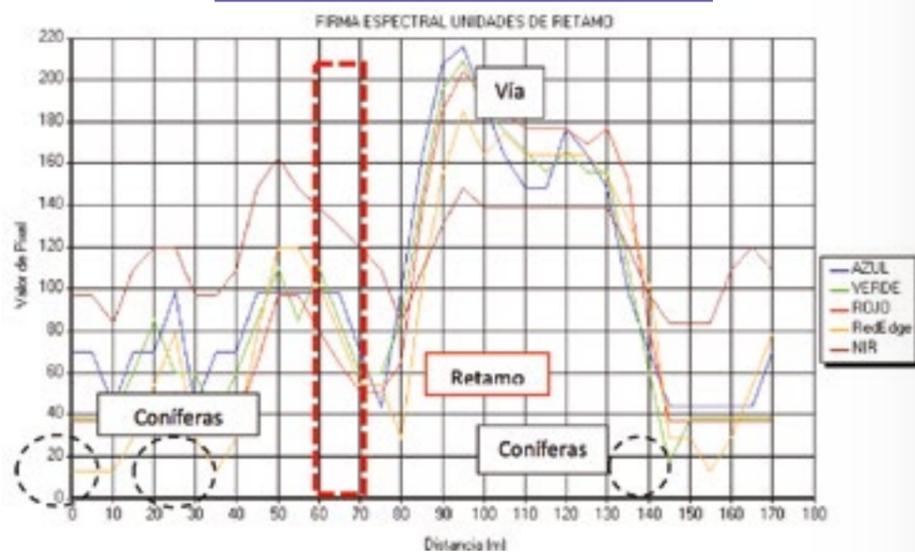


IDEUX, (CIA 233/16, 2017)

La singularidad del perfil, permite caracterizar e identificar la cobertura de Retamo en los contextos de mosaico de pastos, sin embargo, la confusión espectral del mosaico de pastos se registra con la unidad de pastos naturales e inclusive herbazales asociados al ecosistema de páramo en la parte alta del área de estudio.

La segunda condición de asociación de la cobertura de Retamo se presenta con las plantaciones de coníferas, principalmente en los alrededores de los embalses de la Regadera y el Hato. La respuesta de los niveles digitales en este contexto de cobertura, identifican un patrón de confusión entre estas dos coberturas. Esta confusión espectral es tratada mediante máscaras a la imagen satelital procesada, como se evidencia más adelante durante la clasificación final.

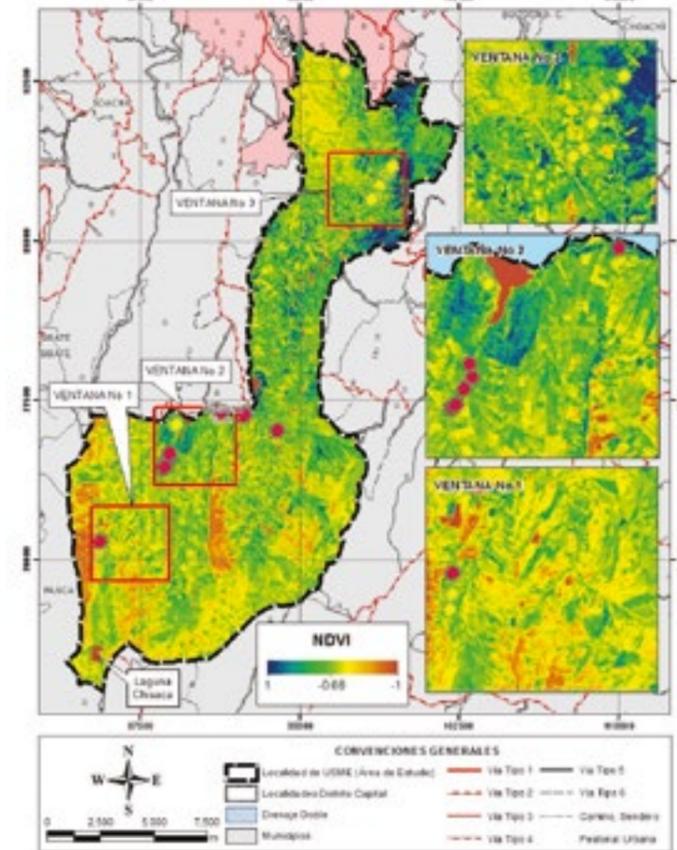
Perfil espectral de Retamo asociado con Coníferas.



IDEUX, (CIA 233/16, 2017)

Los valores de clasificación de los tonos oscilan en promedio entre 120 y 130 para el rango del espectro visible y el reledge. Sin embargo, la mayor variabilidad la destaca en el infrarrojo cercano (NIR), con un rango medio menor de 30 niveles. Por su parte la banda de reledge genera una singularidad en la cobertura de coníferas, por debajo en un orden de 20 tonos, lo cual permite introducir un patrón diferenciador en las dos coberturas con confusión espectral.

Distribución espacial de las estadísticas NDVI



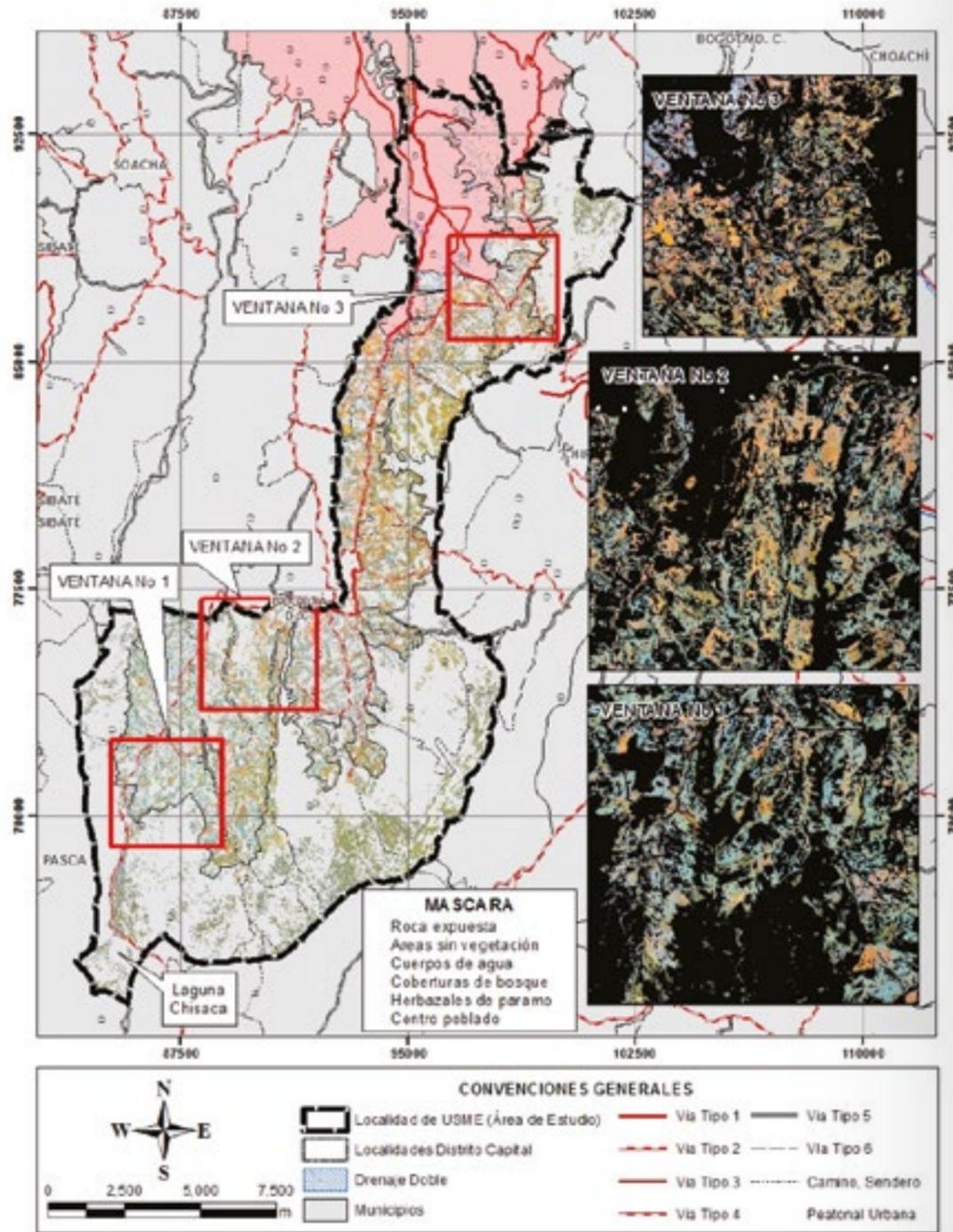
IDEUX, (CIA 233/16, 2017)

La clasificación de Retamo para la Localidad Usme, se realizó a partir de la firma espectral obtenida en sus dos diferentes asociaciones de paisaje identificadas. Acompañado por el índice de vegetación normalizado sobre las unidades de pastos que cubren el área de estudio. Para la obtención de una apropiada clasificación se enmascaro la imagen satelital a partir de la clasificación preliminar, el índice de vegetación y la firma espectral.

La máscara recopilo las coberturas con respuesta e identificación más resaltante durante los análisis preliminares realizados, sacando entre ellas: *los bosques de alto desarrollo, las plantaciones, los cuerpos de agua, las formaciones rocosas expuestas, los suelos desnudos y las áreas de centros poblados*, permitiendo una mejor clasificación e identificación del Retamo.

La cobertura de Retamo se distribuye en el área de estudio sobre pequeñas porciones, que a nivel semidetallado se distinguen como un moteado en el paisaje analizado. Con un patrón que muestra cercanía a las zonas de pastos en sus trazados viales y aquellas fronteras de este mismo mosaico que pueden estar en menor intervención. Por su parte, la asociación de Retamo con las formaciones de coníferas, presentan la mayor dificultad en su identificación, pero también presentan un patrón de mayor aparición sobre los trazados viales y zonas de menor intervención con espacios libres dentro de las coníferas, como bordes de carretera o pequeños claros focalizados. Para la Localidad Usme se obtuvo una estimación de la cobertura de Retamo del 2.90% del total del área de la localidad, lo cual obedece a 6,244,700.00 metros cuadrados.

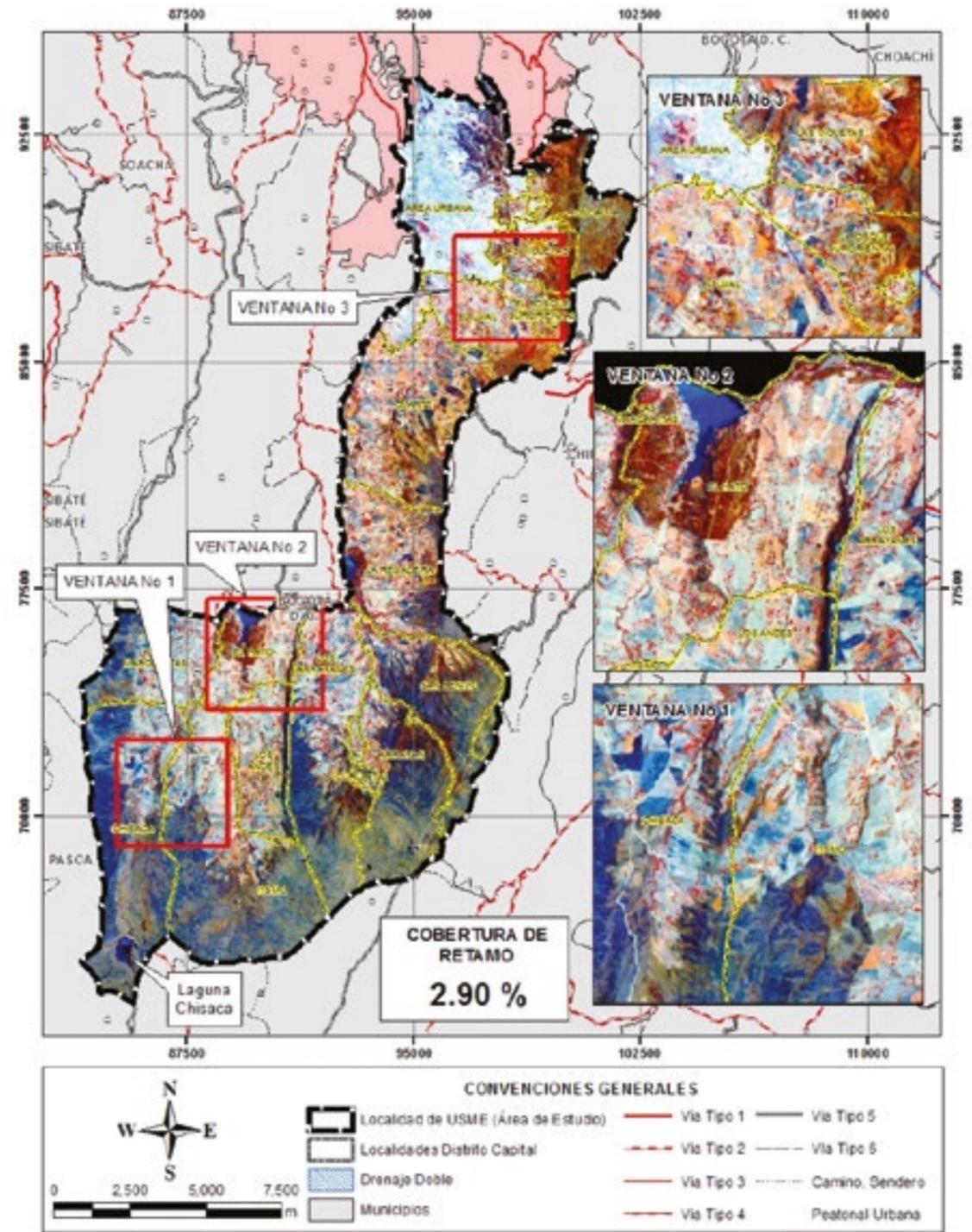
Procedimiento de máscara - Área de Estudio



IDEUX, (CIA 233/16, 2017)

La estimación final de Retamo permite priorizar las veredas con mayor presencia de esta cobertura. La vereda Los Andes se destaca por ser la de mayor Retamo en la localidad, esta se encuentra asociada a la cuenca del Río Mugroso afluente del embalse El Hato, la cual está en la vereda con este mismo nombre y responde a la tercera vereda con mayor Retamo estimado. En esta última vereda (El Hato), se encuentra una formación de coníferas que rodean el embalse, donde la asociación de Retamo es presente y conspicua.

La vereda Olarte se encuentra en el medio del área de estudio y es conexión entre la zona sur de mayor contenido natural por su ecosistema de páramo y la norte donde se enclava el centro poblado de la localidad. Se caracteriza por un mosaico de pastos y cultivos que cubren la mayoría de su superficie.



IDEUX, (CIA 233/16, 2017)

Las veredas de menor estimación de Retamo obedecen al sur de la localidad por su composición de espacios naturales, como los afloramientos rocosos y el ecosistema de páramo. Al norte se encuentran las veredas con desarrollo urbano lo cual limita la aparición de Retamo, obedeciendo a las bajas estimaciones.

Por tanto, desde el contrato interadministrativo 233 de 2016 – FDLU y con el objetivo de restaurar las zonas afectadas por la invasión de la planta, se llevó a cabo el proceso anterior, además del reconocimiento del territorio con la participación de la comunidad local, identificando las zonas invadidas por Retamo, para luego definir cuáles serían intervenida; proceso que resultó en la escogencia de los predios Aguacil Río y Capricho 1, de la microcuenca del Río Mugroso y el predio Curubital Río, de la microcuenca del Río Curubital, en donde posteriormente se realizó la eliminación (control) del Retamo, mediante una propuesta técnica que consistió en:

1. **La remoción manual y mecánica de la biomasa en pie:** La Eliminación de estructuras aéreas y subterráneas del Retamo espinoso (remoción de raíces y troncos) y control del banco de semillas. hasta que la zona quedara totalmente limpia de la especie invasora.
2. **Quema controlada**
3. **Introducción de nuevas especies nativas como:** Mangle (*Escallonia pendula*), Duraznillo (*Abatia parviflora*), Laurel hoja grande (*Morella pubescens*), Hayuelo (*Dodonaea viscosa*), Cucharo (*Myrsine coriácea*), Aliso (*Alnus acuminata*), Cajeto (*Citharexylum subfavescens*), Arrayan (*Myrcianthes leucoxylla*), entre otras.



Invasión de Retamo espinoso (*Ulex europaeus*) en el Río Mugroso y Río Curubital



Remoción del Retamo espinoso (*Ulex europaeus*), ahoyado para la siembra en el Río Mugroso

Complementario a las actividades de remoción de la planta, el proyecto definió el control de rebrotes de Retamo Espinoso, en un periodo de doce (12) días, luego de su eliminación, para evitar su proliferación; pero debido a su resistencia, la labor de eliminación no termina con el presente contrato, requiere de la continuidad en el desarrollo de labores mecánicas de control de rebrotes y eliminación de restos del sistema radicular, de esta manera en las zonas intervenidas, se recomienda que en adelante por periodos cortos (cada cuatro meses), se proceda a intervenir directamente las zonas trabajadas, con ayuda de herramientas manuales hasta lograr la erradicación definitiva, a la vez brindar los cuidados necesarios a las plantas establecidas, para que haya una adecuada competencia y restauración de las zonas con vegetación tipo.

“Las actividades de remoción de la planta no terminan con el presente contrato, requiere de la continuidad en el desarrollo de labores mecánicas de control de rebrotes y eliminación de restos del sistema radicular.”

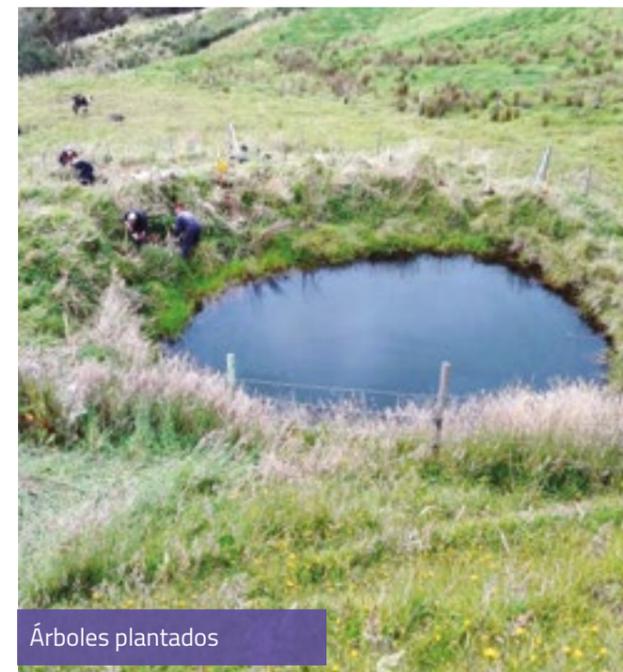


Arrastre de raíces y trituración del material en la Chipiadora



Ahoyado para la siembra en el Río Mugroso

Gracias a éste proyecto, se logra avanzar en el control del Retamo Espinoso (*Ulex Europaeus*), y la recuperación de vegetación nativa en la localidad, contribuyendo de esta manera en la restauración ecológica de las microcuencas del Río Curubital y Mugroso, incluyendo a los pobladores del sector en su desarrollo, para generar conciencia en la comunidad y logrando que dichas acciones, perduren en el tiempo.



Árboles plantados





Escuelas de Formación en las 3R's

Por: Carmen Emilce Cáceres Mesa¹

Las escuelas de formación, nacen como una necesidad para articular las acciones de la Alcaldía local de Usme, representan el apoyo y la continuidad de programas del gobierno en la disminución de residuos sólidos dispuestos y manejados inadecuadamente al interior de los hogares bogotanos, especialmente aquellos generados en Localidad Usme; por esta razón, en el marco del contrato 233 de 2016, se formulan dichas escuelas para sensibilizar a la comunidad en las estrategias de las 3R's (reducir, reutilizar y reciclar) en torno a los residuos ordinarios.

Con el fin de conformar un equipo de 210 estudiantes para las escuelas de formación, entre todos los habitantes de la Localidad Usme, se realiza una convocatoria de inscripción a través de material publicitario ubicado estratégicamente en medios de participación como la Casa de la Justicia, COL -CDC Virrey-, Alcaldía local de Usme, salones comunales, medios virtuales, comedores comunitarios, cuñas radiales en emisoras locales y voz a voz. Como complemento a ésta difusión, se realizan inscripciones en sitios concurridos de la localidad, así como por medios digitales, garantizando así la transparencia del proceso.

Las escuelas de formación como una necesidad de sensibilizar a la comunidad en las 3Rs (reducir, reutilizar y reciclar).



Convocatoria de inscripción a escuelas de formación. Izq. Casa de la igualdad de oportunidades para las mujeres. Der. Casa de la cultura.



Inscripción a escuelas de formación. Izq. Casa de la cultura, Der. Colegio rural El Destino.



Las escuelas de formación en las 3R's se organizaron en UPZ'S, así: 52 -La Llorá, 56 -Danubio, 57 -Gran Yomasa, 58 -Comuneros, 59 -Alfonso López, 61 -Usme Centro y Rural. Se distribuyeron 8 sesiones de 5 horas cada una, para un total de 40 horas teórico-prácticas, donde fueron involucrados el conocimiento de los docentes, las experiencias y los saberes de la comunidad participante. El desarrollo de las jornadas, fue concertado con los estudiantes los días sábados de 1:00 p.m. a 6:00 p.m. y cada una de las sesiones se desarrolló con el siguiente contenido curricular:

1. Ingeniera Ambiental y Sanitaria de la Universidad de La Salle

- **SESIÓN 1:** Introducción, origen de los residuos sólidos y normatividad.
- **SESIÓN 2:** Caracterización de los residuos sólidos.
- **SESIÓN 3:** Gestión de los residuos sólidos: manejo y presentación.
- **SESIÓN 4:** Sensibilización: guión y formato para campaña puerta a puerta en temas de separación en la fuente, juego de roles.
- **SESIÓN 5:** Impactos ambientales generados por los residuos sólidos.
- **SESIÓN 6:** Comparendo ambiental e iniciativas, lluvia de ideas.
- **SESIÓN 7:** Iniciativas ambientales en las 3R's: formulación y presupuesto.
- **SESIÓN 8:** Manejo de residuos orgánicos: agricultura urbana.



Escuela La Flora: Colegio San Cayetano.



Escuela Danubio: Colegio Paulo Freire.



Escuela Gran Yomasa: Colegio Cortijo Vianey.



Escuela Comuneros: COL Virrey.



Escuela Alfonso López: Colegio Ofelia Uribe.



Escuela de Formación: Usme Centro Bosques de Bogotá 3



Escuela Rural: Colegio El Destino.

Como parte de los resultados se presenta lo siguiente:

1. Identificación en producción de residuos sólidos en la localidad

Dentro del ejercicio práctico de las escuelas de formación y con el fin de dar a conocer a los estudiantes los tipos y cantidades de residuos que se generan al interior de sus hogares y en diferentes zonas de la Localidad Usme, se realizó una caracterización informal en sus respectivas unidades habitacionales. Del análisis realizado, se identificó una producción promedio y aproximada de: 5,18 Kg de residuos orgánicos (restos de alimentos y vegetales) al día; 1,98 Kg de residuos reciclables (papel, cartón, plásticos y aluminio) al día, 2,5 Kg de residuos ordinarios (restos de barro, papel de baño y pañales) al día.



Fuente: Escuelas de formación las 3R's. 2017

De los datos obtenidos en las escuelas de formación, se identifica que probablemente la mayor producción de residuos orgánicos en la localidad, corresponde al 54%, concordante con la predominancia de consumo hacia productos vegetales, la cual ocupa el quinto puesto en mayor consumo de alimentos orgánicos en Bogotá, según la secretaria de Planeación, el 26% a ordinarios y el 20% a reciclables.

Como resultados tenemos: Identificación de producción de residuos sólidos en la localidad, campañas de separación en la fuente y ceremonia de graduación.



2. Campañas de separación en la fuente

Aplicando lo aprendido y conceptualizado al interior de las escuelas de formación, los estudiantes realizaron el ejercicio práctico de replicar los conocimientos adquiridos en presentación de los residuos y separación en la fuente. Cada escuela replicó los conceptos en los hogares aledaños a las escuelas de formación; donde realizaron la entrega de 2000 kits, que contenían doce (12) bolsas negras, doce (12) bolsas blancas, para la separación de residuos ordinarios y aprovechables durante un mes (puesto que el servicio se presta tres veces a la semana en la localidad), un llavero y un volante con contenido de sensibilización, un imán para las rutas de recolección de residuos y una tula en cambrell.



Descripción: Campañas de separación en la fuente, realizadas en la Localidad Usme en cada una de las UPZ'S, por parte de los estudiantes de las escuelas de formación.



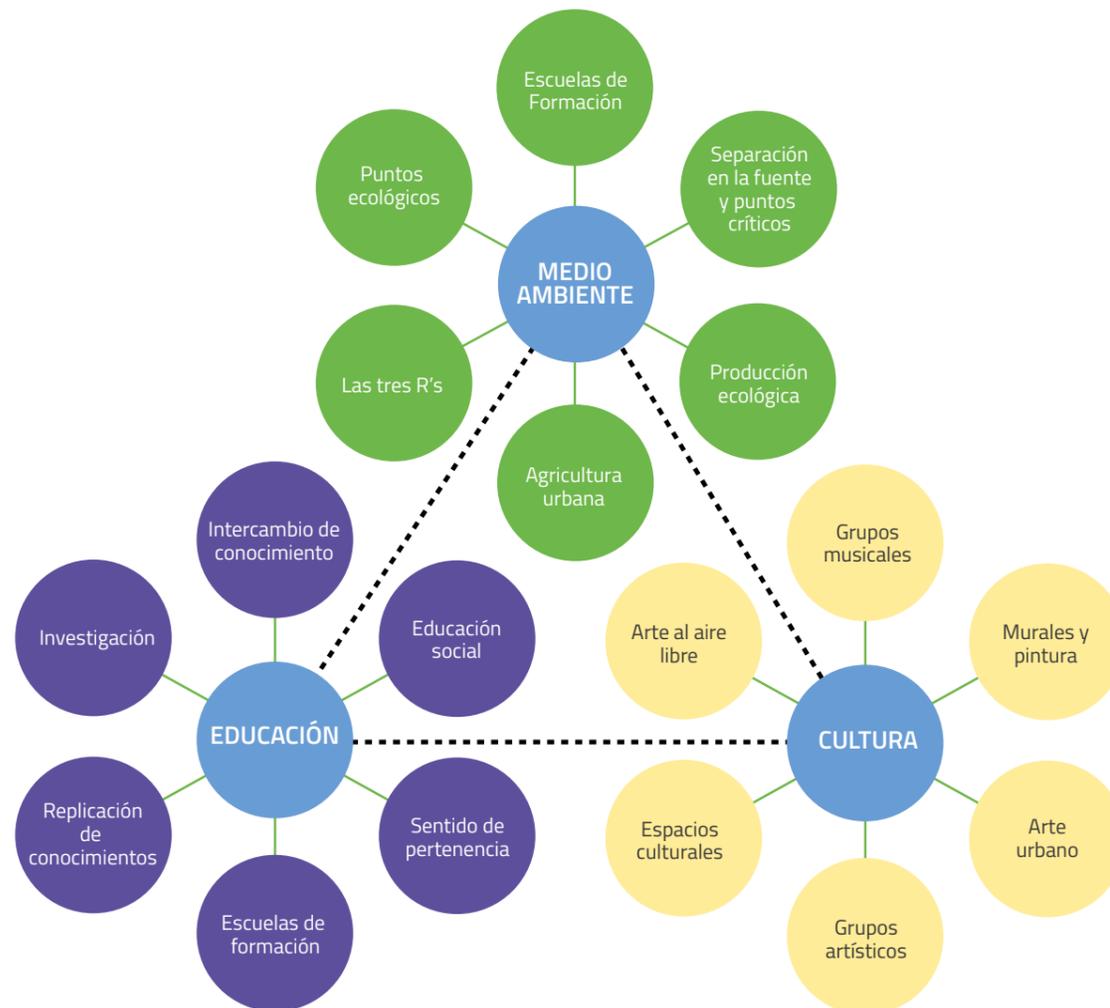
3. Ceremonia de Graduación

La ceremonia de graduación de los diferentes estudiantes de las escuelas de formación, se realizó en el cierre del Foro Local Ambiental, el ocho (8) de octubre, en el Colegio Distrital Paulo Freire, en la Carrera 1ra Este No. 65 D – 08 Sur, detrás del Centro Comercial AltaVista. Allí se les entregó su respectivo diploma e incentivo por la participación activa en las escuelas de formación en las 3R's.



Iniciativas ambientales

Por: Yudi Carolina Jiménez Franco¹



Las iniciativas son procesos informales de práctica social, que modifican de forma adaptativa el entorno. Estos procesos y actividades auto-organizadas y colectivas, trabajan por el empoderamiento de la comunidad y desarrollan procesos críticos sobre el estado actual de su entorno, promoviendo la innovación social en las zonas donde se llevan a cabo.

- Responsables e innovadoras.
- Adaptables.
- Resilientes.
- Locales.
- Abiertas y replicables.
- Autofinanciadas.

Las principales características de las iniciativas son:

- Urbanismo emergente.
- Participativas, colectivas y proactivas.

En la Localidad Usme, la actividad de proponer las iniciativas para el aprovechamiento de residuos sólidos, ha sido liderada y tramitada a través de las siete escuelas de formación, siendo fruto de la capacitación recibida por los estudiantes.

1. Ingeniera Ambiental de la Universidad Distrital

En el marco del desarrollo de la escuela de capacitación de **las 3R's**, se presentan las iniciativas propuestas por los estudiantes, en respuesta a las necesidades que tienen los habitantes de la localidad frente a la presentación y disposición de los residuos sólidos, buscando por medio de la sensibilización y la cultura ciudadana, una reducción en la generación de los residuos sólidos, con una adecuada separación en la fuente y su consecuente manejo de forma adecuada dentro y fuera de los hogares.

Las razones que motivaron la formulación de las iniciativas son:

- Reducir los impactos ambientales asociados al manejo inadecuado de residuos, como lo son: **problemas de salud pública, proliferación de vectores y generación de enfermedades.**
- Revivir el componente histórico y ancestral de la localidad, restableciendo la oferta y calidad ambiental que caracterizaba la zona.
- Incentivar especialmente en las generaciones más jóvenes, la importancia sobre el cuidado del planeta, promoviendo así el desarrollo sostenible.
- Se requieren procesos permanentes de divulgación, información y sensibilización

para que la comunidad pueda responder a los problemas ambientales o anticiparse a ellos.

- Es necesario transmitir a la comunidad el sentimiento de que el medio ambiente, es algo verdaderamente importante en la localidad y que es fundamental la participación de todas y todos a través de un sistema de actuación común.
- Gestión comunitaria de residuos sólidos.
- Cumplir con buenas prácticas y obligaciones asociadas al manejo de residuos, dependerá en gran medida de que un mayor número de personas de la localidad posean los conocimientos necesarios y esenciales en esta temática.
- Es importante lograr que cada habitante tome conciencia de las implicaciones que tiene su vida cotidiana sobre el medio ambiente y que sea plenamente responsable de sus acciones.
- Por una ciudad pilar en el manejo de residuos, como ejemplo para las demás ciudades del país.
- Es necesario realizar actividades que capten la atención del público y que involucren a todos los grupos etarios, incluidos así los niños, para iniciar un cambio favorable en las prácticas asociadas al manejo de residuos sólidos.

Luego de varias reuniones, consensos, discusiones y demás debates en la formulación de la iniciativa, la comunidad se logró poner de acuerdo y finalmente acertó en la formulación de una iniciativa por cada escuela de formación, como se muestra a continuación:

▪ **Iniciativa de escuela de formación UPZ 52**

La Flora: la iniciativa propone concientizar a la comunidad con ayuda de los estudiantes de la escuela de **las 3R's**, sobre los múltiples usos que pueden darse a los residuos sólidos si son separados adecuadamente desde los hogares; esto, con el fin de incentivar una cultura de reutilización de materiales en la que se evidencie las posibilidades de convertir residuos en objetos beneficiosos, bien sea, para el uso doméstico o para la realización de manualidades que fomenten la creatividad y la decoración. Así mismo, la iniciativa expresa el compromiso que tienen los estudiantes de la escuela de **las 3R's**, en transformar el uso que se le da al material reciclable en la UPZ; para esto, proponen que el festival genere conciencia en los habitantes del sector sobre las implicaciones que tiene la correcta disposición de residuos y sus efectos en la calidad de vida de la comunidad, esto, en respuesta a las continuas quejas que se presentan por contaminación visual, constantes enfermedades y presencia de vectores, entre otros.

Finalmente, mediante rifas y concursos que serán premiados con productos elaborados a partir de materiales reciclados, se pretende transferir la información suficiente para concientizar a los habitantes de la UPZ sobre las necesidades de reducir los residuos que generan.

▪ **Iniciativa de escuela de formación UPZ 56**

Danubio: en esta iniciativa se busca, a través de la sensibilización, con la participación de artistas y eventos lúdicos; impactar masivamente a la comunidad, promoviendo el consumo responsable, explicando qué es el consumismo, y cómo identificar materiales de fácil proceso de transformación en el reciclaje.

Es importante aclarar que los artistas que hacen parte de esta iniciativa en el festival, se les solicitaron disfraces y algunos instrumentos en residuos sólidos, incentivando la reducción.

Se busca explicar a la comunidad, algunos procesos industriales de los materiales que generamos diariamente en el hogar, como la del papel, y el plástico.

Se busca dignificar la labor del recuperador de oficio, por lo cual durante el festival se realizará un "cambiatón" el día de la concentración en el Parque 4 Caminos; consistirá en solicitar a la comunidad, material reciclable que tengan en sus hogares, y a cambio se les entregará una ficha para participar de los juegos tradicionales instalados en el parque y la participación en la olla comunitaria, el material recolectado será entregado al recuperador de oficio que pertenece a la asociación Bogotá ACB.

▪ **Iniciativa de escuela de formación UPZ 57**

Gran Yomasa: se enfoca en promover la toma de conciencia y la divulgación de información, de todas aquellas prácticas, mecanismos y obligaciones asociadas a la gestión de los residuos sólidos, que permitan mejorar la calidad de vida de los habitantes de la UPZ 57, ya que particularmente la UPZ Gran Yomasa, posee una elevada cantidad de puntos críticos de residuos, que reflejan la indisciplina de algunos usuarios del servicio público de aseo. Algunos de los temas a considerar en el festival son: *Saneamiento ambiental, calentamiento global, relleno sanitario Doña Juana, política preventiva ambiental y salud personal, manejo responsable de excretas de mascotas y eje de construcción ambiental a partir de las 3 R's.*

▪ **Escuela de formación UPZ 58 Comuneros:**

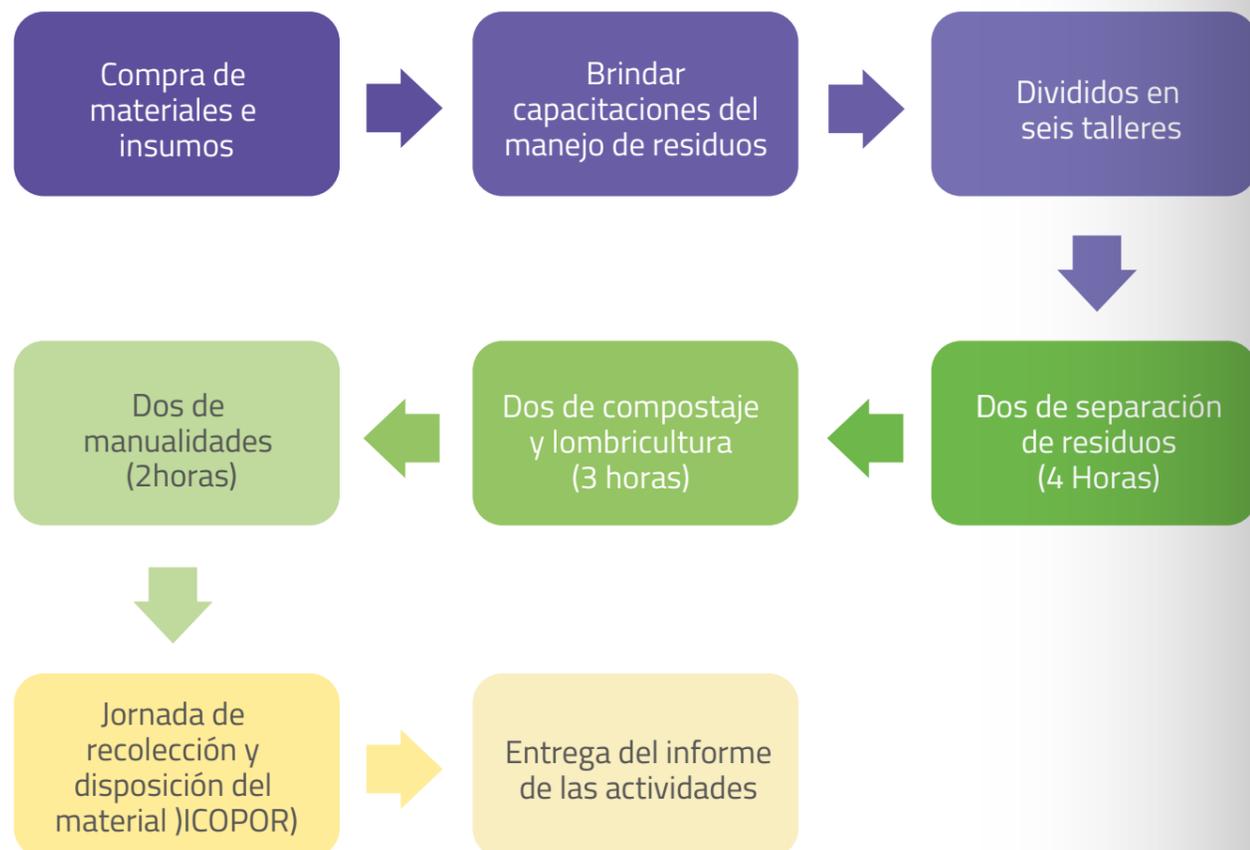
De manera colectiva, esta iniciativa contribuye a los siguientes puntos:

- Construye elementos de implementación de la cultura de **las 3R's**, desde la infancia hasta la adultez media, motivando a la conservación del ambiente natural y el cuidado de la salud.
- Impulsa la expresión cultural como medio de apropiación de conocimientos, y el vínculo con la realidad cotidiana.
- La Escuela de Formación en **3R's** de Comuneros, se convierte en un agente multiplicador educativo con distinción en la UPZ 58 y la Localidad Usme.
- Se beneficia a todos los grupos poblacionales por edad y género de la comunidad de la UPZ 58 Comuneros.

Esta iniciativa se realizará en un solo día; un domingo, con dos jornadas (mañana y tarde), en 5 aulas, cada una de ellas enfocada en actividades específicas, con horarios establecidos en la mañana y en la tarde. Se involucra a grupos poblacionales por edades, para el desarrollo de talleres relacionados con alguna acción de las **3R's**. El cierre de cada actividad en las aulas incluye un obsequio para los asistentes y la premiación para los ganadores en los concursos que se realicen. Las aulas son:

- **Aula 1:** Obra de Teatro *"Bailando sobre los residuos"*.
- **Aula 2:** Cine foro y concurso de fotografía *"Retina Ambiental"*.
- **Aula 3:** Salón de Juegos y Juguetes *"Reciclarte"*.
- **Aula 4:** Taller *"Huertas Orgánicas"*.
- **Aula 5:** Concurso *"Cuéntame un Cuento Ambiental"*.

- Escuela de formación UPZ 59 Alfonso López: la iniciativa se enfoca en capacitar a la comunidad de la UPZ 59 y barrios aledaños al Colegio Ofelia Uribe en la reducción, reutilización y reciclaje de los residuos sólidos, con el fin de ayudar a controlar puntos críticos, facilitar la labor de los recolectores, mejorar el paisaje del entorno, reducir vectores, roedores y contribuir con la disponibilidad del relleno sanitario Doña Juana; a través de la replicación del conocimiento adquirido en la escuela de formación de las **3R's**. La iniciativa Escuela las 3r en acción para la comunidad, es desarrollada un día sábado del mes de septiembre, de 1:00 pm a 5:00 pm, para un total de 4 horas. Su duración es de 1 día.
- Escuela de formación UPZ 61 Usme Centro: por medio de esta iniciativa se pretende brindar conocimientos a la comunidad de la UPZ 61 en el adecuado manejo de residuos sólidos, e incentivar la recuperación del espacio público, capacitando a los habitantes de la zona en la separación en la fuente de residuos sólidos, el aprovechamiento de residuos orgánicos y de material reciclable, e incentivando a la comunidad a recuperar espacios públicos y apropiarse de su territorio mediante jornadas de limpieza y olla comunitaria, por medio de:



- **Escuela de formación zona Rural:** como objetivos de la iniciativa formulada en la escuela de formación rural, se tiene el gestionar los espacios para los puntos de recolección de residuos aprovechables, sensibilizar a la comunidad acerca de la recolección de los residuos en los puntos de recolección, adecuar el punto de recolección y recepción de los residuos para su posterior entrega, y generar la continuidad en el proceso de recolección de residuos. Se reconocerá el impacto por medio de la recolección y/o recepción de los materiales (residuos aprovechables), en los tres puntos destinados para este trabajo.

Además de la visualización en la reducción de los residuos sólidos y los puntos críticos de las tres veredas. De esta forma, se espera que cada vez más se aumente la cantidad de residuos aprovechables recepcionados en los tres puntos.

Es de destacar que estas iniciativas fueron formuladas directamente por la comunidad, que participó de las escuelas de formación, por medio de talleres, mapas mentales, participación y cartografía social.

Mediante estas iniciativas **no se financiará** la construcción, mantenimiento, adquisición o remodelación de cualquier tipo de bienes e inmuebles, la adquisición o mantenimiento de equipos, la adquisición o mantenimiento de vehículos, el pago de arrendamientos o servicios públicos, la compra de equipos de telecomunicaciones, el pago de impuestos y deudas, ni los gastos de viaje y desplazamiento que no estén relacionados con las actividades inherentes a la estructura aprobada de la respectiva iniciativa.



Planteamiento de las iniciativas ambientales durante el desarrollo de las escuelas de formación.



Recuperación de puntos críticos

Por: Emilce Cáceres¹ y Bladimir Hurtado Fajardo²

En manejo de los residuos sólidos ha sido un tema de arduo y constante trabajo; debido a la directa vinculación con el crecimiento y desarrollo económico, de los diferentes sectores de la ciudad. En la Localidad de Usme, han confluído diferentes sectores poblacionales y el rebusque y la necesidad de subsistencia de los diferentes habitantes del sector comercial, se ha reflejado en el incremento de zonas con alta generación de residuos sólidos, debido a las ventas informales y ambulantes, sumado a ello la falta de cuidado ciudadano a través de la apropiación territorial y cultura ambiental.

Los puntos críticos son aquellos lugares donde se acumulan residuos sólidos, en horarios y días diferentes a los destinados por el operador de aseo para su recolección, originando una afectación ambiental a las zonas aledañas, debido a la generación de malos olores, focos de propagación de vectores, y enfermedades, problemáticas sociales como la percepción de inseguridad, entre otros.

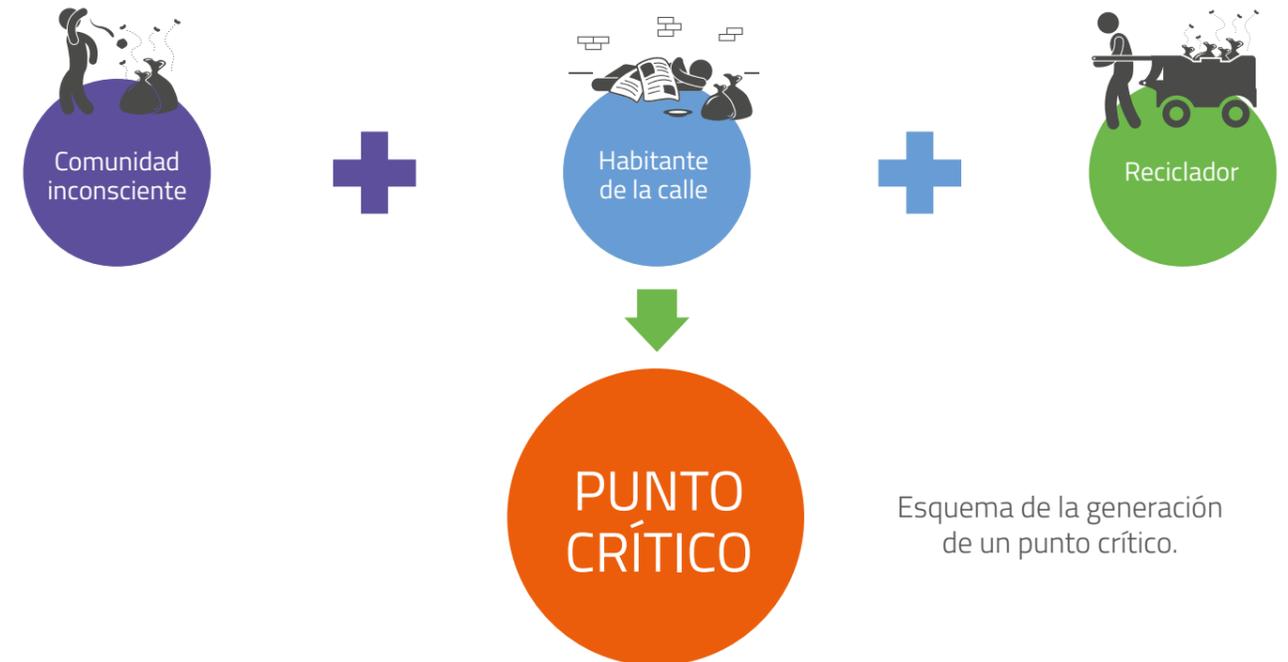


Punto crítico de Soches

1. Ingeniera Ambiental y Sanitaria de la Universidad de La Salle

2. Ingeniero Ambiental de la Universidad Antonio Nariño

¿Quién genera un punto crítico en la localidad?



Estos factores son los que influyen en la generación de los puntos críticos; la comunidad no respeta horarios y frecuencias de recolección; sumado a ello la inadecuada separación en la fuente, conlleva a que los recicladores de oficio y habitantes de calle, rompan las bolsas en búsqueda de material aprovechable, aumentando el foco de contaminación en calles y andes, dando origen a un **PUNTO CRÍTICO**.

Los reconocimientos de campo realizados, permitieron identificar los siguientes principales aspectos ambientales a mejorar:

- Disposición inadecuada de escombros en zonas verdes y corredores viales.
- Acumulación de residuos sólidos en espacio público, por irrespetar las frecuencias y horarios de recolección por parte de la ciudadanía.
- Desconocimiento de la correcta disposición de residuos de gran volumen como muebles, colchones y especiales como neumáticos, residuos de aparatos eléctricos y electrónicos – RAE´s- como electrodomésticos, computadores.
- Falta de continuidad en los procesos de sensibilización a la comunidad en temas ambientales, apoyados de apropiación y cuidado del territorio.
- Falta de apropiación de la comunidad, lo que permitiría tener continuidad y apoyo en los procesos de parte de la administración local.
- Mayor control y vigilancia en los espacios públicos, con el ejercicio y aplicación de sanciones establecidas por la normativa colombiana.
- Continuidad en la verificación de la existencia, intervención y aparición de puntos críticos por parte del operador de aseo, de la UAESP y las Juntas Administradoras Locales, que permitan tener un registro actualizado de los sitios críticos con alta presencia de residuos sólidos en la localidad.

Pasos para la intervención de un punto crítico



La alcaldía local, en la búsqueda de brindar una solución a la problemática presentada y mejorar la percepción ambiental de la localidad en el Distrito, enfocó recursos y personal para recuperar diez zonas con presencia de residuos sólidos, dentro del marco del contrato 233 de 2016. Para ello se realizó el reconocimiento de dichos sitios, partiendo de una base de datos suministrada por Aguas de Bogotá, que permitió a través del comité técnico del proyecto seleccionar los susceptibles de intervención.

de formación ambiental en las 3RRR (Reducir, Reutilizar y Reciclar), generando actores de acción y divulgación social, que permitan crear cadenas de educación ambiental para reducir la presencia de sitios con acumulación de residuos sólidos.

Campaña de sensibilización puerta a puerta en separación en la fuente, disposición adecuada de residuos sólidos (muebles, escombros, colchones), en apoyo con Aguas Bogotá en la UPZ Danubio, Barrio Danubio Azul, zona aledaña al punto crítico de la Kra 2 Cll 62 sur.

Lo anterior, acompañado de procesos de formación y capacitación a la comunidad, a través de escuelas



Asistentes de la escuela UPZ La Flora, recibiendo kits y comenzando jornadas de separación en la fuente.



Asistentes de la escuela UPZ La Flora, realizando sensibilización y entrega de kits.

Campaña en la UPZ Alfonso López en el punto crítico No 45. Kr 7 este Cll 85A sur, sectores Reforma y Paraíso. Inicio de campaña con entrega de dos incentivos diferentes a la comunidad: kit de separación (contiene 12 bolsas negras, 12 bolsas blancas, tula en cambrell, volante de sensibilización) y agendas ambientales.

Las campañas e intervenciones se enfocaron en contribuir para la reducción del número de puntos críticos en la Localidad y por ende en la ciudad, crear ambientes más saludables para la comunidad, reducir la contaminación de fuentes de agua, mejorar el comportamiento individual y colectivo en la adecuada disposición de residuos sólidos, respetando horarios y frecuencias de recolección, así como en su presentación y separación en la fuente.

Se espera generar continuidad en:

- Apropiación de los lugares de nuestra localidad.
- Realización de campañas de separación en la fuente y sensibilizaciones.
- Reforzar y respetar horarios de recolección.
- Establecer Rutas con los recicladores de la zona.
- Acompañamiento en general e Instituciones competentes para cada una de las actividades

Puntos críticos intervenidos



Casa de la cultura



Kr 14 A este Cl 91B sur, Barrio Juan José Rondón



Cl 84 Sur Autopista al Llano Kr 12, Barrio Gran Yomasa





Los estudiantes como actores en la construcción de lo ambiental en la Localidad Usme

Por: Hanner Ramirez Poveda¹

Como estudiantes y habitantes de la localidad, es necesario conocer a Usme, sus problemáticas y potencialidades ambientales, con el fin de generar acciones de conciencia ambiental desde las instituciones educativas distritales con sentido de pertenencia hacia el territorio de la localidad quinta de Usme.

Es por ello que el contrato interadministrativo 233 de 2016 con objeto "Desarrollar actividades y acciones enfocadas en: 1. contaminación atmosférica en componente visual, sonoro y de calidad del aire, 2. restauración, preservación y conservación de rondas hídricas, y 3. iniciativas para la reducción, separación de residuos en la fuente, aprovechamiento y adecuada disposición final; todas acompañadas de procesos de divulgación, sensibilización y Educación Ambiental en la localidad. Entre el fondo de desarrollo local de Usme y el Instituto de Extensión y Educación para el Trabajo y Desarrollo Humano – IDEXUD – Universidad Distrital Francisco José de Caldas, quienes en su componente número uno, vincularon a 16 instituciones educativas distritales (I.E.D), las cuales estuvieron distribuidas en las 7 UPZ de la localidad y zona rural, con el fin de garantizar la participación de los diferentes sectores que componen la Localidad Usme.

Se trabajó con las siguientes instituciones educativas distritales:

1. Colegio Nueva Esperanza I.E.D.
2. Colegio Colsubsidio San Cayetano I.E.D.
3. Colegio I.E.D. Fabio Lozano Simonelli
4. Colegio Paulo Freire I.E.D.
5. Colegio Brasilia I.E.D.
6. Colegio El Cortijo el Vianey I.E.D.
7. Colegio I.E.D. Almirante Padilla
8. Colegio Orlando Fals Borda
9. Colegio Diego Montaña Cuellar
10. I.E.D. Colegio Tenerife Granada Sur
11. I.E.D. Comuneros Oswaldo Guayasamin
12. Colegio Estanislao Zuleta I.E.D.
13. Colegio I.E.D. Gabriel García Márquez
14. Colegio Francisco Antonio Zea I.E.D.
15. I.E.D El Destino
16. I.E.D Olarte

Con las (I.E.D.) mencionadas anteriormente se logró vincular estudiantes de los grados once

principalmente exceptuando el colegio rural Olarte el cual participaron estudiantes de grado séptimo, además de algunos alumnos y docentes que trabajan el proyecto ambiental escolar (PRAE).

Se utilizó la estrategia de salidas dentro de la localidad como herramienta para comprender los temas de contaminación atmosférica, representada en tres componentes principalmente (contaminación sonora, contaminación visual y calidad del aire) al igual se incorporó la importancia ambiental que tiene la localidad para el distrito y la región.

Para poder abordar estos temas se ubicaron estratégicamente tres sitios:

El primero de ellos estuvo ubicado en el corredor comercial de Santa Librada, el más grande de la localidad, allí los estudiantes y docentes comprendieron temas relacionados con la contaminación visual y la contaminación sonora generadas por el tránsito vehicular y establecimientos comerciales; de igual manera se identificaron las causas y consecuencias para el medio ambiente y la salud humana de este tipo de contaminación.

"Con las salidas se lograron vincular de una forma directa a 645 estudiantes y docentes de 16 instituciones educativas distritales de la localidad"

1. Ingeniero Geógrafo y Ambiental U.D.C.A. Líder comunitario sector rural Usme zona del bajo Sumapaz

Dentro de esta parada se realizaron una serie de tomas de datos con un sonómetro como instrumento explicativo para que los asistentes lograran comprender de una manera más detallada, qué es la contaminación sonora. Así mismo se les mencionó sobre la reglamentación vigente para los infractores en los tres componentes ya mencionados.

El segundo fue parada en el sitio conocido como el Mirador de Monte Blanco, en el cual se trabajó principalmente el tema de contaminación del aire a causa del relleno sanitario Doña Juana, además se trataron temas relacionados con los cambios del paisaje debido a las actividades humanas sobre la zona aledaña al relleno.

Allí se compartió información y datos relacionados con el relleno sanitario, sus problemáticas y la necesidad que tiene la ciudad de un sitio para la disposición final de las basuras, además se resaltó la práctica del reciclaje como forma de reducir la cantidad de basura que llega a este lugar.

Salidas pedagógicas ambientales.



Se contó con el valioso aporte de Willian Rojas quien es un conocedor de los temas ancestrales y culturales de la localidad, incorporando sus conocimientos en función de la historia ambiental del territorio local. Por último se realizó la tercera parada la cual estuvo ubicada en el embalse La Regadera situado en la Vereda El Destino zona rural de la localidad en este sitio se contextualizó de la importancia ambiental de la localidad para el distrito y la región debido a su ubicación geográfica incorporando el valor ecológico del ecosistema de paramo para el suministro de agua potable.

Se señaló la historia ambiental del lugar y su trascendencia en el abastecimiento de agua para el desarrollo urbanístico de la ciudad. Se realizó un recorrido en el área aledaña al embalse en donde se observó el tipo de vegetación de la zona, se conocieron los afluentes del mismo, con el fin de que los estudiantes y docentes evidenciaran la importancia del agua en la vida de los seres vivos.

Transversalmente se mencionó el tema ancestral de la localidad destacando aspectos como la relación de la cultura y prácticas con el territorio por parte de los grupos que habitaron lo que hoy se conoce como Usme.

Por última medida con actividades lúdicas como los dragones a cargo de artistas locales se consiguió una participación activa por la metodología abordada en la actividad de los tres dragones decorados con material reciclable. Acorde a la contaminación atmosférica en sus tres componentes (contaminación sonora, visual y calidad del aire). Igualmente involucrando ejercicios de pintura. Todo de una forma lúdica para una mayor comprensión de los temas de contaminación atmosférica. Con el fin de que los participantes conocieran la importancia del medio ambiente.

Con las salidas, se lograron vincular de una forma directa a **640 estudiantes y 32 docentes de 16 instituciones educativas distritales de la localidad**. Allí se abordaron temas de contaminación atmosférica e importancia ambiental dentro de la localidad, generando conciencia ambiental en el cuidado de los recursos naturales, sentido de pertenencia con el territorio de la localidad y fomentando prácticas amigables con el ambiente desde las instituciones educativas distritales de la localidad, a través de los conocimientos adquiridos durante toda la salida ambiental, generando un cambio periódico en los estudiantes de la localidad y mejorando así el estado actual de los recursos naturales y la calidad de vida en la Localidad Usme.



Actividad desarrollada por los artistas, denominada "Los tres dragones".

Fuente: IDEXUD. 2017.



Diagnóstico visual, sonoro y atmosférico de la localidad

Por: Luis Hernando Castillo Mosquera

En Bogotá, la contaminación atmosférica es un problema que origina gran preocupación a los ciudadanos debido a los impactos sobre la salud y el ambiente. Además, es un factor generador de costos sociales. Por ejemplo, en la Localidad Usme, se observa la presencia de publicidad sobredimensionada y excesiva en comercios (contaminación visual); partículas en suspensión como polvo y hollín producto de actividades industriales y fuentes de emisión móviles como vehículos de transporte y de carga, así como ruido excesivo (contaminación sonora), debido al uso de bocinas, equipos de sonido en establecimientos de comercio como bares y discotecas, uso de maquinarias sin mantenimiento, entre otros. Por lo anterior, se observan consecuencias como la alteración de la estética del paisaje, la contaminación del aire, del suelo y del agua, sin contar con las posibles afectaciones sobre la salud mental y física de las personas.

Es por esto que uno de los objetivos fundamentales del Contrato Interadministrativo 233 de 2016 (CIA 233), realizado por la Alcaldía Local de Usme y la Universidad Distrital Francisco José de Caldas, fue desarrollar actividades y acciones enfocadas en la contaminación atmosférica y sus componentes: visual, sonoro y de calidad del aire. Para alcanzar dicho objetivo, se realizaron intervenciones de sensibilización a industrias, comercios, instituciones educativas y población en general de la Localidad Usme, con el objetivo de fortalecer conceptos y generar conciencia sobre las alteraciones sobre el medio ambiente.

ACTIVIDADES DESARROLLADAS DENTRO DEL CIA 233 de 2016

<p>Sensibilización a comerciantes e industrias que utilizan como recurso, la explotación y manejo de materiales de construcción.</p>	<p>Sensibilización a estudiantes de 16 instituciones educativas por medio de jornadas en salidas ambientales.</p>	<p>Sensibilización a habitantes de la localidad en 10 espacios públicos localizados en parques zonales y ecológicos.</p>

1. Ingeniero Ambiental, Esp. en HSEQ

¿Quién genera un punto crítico en la localidad?

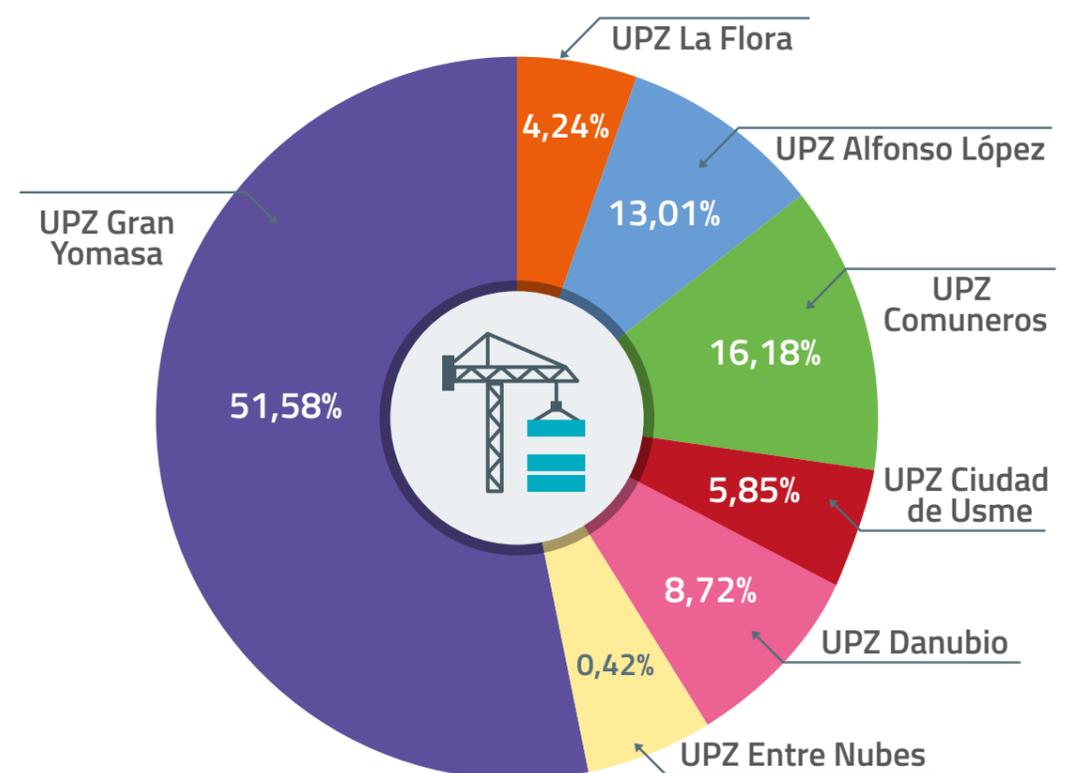
La sensibilización vinculó un total de mil seiscientos setenta y cinco (1675) comerciantes y 10 (diez) industrias de las siete UPZ de la localidad, como se evidencia en la siguiente tabla:

Comercios e industrias sensibilizados por UPZ.*

Nombre UPZ	Comerciantes sensibilizados
UPZ Alfonso López	218
UPZ Comuneros	272
UPZ Ciudad de Usme	98
UPZ Danubio	148
UPZ Entre Nubes	7
UPZ Gran Yomasa	870
UPZ La Flora	71
Total general	1684

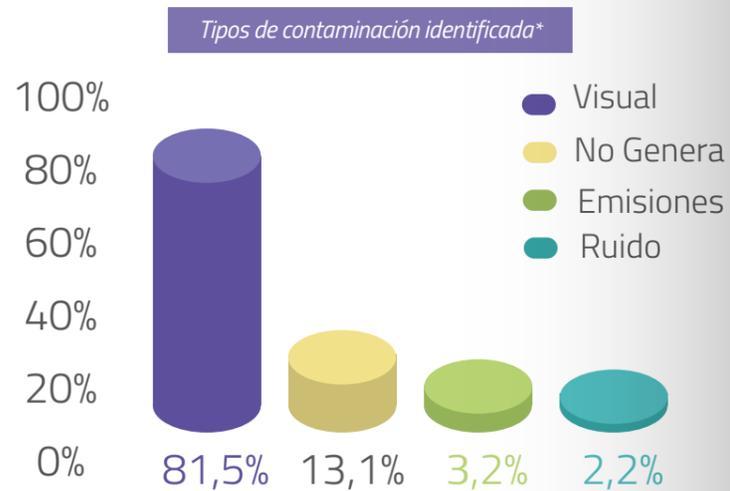
Las sensibilizaciones se desarrollaron de acuerdo a la distribución geográfica de las UPZ, por tal razón el 51.58% se ubicaron en la UPZ 57 Gran Yomasa, ya que concentra la principal zona comercial de la localidad, donde están ubicados los barrios Santa Librada, La Andrea y Marichuela, quienes a su vez representan las zonas con mayores sensibilizaciones por barrio (ver gráfica 1), por ser grandes centros de comercio, le sigue la UPZ 58 Comuneros con un 16.18% del total de los comerciantes sensibilizados, y en una menor escala las UPZ La Flora con 4,24%, Ciudad de Usme con 5,85% y Entre Nubes con 0,42% según la siguiente gráfica:

Relación porcentual de comerciantes sensibilizados por UPZ *

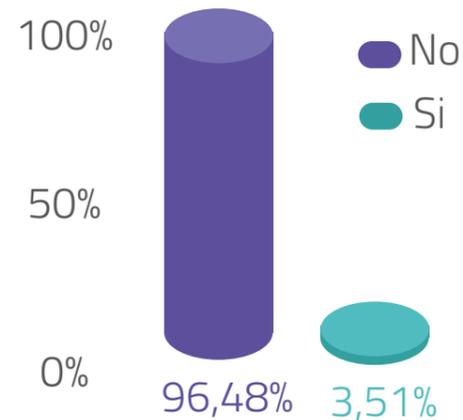


Dentro de la sensibilización se identificaron algunos tipos de establecimientos (comercial, industrias que explotan material para construcción, ladrilleras, central de mezcla, plantas productoras de asfalto, servicios y otros), de los cuales, el 90.89% son de comercio, correspondiente a tiendas, mini mercados, panaderías entre otros; El 9.05% representa establecimientos de servicios, entre los cuales se pudieron identificar algunos establecimientos de belleza y telecomunicaciones; y en menor proporción se lograron sensibilizar 0.06% (industrias que explotan material para construcción, ladrilleras, la central de mezcla y las plantas productoras de asfalto) de otros tipos de establecimientos que no están clasificados en los anteriores sectores comerciales.

Por otra parte, se identificaron tres tipos de contaminación (visual, ruido y emisiones atmosféricas). Dentro de las cuales, la contaminación visual fue la más recurrente con un 81.5% de los establecimientos visitados, principalmente por exceso y sobredimensionamiento de avisos publicitarios. Respecto a las emisiones atmosféricas, solo se presentó en un 3.2% de los establecimientos caracterizados, un ejemplo de ello son las ladrilleras y en menor escala se encontró la contaminación por ruido, principalmente asociada a los negocios de bares y tiendas usadas como tomaderos, con un 2.2% de los establecimientos. Con un 13.1% de los establecimientos visitados se evidenció que no generan contaminación de una forma directa los componentes visuales, ruido y emisiones atmosféricas en las UPZ de la localidad.



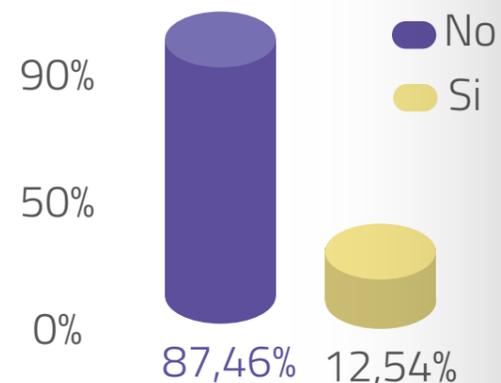
Establecimientos con permiso de emisiones*



Se logró evidenciar que la mayoría de los establecimientos visitados, no cuentan con permisos de emisiones en un 94.69%, la mayoría de ellos porque no lo requieren, debido a que no eran objeto de prohibición o restricción legal o reglamentaria, o de control por las regulaciones ambientales. Teniendo en cuenta las características de las actividades comerciales, dado que según el Decreto 948 de 1995, estipula que dependiendo las actividades, obras o servicios, públicos o privados que se lleven a cabo, se requerirá del permiso, un ejemplo de ello son los asaderos de pollo, establecimientos visitados en el estudio en un pequeño porcentaje, algunos con permiso.

Por otra parte, se logró establecer, que los negocios que cuentan con los permisos de publicidad exterior visual (P.E.V), equivalen a un 12.54% correspondiente a 223 establecimientos del total visitados, de los cuales la gran mayoría no tenían conocimiento sobre la obligación del permiso, aunque este sea requerido para todos, según lo establecido por el decreto 259 del 2000.

Establecimientos con permisos de publicidad exterior visual*



Sensibilización a habitantes en las jornadas ambientales

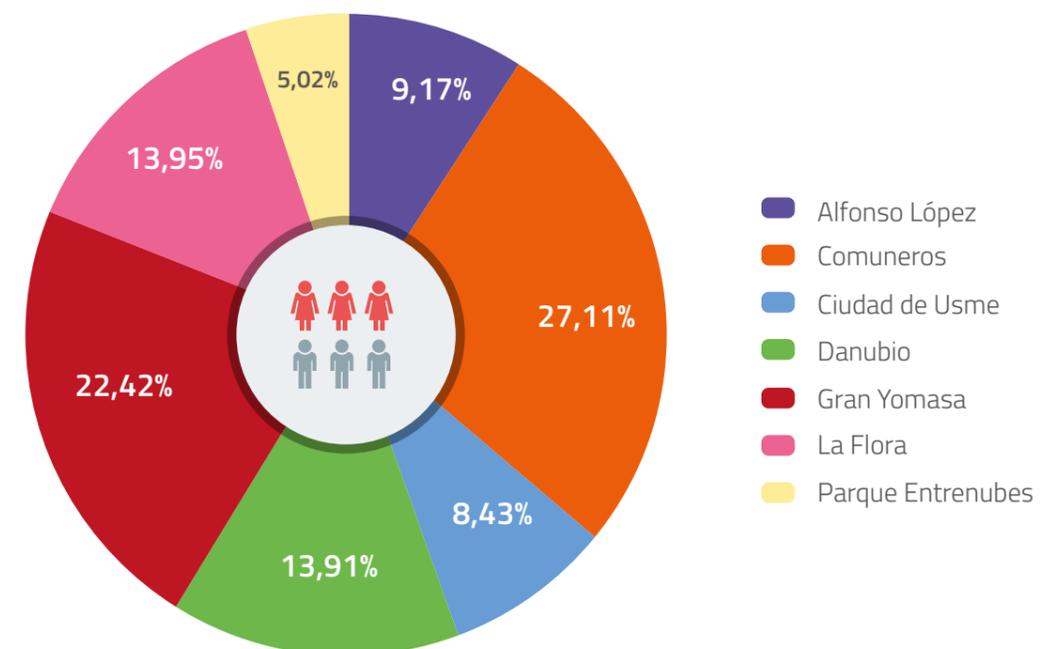
La sensibilización que se llevó a cabo a los habitantes de la localidad 5 de Usme, en el marco del CIA 233 de 2016 vinculó a un total de dos mil cuatrocientos nueve (2409) habitantes de las 7 UPZ de la localidad, superando en un 20,5% el objetivo propuesto inicialmente de 2000 habitantes, tal como se ve reflejado en la siguiente tabla:

Habitantes sensibilizados por UPZ *

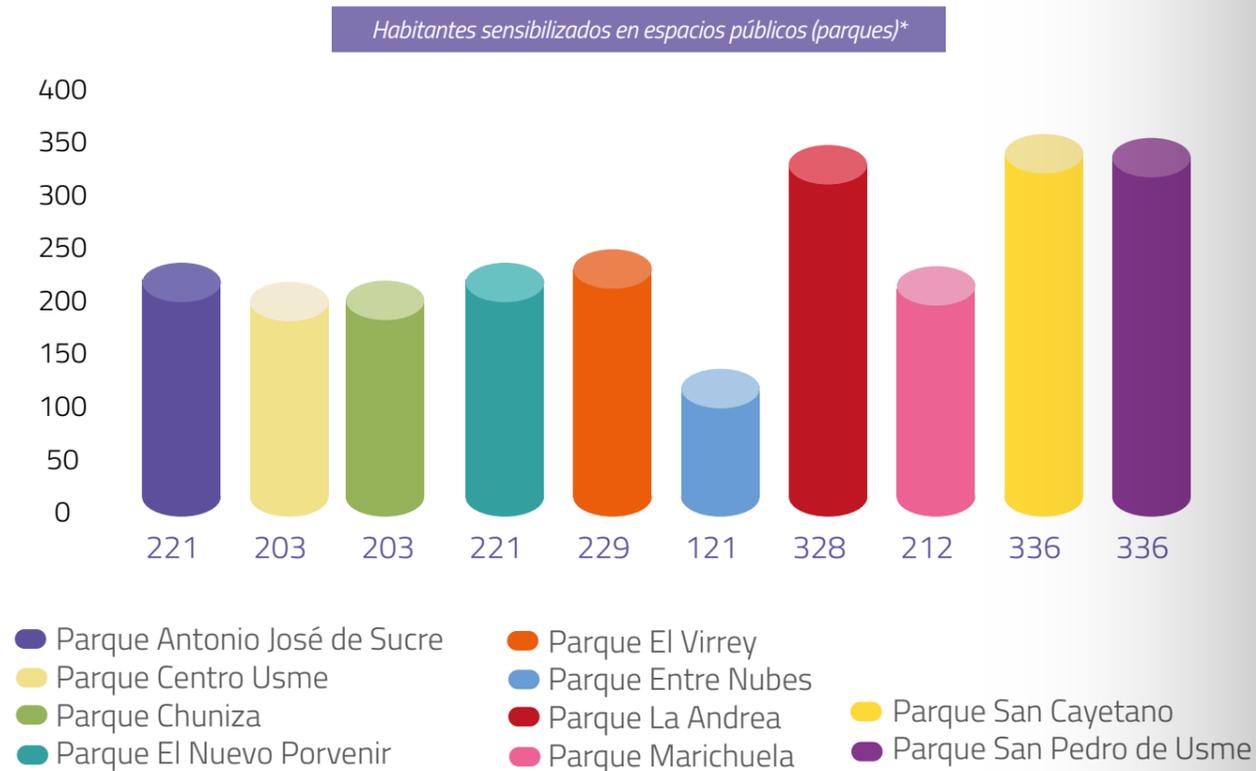
Nombre UPZ	Habitantes Sensibilizados
La Flora	336
Danubio	335
Gran Yomasa	540
Comuneros	653
Alfonso López	221
Parque Entrenubes	121
Cuidad de Usme	203
Total General	2409

Las sensibilizaciones a los habitantes se llevaron a cabo en las jornadas ambientales desarrolladas en los parques más concurridos de cada una de las 7 UPZ. En base a esto el 27,11% de los habitantes sensibilizados se ubicaron en la UPZ 58 Comuneros, ya que se realizaron 3 jornadas ambientales en los parques El Virrey, Antonio José de Sucre Primer Sector y Chuniza Famaco, de esta UPZ; seguido de la UPZ Gran Yomasa, con un valor porcentual de 22,42% en donde se llevaron a cabo 2 jornadas ambientales en los parques La Marichuela y La Andrea; en las UPZ La Flora y Danubio representaron un porcentaje de sensibilización de 13,95% y 13,91% respectivamente, en cada una se llevó a cabo una jornada ambiental; y en menor cuantía se encuentran las UPZ Alfonso López con una representación porcentual del 9,17%; Cuidad de Usme con un valor porcentual del 8,43% y Parque Entrenubes con un porcentaje del 5,02%. Los datos se validan tal como lo indica la siguiente gráfica:

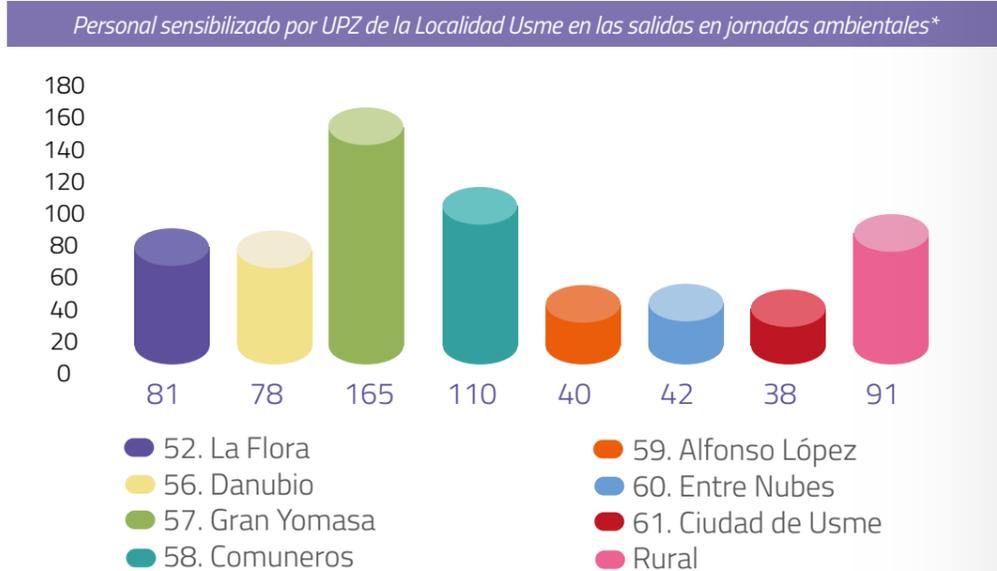
Relación porcentual de habitantes sensibilizados por UPZ*



A continuación, se muestra al detalle la cantidad de habitantes sensibilizados en cada una de las jornadas ambientales llevadas a cabo en los diferentes parques de la localidad; en el marco del CIA 233 de 2016.

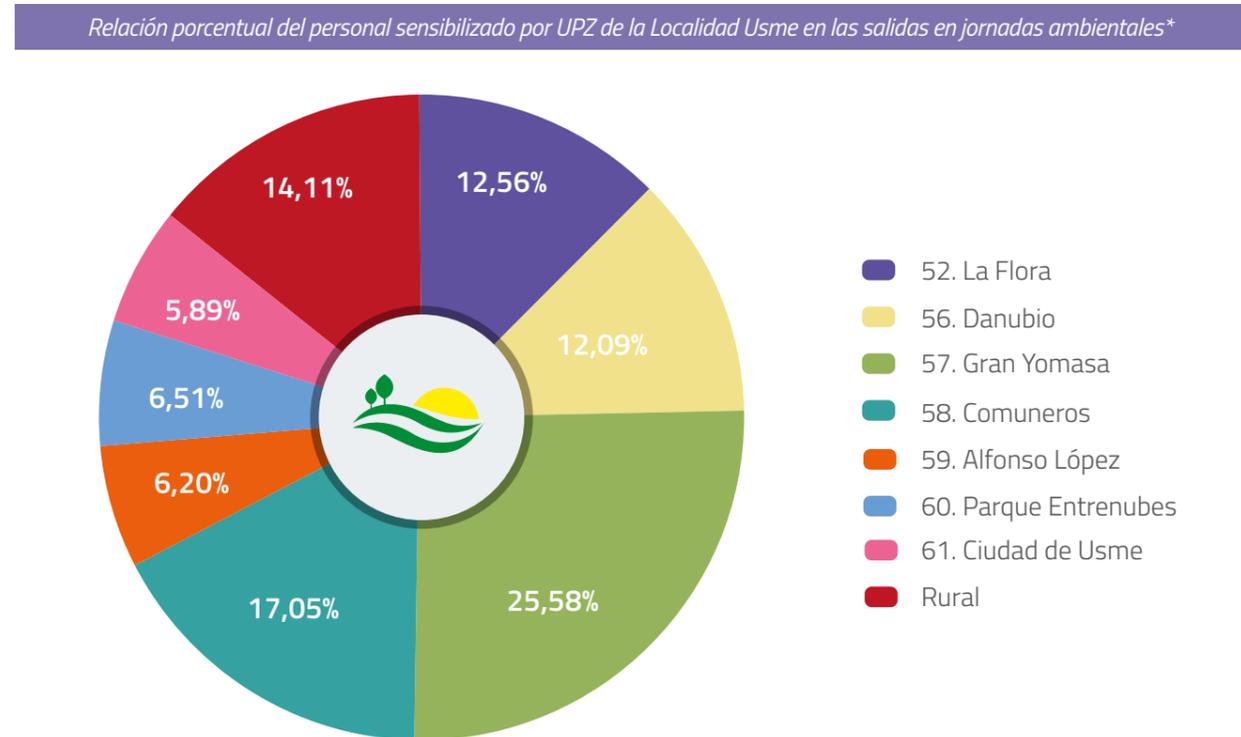


Dentro de la ejecución de las salidas en jornadas ambientales, se logró sensibilizar a 645 estudiantes y docentes PRAE, de las instituciones educativas anteriormente mencionadas, que se ubicaron de la siguiente forma: cuatro en la UPZ Gran Yomasa, tres en la UPZ Comuneros, dos en las UPZ de Danubio, dos en la UPZ La Flora, dos en el área rural, y por último de a una institución en las UPZ de Ciudad Usme, Alfonso López y Entre Nubes. Ver gráfico 1.



De manera porcentual se relaciona de la siguiente manera la participación de cada una de las UPZ en la ejecución de las salidas en jornadas ambientales en marco del CIA 233.

En primer lugar se ubica la UPZ Gran Yomasa, la cual conto con una participación del 25.58% debido a que es la zona de mayor densidad poblacional de la localidad. En segundo lugar, encontramos la UPZ Comuneros con un 17.05%. En tercer lugar, encontramos el área rural con un 14.11%, en un cuarto lugar encontramos la UPZ La Flora con un 12.56%, en un quinto lugar encontramos la UPZ Danubio con el 12.09% del total. En un sexto lugar se ubica la UPZ Entre Nubes con un 6.51%. En séptimo lugar encontramos la UPZ Alfonso López con un 6.20% del total de sensibilizados y por último la UPZ Ciudad Usme con un 5.89% de participación en las salidas de jornadas ambientales. De esta forma cubriendo todas las UPZ's y área rural de la localidad.



Dentro de la ejecución de las 16 salidas en jornadas ambientales que se desarrollaron en la localidad, se contó con la presencia de docentes de proyectos ambientales escolares de todas las instituciones educativas distritales participantes, de igual manera se contó con la participación de artistas, quienes fueron los encargados de las actividades lúdicas con las temáticas de la contaminación atmosférica en sus tres componentes: visual, sonora y calidad del aire. Por último, se contó con la presencia de un brigadista quien garantizó en todo momento la seguridad en las actividades.

Se presentaron inconvenientes en la adquisición de información para estimar la calidad del aire, debido a la ausencia de estaciones de medición que permitieran obtener datos para su análisis. Lo anterior ha generado obstáculos para obtener un diagnóstico que permita abrir un campo de investigación sobre el panorama de la contaminación atmosférica en la Localidad Usme. La Secretaría Distrital de Ambiente cuenta con 14 estaciones de la Red de Monitoreo de Calidad del Aire de Bogotá que abarcan 18 de las 20 localidades que cubre el Distrito Capital y que geográficamente no abarcan la localidad quinta de Usme. A partir de la perspectiva anterior, es preciso adelantar investigaciones que pretendan desarrollar metodologías para evaluar desde el punto de vista técnico el estado de la calidad del aire en la localidad, con el objeto de estimar cuantitativamente la contaminación atmosférica presente y generar planes de acción que permitan propiciar futuros proyectos de producción limpia que contribuyan con el desarrollo social y económico de la región.

*Cita de todos los gráficos de este artículo: IDEUX, (CIA 233/16, 2017)

Memorias Foro Ambiental

El Foro Ambiental Local de Usme se llevó a cabo el día 8 de octubre del 2017, en las instalaciones del Colegio Paulo Freire; para el desarrollo del mismo se invitaron a 22 ponentes, entre los cuales se incluían estudiantes de los Colegios Rurales El Destino, El Uval y Olarte, profesionales ambientales de diferentes ramas, representantes de entidades Distritales y Nacionales, líderes sociales y ambientales y personas de la comunidad. Se contó con la participación de 810 personas de la comunidad en general, que preocupados por las problemáticas locales que aquejan a su comunidad presentaron sus dudas y puntos de vista.

A continuación, se presentan los artículos de algunos de los ponentes que estuvieron acompañando el desarrollo del Foro Ambiental Local de Usme, con el fin de que la comunidad pueda reforzar el conocimiento adquirido y formular posibles soluciones a las problemáticas ambientales y sociales que afectan su vida cotidiana.



Por: Grupo de Profesionales ULATA de la Alcaldía Local de Usme

Las Unidades Locales de Asistencia Técnica Agropecuaria y Ambiental, ULATA, son una dependencia de la Alcaldía en las localidades del distrito con suelo rural como: Usme, Ciudad Bolívar, Sumapaz, Santa Fe y Chapinero.

Marco normativo:

Las ULATAS existen dando cumplimiento a la **Ley 607 del 2 de agosto del 2.000**, por medio de la cual se modifica la creación, funcionamiento y operación de las Unidades Municipales de Asistencia Técnica Agropecuaria, UMATA, y se reglamenta la asistencia técnica directa rural en consonancia con el Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología.

Dicha ley especifica que la asistencia técnica directa rural, es un servicio público de carácter obligatorio y subsidiado con relación a los pequeños y medianos productores rurales, la prestarán los municipios y los distritos de acuerdo con los planes de desarrollo territoriales y los de ordenamiento territorial (P.O.T) y las disposiciones del régimen de competencias y transferencias de la nación a las entidades territoriales.

Además, es obligación de los municipios y distritos, la prestación del servicio de asistencia técnica directa rural para los pequeños y medianos productores rurales, ya sea a través de las UMATA o por medio de contrataciones con entidades públicas, privadas, mixtas que se creen para tal efecto. Los municipios podrán asociarse para el cumplimiento de esta obligación.

Uno de los principios establecidos en esta ley para la asistencia técnica es el desarrollo sostenible. "El desarrollo del sector agropecuario se integrará a la oferta ambiental para garantizar a largo plazo la sostenibilidad ambiental, económica y social de las actividades productivas, en beneficio de las generaciones actuales y futuras; la asistencia técnica rural directa se prestará en consonancia con esa perspectiva de sostenibilidad de la actividad productiva. Para lo cual se tendrán en el carácter de instrumento de apoyo para el manejo y conservación del medio ambiente y de los recursos naturales renovables en consonancia con los planes de desarrollo municipal".

En Bogotá, el distrito expidió el **DECRETO 482 DE 1996**, el cual autoriza a los alcaldes locales en cuya jurisdicción se encuentren comunidades de pequeños productores rurales para contratar las Unidades Locales de Asistencia Técnica Agropecuaria ULATAS, encargadas de la prestación del servicio de asistencia técnica agropecuaria. Las localidades podrán asociarse para la contratación de este servicio y para efectos legales y operativos, además las ULATAS cumplirán con las normas y recibirán los beneficios que se den para las UMATAS en los demás municipios del país por parte de los organismos de orden superior del SINTAP.

ULATA Alcaldía Local de Usme.

Ésta ULATA tiene como componentes transversales dar asistencia técnica ambiental, además de encontrarse en el marco de asistencia técnica agropecuaria, siendo estos elementos cruciales para el cumplimiento de la producción y propagación de material vegetal en el vivero "La Requilina" de la Alcaldía Local de Usme. Dicho vivero se encarga de la generación de material vegetal forestal destinado a la protección, conservación y restauración de fuentes hídricas y ordenamiento de fincas, las especies utilizadas para los diferentes procesos corresponden a las indicadas por el Jardín Botánico José Celestino Mutis en su "**Manual De Silvicultura Urbana Para Bogotá**".

El proceso de producción de especies forestales se realiza con especies de Bosque Alto Andino.

Nombre Común	Nombre Científico
Aliso Común	<i>Alnus Acuminata Kunth</i>
Alcaparro	<i>Senna Viarum</i>
Chicalá	<i>Tecoma Stans</i>
Garrocho	<i>Viburnum Triphyllum</i>
Tibar	<i>Escallonia Paniculata</i>
Nogal	<i>Juglans Regia</i>
Sauco	<i>Salix Humboldtiana</i>
Eugenia	<i>Eugenia Sp</i>
Duraznillo	<i>Abatia Parviflora</i>
Cajeto	<i>Citharexylum Subfavescens</i>
Chicala	<i>Tecoma Stans</i>
Cedro Nogal	<i>Cedrela Montana Moritz Ex Turcz</i>
Corono	<i>Xylosma Spiculifera</i>
Arrayan De Castilla	<i>Myrcianthes Leucoxylla</i>
Cucharo Punta De Lanza	<i>Myrsine Guianensis</i>
Guayacán De Manizales	<i>Lafoensia Acuminata</i>
Holly Liso	<i>Cotoneaster Pannosus</i>
Juco O Garrocho	<i>Viburnum Triphyllum Betham</i>
Laurel De Cera	<i>Morella Parvifolia</i>
Ligustro (Jazmín De La India)	<i>Murraya Paniculata</i>
Sauco	<i>Sambucus Nigra</i>

El proceso realizado por la ULATA de la Alcaldía Local de Usme, comprende diferentes procesos y etapas, iniciando por la obtención de semillas; esto se realiza por recolección *in situ*, es decir que los técnicos hacen una cacería de semillas, desplazándose hasta los diferentes puntos de la ciudad donde se encuentran árboles de las especies de interés, esto implica el conocimiento de las especies así como sus tiempos adecuados de floración y producción de semillas, una vez recolectadas las semillas estas se someten a procesos *fito sanitarios* de desinfección y preparación para su aprovechamiento.

El tiempo que toma un espécimen en estar listo para su siembra varía dependiendo de la especie, con el uso de insumos tales como sustrato, tierra negra, cascarilla y otros, se obtienen plantas que dependiendo de su especie, oscilan entre los 80 y 150 cms en bolsas con el tamaño adecuado en relación del tamaño del individuo vegetal.

El proceso completo toma varios meses, hasta que las plantas tienen el tamaño y las características morfológicas adecuadas para su siembra.

El vivero la Requilina produce anualmente un promedio de 32.000 árboles, los cuales son entregados a la comunidad acorde a sus solicitudes para la protección de cuerpos hídricos, ordenamiento de fincas y reforestación. Entendiendo este proceso como la siembra de especies que históricamente se presentaban en la zona y que fueron reemplazados por cultivos y como medida para frenar los efectos erosivos de la pérdida de la cobertura vegetal original.

El proceso incluye la asistencia y el seguimiento por parte de los técnicos de la ULATA, para la adecuada selección de especies, densidad y métodos de siembra, así como los posteriores cuidados y prácticas silvoculturales a realizar con los especímenes entregados.

El proceso de ordenamiento de fincas es realizado mediante la intervención del equipo multidisciplinario de la ULATA, inicia con un diagnóstico de la finca, un inventario de recursos hídricos y ambientales de la misma, teniendo presente el uso del suelo y la vocación de la finca, además se proyecta la organización de la finca acorde a la visión y metas que tiene el productor. El plan incluye la protección de fuentes hídricas, protección de zonas de bosque nativo, implementación de cercas vivas y siembra de árboles para beneficio del ganado si da a lugar.

La asistencia técnica agropecuaria en su parte ambiental comprende la capacitación y transferencia de tecnología dirigida a los productores y habitantes de la zona rural de la localidad, siendo así, la Alcaldía Local promueve las buenas prácticas tanto agrícolas como ganaderas, esto incluye la producción y uso de biotecnologías como el Agroplux®, micro organismos eficientes, lombricultivo de lombriz roja californiana (*Eisenia Fétida*), las cuales tienen como objetivos:

- Acondicionar el suelo, aportando los microorganismos necesarios para dar vida al suelo.
- Una adecuada degradación de materiales orgánicos.
- Recomposición de la adecuada estructura del suelo.
- Disminución el uso de fertilizantes de síntesis química.
- Producción de abonos y fertilizantes limpios.

La ULATA tiene en funcionamiento plantas de Agroplux® y micro organismos eficientes, las cuales producen 500 litros mensuales de productos, estos son entregados a la comunidad de forma gratuita y son utilizados para el acondicionamiento del suelo donde establecen las huertas caseras mixtas, como parte del componente de seguridad y soberanía alimentaria y nutricional, promoviendo la producción de alimentos frescos, limpios y saludables.

Otro uso de los productos de las plantas de biotecnología, es la transformación de material orgánico y residuos de producción pecuaria en abonos y fertilizantes, evitando que estos se conviertan en elementos contaminantes y que por el contrario contribuyan a mejorar la calidad de los suelos de la localidad.

Cabe recalcar que los servicios brindados por la Alcaldía Local de Usme a través de su ULATA son de carácter permanente y gratuito para los pequeños y medianos productores de la Ruralidad de Usme y constituyen casi el 100 % de los mismos.



Producción limpia

una opción de vida

Por: Gonzalo Muñoz González

La producción limpia es una estrategia de gestión productiva y ambiental, que permite incrementar la productividad ambiental, que a su vez genera una mejora en la eficiencia y reduce costos; sin poner en riesgo la población humana y el medio ambiente.

La agricultura orgánica, es una propuesta de vida que involucra aspectos económicos, técnicos, culturales y ambientales tendientes al manejo amigable de los sistemas agropecuarios para alcanzar la competitividad de los productos del sector primario.

Es por ello que a través del tiempo se han desarrollado escuelas agropecuarias de interacción amigables del hombre con su entorno natural, que se denominan productos agropecuarios alternativos que constituyen proyectos de vida personales y desarrollo sostenible.

La agricultura orgánica se desarrolla con respeto frente a la naturaleza, interpretando las leyes de la ecología, entendiendo que el suelo es un organismo vivo, el cual se trabaja con la sabiduría de los sistemas productivos mediante el conocimiento y el manejo del equilibrio natural, considerando las causas y no los efectos, buscando la prevención frente al riesgo de la destrucción, aprovechando los recursos naturales inherentes al sistema productivo en forma racional a través de tecnologías amigables y usa inteligentemente los recursos renovables, disminuyendo la utilización de los no renovables, manteniendo el equilibrio de los agro ecosistemas, conservando la relación de los saberes ecológicos, con el proceso productivo, la cosecha de alimentos libres de sustancias químicas y amigables con la salud del consumidor.

La producción limpia, es una propuesta de las naciones unidas, la cual debe estar articulada con los objetivos del desarrollo sostenible que plantea: ***“El desarrollo sostenible se logra a través de la conservación de los recursos vivos, el desarrollo sostenible es aquel que satisface las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las futuras generaciones para satisfacer las propias”*** Brundtland.

Es imperativo que el desarrollo sostenible, esté enfocado a un crecimiento sostenido, inclusivo y equitativo, creando oportunidades para todos, reduciendo los desequilibrios y mejorando los niveles de vida de los habitantes de la localidad quinta de Usme, promoviendo el uso ordenado del territorio rural y sosteniendo el equilibrio de los recursos naturales y los ecosistemas de manera que guarde relación con las tres dimensiones del desarrollo sostenible: dimensión economía; dimensión social; dimensión humana, que facilite la conservación y la regeneración de los ecosistemas, frente a los efectos generados por el cambio climático y el efecto invernadero, lo cual concuerda con los objetivos del desarrollo sostenible propuesto por la asamblea general de las Naciones Unidas en el año 2012. El desarrollo sostenible hace referencia a la producción limpia, especialmente al uso racional de los recursos naturales de modo que las personas alcancen un estado de bienestar, teniendo en cuenta la definición que presenta el Banco Mundial, en el año 2012 donde define que ***“el estado de bienestar se logra cuando una persona tiene acceso a la tierra, a la soberanía alimentaria, al agua potable y el saneamiento básico, a una habitación digna, salud y educación, energía, conectividad y vías de transporte que le permita llegar a los mercados con sus productos agrícolas y pecuarios”*** estas necesidades son básicas y constituyen el mínimo imprescindible para la supervivencia y la dignidad humana.

Bibliografía:

- SACHS, J. (2014). La era del desarrollo sostenible, Ed. Pardos.

El agua que no has de usar, no la debes malgastar.



Tips Ecológicos

- Ahorrar agua en casa es cerrar el grifo mientras nos cepillemos los dientes. De hecho, esta sola acción puede representar un **ahorro significativo de 6 litros de agua por minuto**.



Cómo ahorrar agua



Cierra la ducha y el grifo mientras te enjabonas, cepillas los dientes, afeitas y friegas los platos.



Usar productos biodegradables para el aseo personal y de superficies.



No viertas aceite usado, medicamentos, combustibles o solventes en la red de alcantarillado: requieren manejos especiales.



Usa la lavadora cuando este con la carga completa. Reutiliza el agua.



Riega las plantas por la noche y mejor con agua de lluvia.



Corrige fugas, recoge el agua hasta que se caliente, usa elementos de bajo consumo de agua, reduce el valor de tu factura.



Una política de competitividad para la Localidad Usme

Por: Diego Alexander Ospina Zarate – Economista UN

Introducción

Es importante pensar, conocer, analizar, e intervenir el problema de la falta de competitividad de los departamentos, ciudades y localidades de Colombia; esta es una cuestión, que a diario muchos expertos, críticos y ciudadanos de a pie le reprochan al gobierno de turno. Lo cierto, es que a pesar varios esfuerzos, aun no es lo que el país requiere y necesita.

La sensación de los colombianos con respecto al problema de la falta de competitividad en Colombia, es negativa y además motivo de discusiones y distintas opiniones, dentro de estas tomamos la de German Verdugo de la revista dinero que afirma (noviembre 2015) “no hay avances evidentes en el propósito de mejorar la capacidad del sector productivo colombiano para insertarse exitosamente en un mundo cada vez más interconectado”.

Es cierto que nuestro país presenta problemas de competitividad y generación de innovación en todos sus procesos de productividad, lo que lleva a tener un mercado que según Doing Business ubica a Colombia en el puesto 52 de 54 entre los mercados con mayor facilidad para esta actividad. Ahora bien, el columnista de la Revista Dinero expone que “el componente de instituciones, medido por el IGC (índice global de competitividad), Colombia ocupa el lugar 114 entre 140 países”.

Si esta es la perspectiva a nivel nacional (aclarando que hablar de competitividad es un campo que involucra una cantidad de sectores, factores y variables), podemos imaginar, cuál es el nivel de competitividad en las regiones y localidades del país, en especial Usme que es nuestro centro de estudio y análisis. Al respecto, la Revista Semana en 2015, basada en uno de los estudios realizados por la CEPAL, indica que la ciudad-región, Bogotá - Cundinamarca presenta un gran avance en materia de competitividad en todos los campos medidos.

En el libro de Luis Jorge Garay “Colombia: estructura industrial e internacionalización 1967-1996” en su capítulo V, hace un recuento sobre las diferentes posiciones que hay respecto a la competitividad. Dicho análisis plantea lo siguiente:

- Según Krugman, el concepto de competitividad no tiene significado y es simplemente una forma distinta de hablar sobre productividad en la que el problema económico está limitado únicamente a la competencia; señala que no puede equipararse el concepto de competitividad de una nación con el de una empresa ya que si esta última no es competitiva, obligatoriamente tiende a desaparecer del mercado, mientras que lo mismo no sucede con las naciones e incluso con las regiones internas de los mismos, como en el caso de Cundinamarca.
- Hay también quienes asocian el concepto de competitividad con la balanza comercial como mero intercambio de mercancías en el que el objetivo es un saldo positivo, pero sin caer en cuenta que este es un síntoma y no una causa del mismo. Más aun, existe una concepción que “concibe la competitividad en términos del comportamiento de las variables macro y su influencia en los costos de producción y los precios de los bienes sin dar cabida en el análisis a las condiciones objetivas del proceso de producción, distribución y comercialización”.
- Así mismo, existe una posición desregulacionista en la que se argumenta que “la competitividad se logra en la medida en que se puede evitar las interferencias del Estado en la actividad productiva y se libere la acción de las fuerzas del mercado para la localización de recursos, la escogencia

de técnicas de producción y la especialización". Bajo esta postura se asume la ausencia de asimetrías de información e incertidumbre, de economías de escala, externalidades, fallas de mercado, etc, cosa que está muy lejana de la realidad.

4. Por otro lado, se encuentra la argumentación neolaborista que da preponderancia a la inversión y capacitación del capital humano en *"el desarrollo de actividades eficientes, de alto valor agregado y complejidad tecnológica como requisito para la configuración de una economía competitiva en una perspectiva perdurable"*.
5. Los neoinstitucionalistas por su parte, se enfocan en temas como gestión, capacitación, innovación, aprendizaje, etc al interior de las instituciones, aunque sin profundizar en los procesos sociales de articulación y en la función debidamente coordinada del Estado como actor fundamental para el interés colectivo, y como agente de última instancia frente a la inoperancia de las reglas de juego del mercado, los derechos de propiedad y el cumplimiento de contratos.
6. Por último, están aquellos que indican que solo es posible subir los ingresos de la población mediante el aumento de la productividad, y que para hacerlo, se debe incrementar la inversión nacional en: planta y equipo, investigación y desarrollo e infraestructura pública; todo esto acompañado de un aumento en la calidad de la gestión privada y la administración pública, y promovido por la necesidad urgente de aprendizaje de nuevas tecnologías y nuevas prácticas gerenciales para hacer frente a la competencia extranjera. No obstante, el enfoque casi exclusivo en la productividad impide la aplicación de políticas públicas efectivas para elevarla, ya que se da un valor secundario a la redistribución del ingreso, a los procesos sociales y a las ventajas competitivas de cada geografía.

Así las cosas, existe un ambiente sesgado a la hora de formular políticas públicas efectivas como consecuencia de la comprensión incompleta del concepto de competitividad.

Garay frente a tal situación, expone una definición convencional en la que *"la competitividad de una nación es el grado al cual puede producir bajo condiciones de libre mercado, bienes y servicios, que satisfacen el resto de los mercados internacionales, y simultáneamente incrementar los ingresos reales de sus ciudadanos"*. Aquí se plantea entonces una superioridad del concepto de competitividad frente a la mera concepción de productividad, y por consiguiente la apertura a construcciones de política más integrales.

En esta dirección se apunta a lo que se conoce como competitividad sistémica, la cual establece que *"la competitividad de una economía se sustenta en condiciones y acciones a cuatro niveles del sistema – los niveles meta, macro meso y micro – y en una concepción guía multidimensional de la competencia, el dialogo y la toma de decisiones compartida entre los más importantes grupos de actores"*.

Estos niveles meta, macro, meso y micro deben desglosarse y especificarse en los niveles supranacional, nacional, regional y local, entendiéndose que en la medida en que se va haciendo más específico el territorio objeto de análisis, mayores son los factores que se deben tener en cuenta en materia de competitividad. Esto en el entendido que si bien esta metodología ayuda a identificar campos de acción posibles, también evidencia las limitaciones estructurales que pueden tener las iniciativas locales y regionales.

Lo anterior, implica que los factores determinantes de la competitividad según la espacialidad abordada serían los siguientes:

Tabla 1	SUPRANACIONAL	NACIONAL	REGIONAL	LOCAL
NIVEL META	Competencia entre diferentes tipos de economía de mercado	Modelo de desarrollo nacional, sistemas de innovación nacional	Identidad regional Capacidad estratégica de los actores regionales	Capacidad de los actores locales para cooperar, confianza, entorno innovador
NIVEL MACRO	Mercados financieros internacionales	Condiciones marco macroeconómicas (sistema tributario, financiero, etc)	Política presupuestal sólida Capacidad de inversión del Gobierno	Política presupuestal sólida Capacidad de inversión del Gobierno Calidad de vida
NIVEL MESO	Política industrial Política tecnológica Política agropecuaria Política ambiental Política comercial	Promoción de la tecnología innovadora Políticas agrarias Promoción de las exportaciones Agencias especializadas de financiamiento Políticas sectoriales para la protección del medio ambiente	Desarrollo económico regional, centros de aplicación tecnológica, institutos de investigación y desarrollos Instituciones de capacitación, política regional para la protección del medio ambiente	Desarrollo económico local y promoción del empleo Instituciones de capacitación, incubadoras, cámaras de industria y comercio
NIVEL MICRO	Corporaciones transnacionales Cadenas de bienes globales	Corporaciones medianas y grandes Trabajo en redes dispersas	Cluster regionales de empresas pequeñas y medianas	Cluster locales, subcontratación local ¹

Fuente: www.meso.nrw.de

La Problemática de Usme

Según los diagnósticos de la Localidad Usme, la gran mayoría de su población adolece de unos ingresos muy por debajo del promedio de la Capital, que provienen en gran parte de actividades agropecuarias y comercio al por menor, hay un alto grado de informalidad laboral y desempleo, es una localidad receptora de personas desplazadas por la violencia, y en general, es una de las localidades del anillo periférico que alberga altos índices de pobreza².

Si bien Bogotá, ha obtenido grandes logros en materia de calidad de vida y reducción en necesidades básicas insatisfechas, las medidas adoptadas no logran tener el impacto que se requiere, especialmente en las localidades periféricas como Usme. Tal situación parece obedecer a la aplicación de políticas públicas que vienen del nivel central y que desconocen la dinámica particular.

1. Los Clusters consisten en la agrupación de empresas e instituciones relacionadas entre sí, pertenecientes a un mismo sector o segmento de mercado, que se encuentran próximas geográficamente y que colaboran para ser más competitivas. Así mismo, los centros de subcontratación son aquellos que buscan mejorar los niveles de competitividad mediante la articulación de oferta y demanda de bienes, servicios y tecnología en los ámbitos local, regional, nacional e internacional.

2. Tres son las metodologías para cuantificar la pobreza en Usme: la pertenencia a estratos 1 y 2, la caracterización del Sisben y el índice de Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI).

En primer lugar, del territorio rural de Usme cerca del 30% se destina a actividades de ganadería, 6% a actividades agrícolas y el resto (64%) corresponden a bosques y páramos con un gran recurso hídrico. Así mismo predomina el cultivo de papa con un 75% aproximadamente, seguido por arveja (20%), y haba (4%). Así mismo, los suelos poseen un bajo potencial productivo lo que hace que los agricultores incurran en mayores costos por el uso de fertilizantes.

A nivel industrial Usme posee una gran debilidad en el asentamiento y creación de empresas, debido entre otras cosas, a su lejanía con el centro de la ciudad, su topografía montañosa, la inseguridad y al déficit de equipamientos urbanos y de infraestructura (Educación, Salud, Equipamientos colectivos y de bienestar social, servicios públicos, vías, infraestructura de cultura, recreación y deporte, infraestructura para la seguridad ciudadana), la falta de mayor presencia institucional pública y privada y a la falta de una mayor descentralización y fortalecimiento del presupuesto local. Esto hace imposible la creación de Clusters y debilita la ejecución de Centros de subcontratación local en Usme.

Usme no cuenta con incubadoras ni centros de capacitación empresarial e incluso no hay presencia de la Cámara de Comercio de Bogotá. Tampoco existe una política de empleo focalizada en Usme y liderada por algún actor local.

Por otra parte, el presupuesto local si bien puede llegar a ser de hasta el 20% del total central, la política distrital ha sido la de mantener dicha transferencia en su mínimo, el cual es del 10%. Esto junto con la ausencia de una estructura de presupuesto participativo debilita tanto la política presupuestal local como la capacidad de inversión del gobierno local.

Por último, existen organizaciones sociales y comunitarias con una gran experiencia pero falta mayor articulación y confianza entre las mismas y con el gobierno local. Los espacios de participación y articulación entre el gobierno distrital y local por un lado, y las comunidades y organizaciones sociales por el otro, adolecen de ser espacios de divulgación de acciones tecnológicamente formuladas por el gobierno, en las que se da poca participación a las organizaciones sociales y comunitarias, bien porque hacen parte de políticas del gobierno distrital o bien porque existe debilidad en la comunidad para elaborar y/o ejecutar proyectos viables técnica, administrativa y legalmente.

Todo lo anterior conduce a una falta de productividad y competitividad de la Localidad Usme, con respecto a las demás localidades del distrito capital, a la ciudad región, al país y al contexto internacional. Se requiere entonces una visión integral de política pública de productividad y competitividad para Usme, en la que se evite caer en propuestas incompletas que solo ayudan a mantener e incluso acrecentar la problemática.

No se puede desconocer los esfuerzos que han hecho la nación, las regiones y las localidades para tratar de mejorar su competitividad en todos los frentes. No obstante, las políticas únicamente se han enfocado en generar estabilidad macroeconómica y en incrementar la inversión pública para acelerar el crecimiento económico. En vez de buscar alcanzar mayores niveles de competitividad. Si bien se ha atraído inversión extranjera mediante el mantenimiento de dicha estabilidad macroeconómica y el crecimiento económico ha sido sostenido durante un largo periodo de tiempo, también lo es que se ha incrementado la heterogeneidad productiva entre los diferentes sectores económicos, se han mantenido en promedio bajos niveles de productividad, la calidad de la educación en todos sus niveles no ha mejorado, la inversión en I&D se encuentra por debajo del promedio latinoamericano, hay limitación en la absorción de mano de obra y persiste la informalidad y la baja cobertura en seguridad social, los sistemas regulatorios en materia ambiental y de mercado continúan siendo débiles, el sector agropecuario se encuentra atrasado y la innovación se encuentra enfocada por fuera de propuestas tecnológicas y más enfocada hacia las exportaciones de productos que pertenecen al sector agrícola. Todo lo anterior, ha generado una estructura productiva débil desde el nivel local hasta el nacional que perpetua las condiciones de pobreza y desigualdad.

La propuesta

Es importante destacar que los factores que se tienen en cuenta para las mediciones de competitividad, por lo general, no consideran las restricciones que impone el nivel nacional y supranacional y solo tienen en cuenta parcialmente los niveles micro y meso para el análisis.

Ahora bien, si se dejara por el momento, a un lado el problema del incompleto análisis de la competitividad en el país, se debe entonces proceder a verificar el comportamiento de cada uno de los factores, con sus respectivos pilares que las investigaciones tienen en cuenta. Dichos factores están organizados en diez pilares de la siguiente manera:

ÍNDICE DE COMPETITIVIDAD ³		
Factor 1	Factor 2	Factor 3
Condiciones Básicas	Eficiencia	Sofisticación e Innovación
Pilar 1: Instituciones	Pilar 7: Educación superior y capacitación	Pilar 9: Sofisticación y diversificación
Pilar 2: Infraestructura		
Pilar 3: Tamaño del mercado	Pilar 8: Eficiencia de los mercados	Pilar 10: Innovación y dinámica empresarial
Pilar 4: Educación básica y media		
Pilar 5: Salud		
Pilar 6: Medio ambiente		
Mayor importancia para territorios con desarrollo bajo ⁴	Mayor importancia para territorios con desarrollo medio	Mayor importancia para territorios con desarrollo alto

De lo anterior se establecen las siguientes propuestas:

- Siendo Usme una localidad con un desarrollo bajo con cierta tendencia hacia el nivel medio gracias a las intervenciones del nivel distrital, debe centrarse en fortalecer los pilares 1 a 8 y de ellos hacer énfasis en el de medio ambiente ya que la localidad cuenta con grandes recursos hídricos y forestales que debe saber administrar. Así las cosas, los pilares 1 a 5 deben enfocarse en generar las condiciones que permitan encadenamientos productivos, garantía de derechos sociales y económicos, infraestructura, regulación, planificación estratégica, gestión del riesgo, identidad regional, todos ellos en torno al medio ambiente sostenible.
- Se debe buscar apoyo por parte del SENA en materia de cursos, capacitaciones y carreras técnicas y tecnológicas que tengan que ver con medio ambiente sostenible, hotelería y turismo, inglés, administración de empresas y todo aquello que permita el desarrollo del ecoturismo en la localidad.
- Con el fin de garantizar el Pilar 8 La Alcaldía local y la Alcaldía Mayor de Bogotá deben empezar la construcción de una política pública enfocada en el ambiente sostenible y el ecoturismo para la Localidad Usme. Así mismo deben garantizar la presencia de las instituciones públicas y privadas que por un lado, promuevan y regulen la actividad ecoturística, y por otro, desincentiven actividades perjudiciales para el medio ambiente y el desarrollo de la localidad (ejemplo de ello son las canteras, la contaminación auditiva y visual, etc).
- Una vez estructurada y puesta en funcionamiento efectivo la actividad ecoturística como eje económico y ambiental de Usme, se hace necesario entrar a una etapa de diversificación y sofisticación de los bienes y servicios ofrecidos. No basta simplemente con la organización de caminatas por los sitios turísticos, ni tampoco la mera construcción de la infraestructura para desarrollar dicha actividad, se requiere de la generación de bienes tales como camisetas, postales, recordatorios, servicios de hospedaje, cabalgatas, etc que permitan generar otros ingresos

3. Este índice es obtenido del Consejo Privado de Competitividad

4. Si se tiene en cuenta que el desarrollo es definido en términos económicos se puede definir como la capacidad de países o regiones para crear riqueza a fin de mantener la prosperidad o bienestar económico y social de sus habitantes. https://es.wikipedia.org/wiki/Desarrollo_econ%C3%B3mico



Producción y Medio Ambiente

Por: Diego Ramiro García Bejarano - Director RAPE

Enmarcando la apuesta que el Gobierno Nacional viene liderando, a través del Ministerio de Agricultura¹, en una de sus estrategias: **La transformación del campo colombiano**, en la cual busca articular las políticas agropecuarias, a un programa más amplio de desarrollo rural, que garantice la calidad de vida de los habitantes, mediante la inclusión productiva; interviniendo integralmente el territorio, ajustado a la realidad de cada región, para lo cual es necesario el desarrollo de acciones articuladas y concentradas en los territorios y en las poblaciones más vulnerables, a través de acciones participativas los gobiernos locales, las comunidades rurales, los empresarios del campo y la industria, sobre la base del fortalecimiento de las capacidades regionales, para la gestión del desarrollo rural, que aseguren que los instrumentos de política respondan a la realidad y temporalidad del campo colombiano, cumpliendo también con la Política de Producción y Consumo Sostenible, que enfoca su objeto interno, a transformar la causa de la contaminación generada por las actuales tendencias de los sistemas productivos y los mercados de consumidores, hacia formas más sostenibles. Estas mismas tendencias son la línea base de esta política y su punto de partida para identificar las prioridades y estrategias de intervención.

La Región Central cuenta con 15 millones de habitantes, los cuales se convierten en el principal mercado de bienes y servicios del país, entre ellos de alimentos, donde en la actualidad los territorios de la región producen ocho (8) millones de alimentos, es decir, el 26% del total de alimentos del país. Para dar un ejemplo, según el plan maestro de abastecimiento de alimentos de Bogotá - PMASAB, a la capital ingresan 7.600 toneladas de alimentos frescos al día, los cuales, en un 83% provienen de los departamentos de Cundinamarca (48%), Boyacá (19%), Meta (12%) y Tolima (3%) (Fuente: DANE-SIPSA 2014). Con el cumplimiento del plan nacional de desarrollo "TODOS POR UN NUEVO PAÍS: 2014 – 2018" y la política nacional de producción y consumo, donde se actualizan e integran, la Política Nacional de Producción más Limpia y el Plan Nacional de Mercados Verdes, como estrategias del Estado Colombiano que promueven y enlazan el mejoramiento ambiental y la transformación productiva a la competitividad empresarial, la región central, en relación con estrategias transversales y regionales, cumple directamente con:

- **Colombia equitativa y sin pobreza extrema.** Este eje, presenta su objetivo 4, orientado a: "Promover el desarrollo económico incluyente del país y sus regiones". Para dar alcance a éste, una de las estrategias se refiere a: "Fortalecer la competitividad agropecuaria, para consolidar el campo como generador de empleo y riqueza para los habitantes rurales". Lo anterior, bajo diversas líneas de acción dentro de las que se cuenta: "Fortalecer figuras asociativas que mejoren las capacidades productivas e implementar rutas para el emprendimiento y el desarrollo empresarial".
- **Transformación del campo:** El objetivo 3, de este eje estratégico propende por: "Acelerar la salida de la pobreza y la ampliación de la clase media rural, mediante una apuesta de inclusión productiva de los pobladores rurales". Para el alcance de lo anterior, contempla como una de sus estrategias el: "Facilitar el acceso a activos y mercados." Respecto a lo anterior, se propone como una línea de acción: "el desarrollo de mecanismos que acerquen a los pequeños productores a los mercados de las ciudades." Para esto, se propone, "la implementación de acciones específicas de inclusión de pequeños productores y hogares dedicados a la agricultura familiar en los planes de abastecimiento de las ciudades y en las estrategias de compras públicas de entidades del orden nacional y territorial; el impulso a mercados campesinos; la prestación de servicios para el mercadeo de los productos; y la provisión de maquinaria e infraestructura para los procesos de transformación, almacenamiento y distribución de los productos de agricultura familiar campesina (PND, 2016-2018)".

1. Plan Nacional de Desarrollo 2014-2018: "Todos por un nuevo país: Paz, Equidad y Educación".

y la captación de mayor mano de obra. Por otra parte, es necesario articular las actividades agropecuarias y el comercio ya existentes con la actividad ecoturística, de tal forma que se les dé un mayor valor agregado.

5. Hacer uso de las herramientas tecnológicas en la actividad ecoturística de la localidad, tales como app, página web, y/o elaboración de atracciones mecánicas amigables con el medio ambiente (ejemplo: el cable). Así mismo, debe existir una capacitación permanente del personal que hace parte directa o indirectamente de la actividad ecoturística con el fin de evidenciar los cambios en el mercado y tomar las medidas que permitan abandonar las acciones improductivas y fortalecer aquellas que generan mayor valor.
6. Se espera de la administración distrital y local la puesta en marcha de proyectos tales como Transmicable para Usme; que llegue hasta la zona ecoturística, Aumento de infraestructura de cultura, recreación y deporte; Disponer de pie de fuerza en las zonas ecoturísticas; Fortalecimiento y articulación de instancias de participación tales como la Comisión Ambiental Local, Consejo Local de Gobierno, Consejo local de gestión del Riesgo, etc; creación de una incubadora de empresas ecoturísticas y afines a dicha actividad; gestionar la presencia de una sede del SENA y Cámara de Comercio de Bogotá.
7. Las organizaciones sociales y la comunidad en general deben unirse en torno al proyecto ecoturístico, a la generación de identidad local, y a la búsqueda de una mayor descentralización e incremento del presupuesto local.

BIBLIOGRAFIA

1. file:///D:/Downloads/libro9.pdf - La innovación un factor clave en la competitividad de las empresas – Confederación Empresarial de Madrid
2. <http://www.dinero.com/opinion/columnistas/articulo/opinion-sobre-competitividad-colombia/215871>
3. <http://www.doingbusiness.org/>
4. <http://www.semana.com/nacion/articulo/cepal-hace-escalafon-de-competitividad-regional/445612-3>
5. http://compite.com.co/wp-content/uploads/2017/02/CPC_IDC-2016-002.pdf
6. http://ocyt.org.co/Portals/0/LibrosPDF/indicadores%202015_web.pdf
7. http://www.ehu.eus/Jarriola/Docencia/Ecolnt/Lecturas/krugman_competitividadES.pdf
8. <http://www.banrepcultural.org/blaavirtual/economia/industriatina/244.htm>

El agua es la fuerza motriz

de la naturaleza



Tips Ecológicos

- El 75% de agua que gastamos se usa en el baño, reduce el tiempo en la ducha.



Principales ríos y quebradas de la zona rural de Usme

Ríos: Aguacilito, del Alguacil, Los Balcones, Mugroso, La Esmeralda, Calavera, La Miestela, Puente Piedra, Curubital y Chizaca.

Quebradas: Chiguaza, Olarte, Los Salitres, La Regadera del Curubital, Seca, Blanca, Bocagrande, Jamaica, Curubital, Los Alisos, La Alajita, La Mistela, Piedra Grande, La Leona, Hoyaonda, Caliche Negra y Oso.

Principales Quebradas de la zona urbana y de expansión de Usme

Chiguacita, El Amoladero, El Piojo, Chuniza, Tomasa, Bolonia, Resaca, Los Cerritos, Curí o Santa Isabel, Santa Librada, El Ramo, Seca, La Chiguaza, Verejones, Morales, Melo y Zuque.



Colegios rurales
Ruralidad y

relevo generacional

Por: Fabián Herrera, Tatiana Beltrán, Lucía Bello, Camila Carreño y Martha Marentes
Docente Colegio Rural El destino

Usme, es la localidad quinta, se ubica al sur de Bogotá con una zona rural, muy cercano al Páramo de Sumapaz. “El concepto de espacio rural se ha utilizado de forma genérica, aplicable al territorio no urbano, lo cual lo supone carente de cualidades intrínsecas. Para muchos, lo rural es sinónimo de lo agropecuario; para otros va más allá de lo agrario, lo que debería traducirse en políticas de desarrollo territorial y no solamente en políticas de desarrollo ligadas a lo económico productivo [...] Otra noción entiende lo rural como espacio geográfico, que es a su vez recurso, soporte y receptor de actividades y de proyectos públicos, privados y comunitarios”.

Con alegría y la mayor sinceridad queremos dar a conocer la realidad del lugar donde vivimos y que nos ha visto crecer. Es un lugar de ensueño y lo que más sobresale y lo digo con empeño, es la riqueza de su naturaleza realmente maravillosa y la verdad es un regalo de Dios el poder respirar este aire sin igual. Conocemos este lugar desde niños y hemos sido bendecidos con un patrimonio natural, inmaterial y de gran valor, sin lugar a equivocación. Cada mañana en este hermoso camino vía al páramo, las nubes, la altura y los cerros, se juntan de manera particular para mostrar una aurora muy singular.

La naturaleza sobresale en fauna y flora y cada uno de los lugares, veredas, quebradas y represas se presentan de manera tan generosa que algunas veces no alcanzamos a valorar este paisaje sin igual, le faltan horas al día para poder admirar tanta belleza.

Como jóvenes algunas veces no tenemos la suficiente conciencia para defender lo más valioso que poseemos, nuestro territorio. Pero es necesario tomar conciencia de lo que sucede a nuestro alrededor y establecer mecanismos eficaces para lograr conservar esta riqueza. No podemos simplemente limitarnos a decir que es lindo sino de manera decidida es necesario pensar, analizar, planear y actuar; acudir a estancias que nos apoyen. En nuestra institución, Colegio El Destino y en nuestro PRAE Rural **“Cuidar, proteger, prevenir y producir para un mejor destino Construir”**. Estamos convencidos de nuestro papel frente a nuestro territorio es decir, el poder conservar lo que tenemos y actuar en defensa de nuestro planeta. Dentro de nuestras líneas de acción trabajamos:

- Sistemas agropecuarios de producción agropecuaria sostenible SIPAS.
- Consumo responsable.
- Líderes ambientales “Contaminación visual y auditiva”.
- Ruralidad, un espacio para vivir en una mejor sociedad.

En cada una de las líneas de acción desarrollamos diferentes actividades, conociendo nuestro territorio, pero especialmente que nos invitan a cuidar y proteger lo nuestro y además a pensar en la producción sin dejar de lado la prevención frente a todo lo que tiene que ver con el deterioro ambiental. Nos proponemos como institución alcanzar unos objetivos claros y precisos que buscan una verdadera consolidación de la relación de la comunidad educativa con el territorio y por ende el cuidado del medio ambiente como patrimonio de todos.

Generales:

Cuidar, Construir y mantener un espacio institucional que permita la implementación de prácticas formativas orientadas a la consolidación de conciencia ambiental en la comunidad educativa, evidenciando

esta *conciencia ambiental* en acciones concretas que vinculen desarrollo y respeto por el ambiente, así como el reconocimiento y sentido de pertenencia por el territorio con todos los compromisos que ello implica.

Específicos:

- Propiciar en la comunidad educativa los elementos necesarios que los visibilicen dentro de un entorno ambiental importante, el *subpáramo*, que lo haga conocedor de su problemática y por ende de sus posibles.
- Sensibilizar a la comunidad educativa del problema ambiental generado por la inadecuada disposición de residuos sólidos y la incidencia en la calidad de vida.
- Fomentar en el educando sentido de responsabilidad en la protección del medio ambiente, mediante la organización del grupo de líderes ambientales.
- Promover la difusión de mensajes y campañas de mejoramiento ambiental a nivel individual y colectivo.
- Generar un ecosistema agropecuario que apoye procesos interdisciplinarios como recurso que permite evidenciar el ciclo de la vida.
- Implementar procesos de investigación y experimentación con docentes y estudiantes que vinculen el desarrollo y producción agrícola en armonía con el medio ambiente.
- Desarrollar actitudes de liderazgo en los estudiantes de la institución, a través de la apropiación del espacio y formación técnica, así como los valores institucionales.
- Mejorar la calidad del ambiente en la institución, al contar con un espacio verde, lograr un mejor manejo de los residuos orgánicos y comprometer a la comunidad educativa con la construcción y cuidado del entorno escolar.
- Sensibilizar a la comunidad para la implementación de la agricultura urbana extendiendo la iniciativa institucional con impacto efectivo en el sector.
- Mejorar las condiciones ambientales en el entorno escolar
- Establecer las bases conceptuales que permitan asumir conductas ecológicas serias.

- Generar estrategias metodológicas que integren a comunidad educativa entorno al manejo del medio ambiente.

Además, frente al ecoturismo que si bien es cierto es necesario, debe ser netamente ecológico y favorecer a toda costa las especies nativas tal como lo han demostrado estudios. Es Turismo ecológico, no invasión bárbara y por eso mismo quienes vengan a conocer deben tener una sensibilización y capacitación para que puedan apropiarse de normas claras que impidan el deterioro ambiental. También es muy cierto para nosotros que no es viable el hecho de urbanizar el sector rural, este es un pulmón de Bogotá, que permite la supervivencia de una ciudad de más de ocho millones de habitantes, al ampliar el número de población perderíamos la esencia rural y esto sería un atentado al medio ambiente no desfallezcamos y sigamos adelante con cada una de nuestras acciones.

Este territorio, como todo el país, fue víctima del conflicto y hoy vive tiempos de paz y todos queremos reconocer al otro, cuidar al otro, pero también cuidar nuestra Madre Tierra que tanto nos necesita. Conscientes de dar el primer paso, necesitamos estar juntos para que para lograr conservar lo nuestro.

Las personas mayores de nuestro territorio son ejemplo de constancia, esfuerzo y empeño trabajan sin descanso y son tan sabios que nuestro compromiso como jóvenes es muy grande para poder continuar con su legado, que bonito sería poder mantener este hermoso lugar y mejorar lo que nos queda somos generación de paz y por ello amigos de la vida.

Para poder llevar a cabo nuestras iniciativas del PRAE Rural del Colegio el Destino IED, contamos con el apoyo de instituciones muy serias y de gran importancia en la Ciudad como Son SED Bogotá, Acueducto, Alcaldía Local de Usme, Universidad Distrital, Fundación Suasie Yewae, entre otras.

Referencias:

1. Hernando Mejía Díez. Adaptado del texto de ZULUAGA S, Gloria Patricia. La nueva ruralidad. Universidad Nacional de Colombia, sede Medellín. 2003. Pág. 46.



PRAE

y patrimonio cultural

Exploradores de la vereda, líder del proyecto: Ángela Pineda Suescún del Colegio Rural Olarte.

Antecedentes Del Proyecto Prae En La Institución

El colegio rural Olarte está ubicado en el km 3.5 vía San Juan de Sumapaz, vereda Olarte de la localidad zona 5 de Usme. Hace parte de la organización OHACA.

Desde hace cinco años se ha estructurado el proyecto transversal PRAE, que se articula con el PROYECTO PATRIMONIO NATURAL. El desarrollo de las actividades está respaldado por el aprovechamiento de los diferentes escenarios de aprendizaje que favorecen la Institución, un espacio de huerta, un aula ambiental, dos espacios verdes de jardinería y las salidas pedagógicas que se desarrollan hacia las fincas de los estudiantes, los diferentes lugares de acuerdo a los temas que se trabajan.

El patrimonio natural busca hacer un inventario de la riqueza natural de la vereda. Desde hace aproximadamente cinco años, los estudiantes desde grado cuarto a séptimo quienes son investigadores de los diferentes escenarios han hecho el reconocimiento desde páramo de Sumapaz: riqueza hídrica, flora silvestre y fauna. En cuanto a la flora hemos reconocido diferentes plantas propias del clima de las cuales se clasifican medicinales, diferentes clases de uvas, moras, frutos rojos que se utilizan para hacer vinos y postres.

La fauna se ha subdividido en animales en vía de extinción, animales silvestres y animales de granja.

Surge un sub proyecto llamado "mascotas", que se ha enfocado hacia el estudio del nuevo código de policía; los niños han hecho videos y registros fotográficos de sus mascotas, algunos animales de granja se convierten en mascotas. Los niños también se han hecho multiplicadores de tenencia responsable de mascotas, sus cuidados y sanciones.

El calentamiento global

Esta tarea ha sido muy interesante, los estudiantes realizan lecturas de artículos científicos que hacen referencia a todo lo que afecta la capa de ozono, la erosión, las quemadas. Además han encontrado muchos lugares alrededor de sus fincas y a la orilla de los ríos, lugares que han evidenciado con videos y fotografías en las cuales hacen una breve exposición del daño ambiental.

Es sorprendente el daño que causa la construcción de apartamentos, incluso hay tubos de aguas negras que dejaron al descubierto de los conjuntos residenciales y desembocan directamente al río.

Hay un recorrido muy interesante realizado por algunas personas de la institución, *Travesía por el río Tunjuelo*, 86 kilómetros caminando desde el páramo hasta Soacha. El registro es muy deprimente en cuanto nos muestra la realidad que hay y lo ciegos que estamos con el daño que hacen los gobernantes y las grandes empresas a nuestra riqueza natural. De este recorrido realizamos una presentación con títeres como personajes y un grupo de flautistas con música de fondo, la presentación fue llamada *"las aventuras del lobo en el río"*.

Imagínense ¿Quién es el lobo?

Contaminación de suelos

Algunos estudiantes entrevistaron a las personas que cultivan, riegan y fumigan, el botadero de residuos de empaques al río, a los cultivos, también han sido multiplicadores de los efectos que causa el uso de estos químicos.

En este semestre participamos de un recorrido por parte de la alcaldía y la Universidad Distrital, allí aprendimos a medir la contaminación auditiva en diferentes puntos de la localidad, la contaminación ambiental y la contaminación visual.

Las tres R's

Los desechos de los refrigerios las cajas de refrescos se han elaborado billeteras, con las bolsas plásticas se elaboraron talleres de tejidos, muñecos y un pesebre con las hojas de amero. Las cáscaras de la fruta la llevamos a la huerta y con ella alimentamos el compost.

Con los cartones, cartulinas hacemos reciclaje y con el papel elaboramos papel ecológico. El espacio de la huerta está listo para hacer un nuevo cultivo de hierbas y el aula para organizar allí los talleres que hemos descrito con anterioridad en el proyecto que se ha enviado a ustedes, para ejecutar lo que queda de este trimestre del año.

Este escrito es realmente muy general, tenemos gran cantidad de evidencias fotográficas y de videos que desafortunadamente no alcanzamos a exponer en tan poco tiempo. Lo importante es que el aprendizaje pedagógico productivo hace parte de la formación de cada niño en el momento que está en el colegio, para ser multiplicador en su casa, y para tener una nueva visión de la naturaleza, la realidad y como somos agentes pasivos, o activos para bien o para mal del medio ambiente.

Constantemente se le inculca al estudiante lo importante que es su acción y como perjudica o beneficia la naturaleza, a ser reflexivos, críticos y proponentes.



Reconocimiento del territorio rural ambiental

Por: Elsa Moreno Torres (Docente de educación física, líder del comité PRAE)

El comité PRAE del Colegio Rural el Uval, está trabajando este año como línea principal, el RECONOCIMIENTO DEL TERRITORIO RURAL AMBIENTAL físico y humano, el cual se ha planteado unas metas tangibles a corto plazo contribuyendo al logro del objetivo general, el cual busca generar conciencia ambiental y así fortalecer el cuidado del medio. Desde inicio del año se conformó el comité de vigías ambientales asumiendo un gran papel de liderazgo, cuidado y protección de nuestro colegio y sus alrededores.

Se ha organizado la huerta delegando espacios para los semilleros y las herramientas.

Mantenimiento de la huerta



Este año se inició el primer trabajo de campo, con la visita al señor Luis Monserrate, un campesino de 65 años, quien toda su vida se ha dedicado a cultivar el campo. Don Luis nos recibió muy amablemente en su cultivo y pudimos aprender cómo se siembra y se cosechan los cubios. Como muestra de su generosidad nos ofreció parte de su cosecha.

A nivel académico se está trabajando desde la clase de informática un reconocimiento de las herramientas utilizadas en el campo, para poderlas tecnificar y mejorar en pro de facilitar la labor campesina. Este trabajo continúa generando alianzas con la comunidad campesina, (juntas de acción comunal) quienes abordaran temas como la historia de las veredas, la labor campesina y la importancia del reconocimiento del territorio.

Que sea este el momento para agradecer a todos esos campesinos que con su espalda expuesta al sol y la lluvia trabajan arduamente para que no falte un buen alimento sobre la mesa.

El agua que gastas hoy la necesitarás mañana



Tips Ecológicos

- Tomar duchas cortas, (cada minuto menos de ducha puede ahorrar hasta 45 litros de agua).

Contaminación: Es la alteración del medio ambiente por sustancias o formas de energía puestas allí por la actividad humana o de la naturaleza en cantidades, concentraciones o niveles capaces de interferir con el bienestar y la salud de las personas, atentar contra la flora y/o la fauna, degradar la calidad del medio ambiente o afectar los recursos de la Nación o de las particulares (Decreto 1713 de 2002, Presidencia de la República).

Residuo sólido aprovechable:

Cualquier material, objeto, sustancia o elemento que no tiene valor para quien lo genera, pero se puede incorporar nuevamente a un proceso productivo (Decreto 1713 de 2002, Presidencia de la República)

Bolsa blanca: residuos secos o reciclables.
Papel, cartón, plástico, vidrios, metal



Residuo sólido no aprovechable:

Todo material o sustancia que no ofrece ninguna posibilidad de aprovechamiento, reutilización o reincorporación a un proceso productivo. No tienen ningún valor comercial, por lo tanto requieren disposición final (Decreto 1713 de 2002, Presidencia de la República).

Bolsa Negra: Residuos orgánicos o húmedos.
Restos de comida, cáscaras de frutas, café, saquitos de te, papel, mojado, icopor, otros.



Apuntes sobre Gestión Ambiental en el contexto contemporáneo

Por: Miguel Angel Julio¹

Escenario de Enunciación

La relación entre el ser humano y la naturaleza es una relación dialéctica en medio de la cual se genera un conflicto moral entre *ley natural* y *orden social*. La especie humana, al desarrollar la conciencia de sí y al construir la estructura simbólica de la cultura, genera consecuentemente un conflicto entre lo natural y lo humano. La noción del mundo es de hecho una construcción social: el ser humano crea un modelo que interpreta la realidad en la que vive, modelo que se desarrolla a partir de los patrones culturales de cada sociedad. Sin embargo, tal modelo no es la realidad en sí, de tal forma que la maqueta jamás será la obra. En el marco de esta interpretación surge el sentido de propiedad que el ser humano ha desarrollado frente a la naturaleza: somos supuestamente los amos de la naturaleza, los administradores del entorno.

En la génesis de este falso axioma se halla la interpretación cristiana del discurso platónico. Como parte de esta herencia cristiana, el ser humano cree tener licencia para apropiarse de la naturaleza y transformarla. Al ser expulsados del paraíso, fue arrojada sobre nosotros la responsabilidad de valernos por nuestros propios medios a través del trabajo, contando con la "autorización divina" para usufructuar la naturaleza. Quizás en esta empresa los mayores logros humanos hayan sido el desarrollo a gran escala de la agricultura y el establecimiento de la estructura urbana tal como la conocemos hoy día.

Cuando se reemplaza este mito que explica la realidad a partir de nosotros mismos y no de nuestros antiguos cómplices o reguladores (los dioses) por un modelo diferente de interpretación del mundo, se prepara el advenimiento de uno de los más fuertes mitos actuales: la Ciencia. La mística fue enfrentada a la *razón*. Pese a ello, si bien el núcleo del desarrollo conceptual cambió de epicentro, la justificación de la propiedad humana sobre el sistema vivo se preservó por una ruta que tímidamente inauguraba la modernidad.

La falsa madurez de una época: ecos de la modernidad y del desarrollo

La noción de modernidad contempla cuatro dimensiones fundamentales:

1. La visión universal de la historia asociada a la idea de progreso;
2. la "naturalización" tanto de las relaciones sociales como de la "naturaleza humana" de la sociedad liberal-capitalista;
3. la naturalización u ontologización de las múltiples separaciones propias de esa sociedad; y
4. la necesaria superioridad de los saberes que produce esa sociedad "ciencia" sobre todo otro saber. (Lander, 2000, p.22)

Si la ciencia o más precisamente, las ciencias sociales continúan abordando la realidad, sobre todo la realidad latinoamericana, desde la óptica del racionalismo europeo, solo se estará produciendo una mimesis que ocultará la experiencia local bajo la sombra de una Europa que aquí jamás ha existido².

No es menester aquí desarrollar en profundidad el concepto de modernidad; sin embargo, es preciso dejar claro que nuestro país, ejemplo atípico en Latinoamérica, se redescubre después de la Segunda Guerra Mundial como país tercermundista. En otras palabras, se trata de un país que anhela la modernidad desde una orilla ajena e irreconciliable, un país "en vías de desarrollo".

1. Antropólogo de la Universidad Nacional de Colombia.

2. Las representaciones nacidas desde el centro del poder y dirigidas *al otro* entrañan una construcción segregante y discriminatoria; el otro asiático, el otro africano, el otro latinoamericano, todos habitantes del *sur* o, vale mejor decir, de la *periferia* son seres humanos, que vistos con el lente de la experiencia hegemónica no dejan de ser *seres primitivos*.

El desarrollo que propugnaba la consigna monolítica del crecimiento económico había sido el paradigma sobre el que se cimentaron los hoy países desarrollados, los cuales buscaban una acumulación del capital que garantizara una calidad de vida y una reducción de las condiciones de pobreza para el mundo. No obstante, en la actualidad resulta difícil saber si se trató de una altruista utopía o, por el contrario, de una vil mentira que justificó la explotación desmedida del patrimonio natural y del ser humano en forma de mano de obra.

Esta acumulación de capital nunca se logró en todas las naciones. En cambio, los vientos que soplaron sobre África, Asia y América Latina fueron vientos de violencia, de miseria, de inequidad social y de explotación del capital natural –que pasó a manos de capitales nacionales y extranjeros, que en estas latitudes cobra un significativo valor estratégico a escala global.

De la misma forma, al interior de los países en vías de desarrollo se presentaba una réplica del fenómeno en la medida que la ambiciosa minoría que ostentaba el poder, tanto político como económico, consolidó diversos tipos de monopolios³ en las distintas esferas de la vida social que se convirtieron en prenda de garantía de la inequidad en la distribución de la riqueza.

Las corrientes desarrollistas, durante la segunda mitad del siglo pasado, albergaron diversos preceptos, entre ellos la preocupación por el desempleo y por asimetría en las relaciones campo-ciudad, la búsqueda del equilibrio macroeconómico y, por supuesto, la angustia ante el agotamiento de los ecosistemas. Este último fenómeno es visto por los gobiernos más como una reducción de las materias primas, que como un riesgo para la existencia humana. Tal es el caso de la selva amazónica que se buscó y aún se busca conservar por el valor económico potencial de sus recursos y no por su vital papel para la preservación de la vida a escala planetaria. También vale señalar tensiones como las que se presentan a la hora

de construir y operar modelos de ocupación del territorio en los que impera el interés del capital económico por encima de la estabilidad ambiental de una región, tal como sucede en Bogotá con la Reserva Forestal Regional del Norte de Bogotá D.C. Thomas van der Hammen.

Pero más allá de estas tensiones o debates políticos, la situación de los países más vulnerables en el terreno del desarrollo se agravaba a pasos agigantados. Veamos como, por ejemplo,

“...en los años 90, después de casi dos décadas de experimentar con las políticas de ajuste y reestructuración económica se evidenció en América Latina una mayor concentración del ingreso, un aumento de población viviendo en condiciones de pobreza, un deterioro en las infraestructuras públicas y en la prestación de servicios básicos, incrementos en los niveles de delincuencia y violencia acompañados de actitudes de anomia e ingobernabilidad ciudadana. A su vez el grado de deterioro de los recursos naturales y de contaminación del agua y el aire contribuyeron a poner en cuestionamiento los estilos de desarrollo en auge” (Sarmiento, 1994, p.48)

En estas circunstancias, la preocupación por la cuestión ambiental, evidenciada en el ámbito político y científico desde la época del Club de Roma, suscita una serie de eventos de carácter internacional de los que resulta el concepto de Desarrollo Humano Sostenible, luego de un acalorado debate político internacional. Diferentes posturas, más que diversidad de enfoques, evidenciaban la falta de conciencia como especie, un impresionante atraso para asumir las problemáticas globales en su merecida escala y un egoísmo, hijo del más salvaje capitalismo que defendía posiciones como la de Estados Unidos, país que se abstuvo de firmar la declaratoria ambiental de Brasil 92, eludiendo sus responsabilidades ambientales para con la humanidad. Esta postura egoísta se hace hoy más patente que nunca con la llegada de Donald Trump a la presidencia estadounidense y dista años luz de posturas más consecuentes con la crisis ambiental actual, como por ejemplo la segunda encíclica del Papa Francisco, denominada Laudato si.

Es relevante en este punto ver, en medio de este ambiente internacional, la noción que defiende el Banco Mundial, según la cual el desarrollo consiste en “...mejorar el nivel de bienestar de las personas. Elevar los niveles de vida y mejorar la educación, la salud y la igualdad de oportunidades...” (Banco Mundial, 1992:36). Así, el desarrollo sostenible se convierte en un desarrollo que dura y surge entonces la siguiente pregunta: si se supone que el desarrollo sostenible debe pensar en el beneficio de las generaciones futuras, ¿cómo evitar que el modelo de desarrollo actual, actúe en detrimento del patrimonio natural, restringiendo ostensiblemente la posibilidad de que los futuros pobladores del planeta gocen de las condiciones básicas para la vida?

Aun hoy día, los países *desarrollados*, apoyándose en la lógica economicista, continúan adoptando una posición frente a lo ambiental centrada en la conservación biológica de ecosistemas que garanticen los niveles de vida de su población y sus altas demandas de energía. En la otra cara de la moneda, se aprecia cómo los *países en vías de desarrollo* vislumbran lo ambiental como modo de obtener una mayor rentabilidad económica del usufructo de los “recursos naturales” y así acumular el capital económico suficiente, para el supuesto y anhelado *desarrollo*. La conservación y la gestión ambiental no pueden seguir ni concibiéndose ni actuando en el contexto de los modelos de desarrollo a los cuales se están contraponiendo. En países como Colombia esta ilusión se hace aún más utópica si se tiene en cuenta la nefasta relación que ha surgido entre tres elementos de la historia reciente de nuestra patria: comercio ilegal de narcóticos, violencia armada e incursión abierta al escenario económico internacional. Esta tríada ha incrementado la pobreza, la que es considerada desde la óptica economicista como una condición natural de los menos favorecidos y no como una consecuencia directa del modelo de desarrollo que se debería superar mediante el mismo desarrollo. Para esta visión economicista, la crisis ambiental se reduce a la preocupación por que los recursos no basten para una población en constante aumento; en otras palabras, a la relación entre producción y consumo. Desde la perspectiva política, la crisis ambiental encarna un conflicto entre diferentes modelos de desarrollo, en donde el ambientalismo solo vendría a mitigar los efectos de los mismos. En este orden de ideas, se resalta el papel que han de

jugar los países periféricos y más específicamente, sus sectores populares en la refundación de la estructura del desarrollo,

“la relación con la naturaleza no depende prioritariamente de la buena voluntad individual, sino de las formas sociales de organización” ...“ el problema ambiental plantea en consecuencia un reto político en la búsqueda de una organización social alternativa, para superar la crisis ambiental, no son suficientes, ni las medidas exclusivamente tecnológicas, ni las reformas educativas a la voluntad individual, ni la codificación de leyes ejemplares; se trata de construir una nueva sociedad y la sociedad se construye desde la plataforma de la decisión política” (Angel, 2000:228)

Realidades construidas: cultura, espacio y territorio

La noción de cultura nos remite a pensar más allá del refinamiento asociado a la *High Culture* y, por supuesto, más allá del intento de asociarla a procesos discriminatorios como la jerarquización de clases o el racismo. Situamos el debate en torno a la redefinición de la práctica (agencia) cultural, en el contexto del nuevo orden mundial, y a una revaloración epistemológica de la cultura en que el espacio y el territorio juegan un rol fundamental en la construcción de la identidad del individuo.

Se puede entender el espacio como elemento fundamental del análisis ambiental en el seno de las formas de producción social y de materialización de las acciones políticas y económicas de un asentamiento humano en un proceso histórico específico (De Souza, 1992:15-21; Delgado, 2000:44). Asimismo, el análisis de la producción social del espacio es abordado por Lefèbvre (Lefèbvre, 1991; Delgado, 2000:52) como una economía política del espacio y su producción, es decir, como un proceso histórico en tres ámbitos: las **prácticas espaciales**, las **representaciones del espacio** y los **espacios de representación**.

A su vez, el territorio, a diferencia de otros conceptos como localidad, región, ecosistema, etc. posee dos atributos particulares que lo hacen especial dentro del análisis ambiental: por un lado, se encuentra la connotación política y por el otro el carácter de posesión. El territorio se crea vistiendo un espacio con símbolos. En términos históricos, podrá verse el espacio como una secuencia temporal de símbolos territoriales, los que permiten que la población se

3. Estos monopolios abarcan una extensa gama de campos sociales que van desde los medios de comunicación, hasta la producción de conocimiento y el acceso a la educación.

4. Al hablar de estos eventos se hace referencia primordialmente a la reunión de Estocolmo (1972), al seminario de Cocoyoc (México, 1974) y la Conferencia Brasil 92. Es importante aclarar que para efectos del presente documento no se realizará un análisis particular de cada uno de ellos.

apropie de él, lo defienda y lo transforme. Es en esta dinámica que cobran sentido la organización del territorio y su sostenible uso, donde precisamente la *cultura* se vuelve un medio de consolidación y reafirmación identitaria del sujeto y la población.

Se observa una de las grandes paradojas del mundo contemporáneo y por supuesto de la gestión ambiental: *múltiples identidades*, vistas estas como las formas como las diferentes colectividades sociales se imaginan, se sueñan y se construyen en el contexto de su origen y desarrollo cultural, que coexisten y casi que *instintivamente* tratan de resistirse a la homogenización para no fenecer de cara a un fenómeno globalizante avasallador. No existe una interpretación de la realidad, existen muchas; no existe una sola voz, son muchas las que hablan y el mundo reclama escuchar las voces que hasta ahora no han ostentado el poder.

En tal sentido, podríamos afirmar que este fenómeno social vendría a constituirse en un proceso que hace referencia al “encuentro y la mezcla de significados de fuentes dispares en un mismo lugar” (Friedman, 2001) con anclajes culturales específicos, lo cual debe ser base para establecer un relacionamiento con la naturaleza desde particulares formas de ejercer gestión ambiental.

Podríamos reseñar cómo efectivamente el fenómeno globalizante, en el contexto de los procesos culturales globales, no solamente afecta la noción de cultura como categoría (es decir, como los científicos sociales acordamos designar a un fenómeno de las funciones relacionales humanas), sino también las manifestaciones culturales locales que se suceden en los diversos grupos sociales. Inclusive, como señala Appadurai, se gestan procesos en las nuevas “condiciones de vecindad aún con los que están más lejos” (Appadurai, 1994) permiten la génesis de etnicidades construidas y comunidades imaginadas, haciendo que la *imaginación* se reconfigure como práctica social, planteando nuevos horizontes para la gestión ambiental global.

Finalmente hay que decir que esta nueva y compleja sociedad, matizada por los fenómenos globalizantes, por la hegemonía del capital y por la desconexión con la naturaleza, debe propiciar una gestión ambiental basada en una intensiva

y cualificada participación ciudadana en el diagnóstico, la planificación y la ejecución de los planes que determinen el desarrollo del futuro humano en el contexto de la ocupación sostenible del territorio. Tal meta solo se alcanzará cuando se logre hacer coexistir “de manera permanente y simultánea los procesos económicos, sociales y ambientales” (Buraglia, 2000:352); esta meta podrá ser consolidada cuando se entienda que lo ambiental va más allá de lo ecológico y que, en el marco de la justicia ambiental, nuestro país debe avanzar a su refundación como un Estado Ambiental de Derecho.

Referencias Bibliográficas

- Angel**, Augusto. 2000. *La aventura de los símbolos*. Bogotá: Ecofondo.
- Appadurai**, Arjun. “Disjuncture and Difference in the Global Cultural Economy”, en: *Colonial Discourse and Postcolonial Theory*. Columbia U. New York. 1994
- Banco Mundial**. 1992. “El Desarrollo y el Medio Ambiente: Una dicotomía falsa” en Informe sobre el Desarrollo Mundial. Banco Mundial. pp.36 New York.
- Buraglia**, Pedro. 2001. “La academia y la expansión territorial” en *Espacio y territorios. Razón, pasión e imaginarios*. Editorial Unibiblos, pp.349 – 364. Bogotá: UN. / RET
- Delgado**, Ovidio. 2001. “Geografía, espacio y teoría social” en *Espacio y territorios. Razón, pasión e imaginarios*. Editorial Unibiblos, pp.39 – 36. Bogotá: UN. / RET
- Friedman**, Jonathan. Identidad cultural y proceso global. La emergencia del concepto cultura en antropología. Buenos Aires: Amorrortu Editores, 2001
- Lander**, Edgardo. “Ciencias sociales: saberes coloniales y eurocéntricos”. En: *La colonialidad del saber. Eurocentrismo y ciencias sociales*. CLACSO. Caracas. 2000
- Sarmiento**, Libardo. 1994. “Desarrollo sostenible y equidad: ¿una utopía viable?” en *A la búsqueda de ciudades sostenibles*, memorias III encuentro internacional hábitat Colombia: Pereira: USAID / PGU.



Estructura ecológica principal

Por: Alejandro Torres Cárdenas¹

Bogotá en su área urbana ocupa el territorio de un antiguo lago glacial alimentado por la escorrentía de los glaciares que ocupaban lo que hoy conocemos como cerros orientales y donde se ubican las principales cuencas de ríos como lo son el río Torca, Río Salitre, Río Fucha, Río Tunjuelo, afluentes naturales de la cuenca mayor del Río Funza o Río Bogotá.

La Estructura Ecológica Principal de Bogotá y su conexidad con la región central del país, brinda diversos bienes y servicios ambientales entre los que contamos la oferta de recurso hídrico, la producción de alimentos, el desarrollo agrícola y pecuario, corredores biológicos de fauna silvestre, reguladores de islas de calor, estabilizadores del suelo, reguladores del ciclo hídrico, amortiguación de crecientes y lugares de esparcimiento espiritual, mental y de disfrute para la recreación pasiva.

Entre los principales ecosistemas integrantes de la EEP encontramos Páramos, Cerros, Ríos y Humedales, que son fortalecidos en su conectividad mediante rondas hidráulicas, parque de bolsillo y metropolitanos, antejardines y techos verdes que sumados permiten garantizar derechos constitucionalmente reconocidos como el goce a un ambiente sano, la salud pública y por ende de la Vida.

Bogotá hoy posee una extensión que supera las 177.000 hectáreas de las cuales el 75% es área rural y tan sólo el 25% es urbano y es precisamente en la ciudad donde se configuran los mayores tensionantes de contaminación ambiental para el corazón de Colombia.



1. Líder social y activista ambiental con estudios en Derecho

“La tierra no es herencia de nuestros padres, sino préstamo de nuestros hijos”



Tips Ecológicos

- Se requieren **22 árboles** para suplir la demanda de oxígeno de una persona al día.
- Un árbol absorbe diariamente la contaminación generada por **100 carros**.
- Cada año tálamos **15.000 millones de árboles** y plantamos 10.000 al año. El déficit es de 5.000 millones de árboles.



1. Disminuyen la contaminación y mejoran la salud de los ciudadanos.
2. Son prestadores de bienes y servicios ambientales, como alimento para abejas y aves refugio de las mismas.
3. Revalorizan las viviendas en las ciudades.
4. Combaten el efectivo invernadero de la atmósfera.
5. Aumentan la biodiversidad local.
6. Conservan la calidad del entorno.



Competencia y aspectos jurídicos ambientales aplicados en la cuenca del Río Tunjuelo

Por: Javier Reyes¹

Lo principal, al brindar una conferencia a los habitantes de Usme sobre los temas ambientales, es la pertinencia de la información sobre la gestión de los conflictos socioambientales reconocidos por la mayoría de pobladores, así como, por las autoridades competentes, que han sido determinados por una dinámica de población enmarcada en el conflicto social y armado, que ha vivido el país por lo menos, en los últimos 60 años, tiempo en el que el desplazamiento forzado y violencia estructural del estado, modificó las selvas y los cuerpos hídricos de la cuenca del Río Tunjuelo.

Desde el punto de vista de la interpretación del territorio, los conflictos socioambientales² identificados por el proceso popular Asamblea Sur³ en la cuenca del Río Tunjuelo, son la expansión urbana formal e informal (vivienda digna), la explotación minera a cielo abierto de arcilla y graba, la contaminación hídrica del Río Tunjuelo, la conservación de la vida campesina en el Páramo de Sumapaz, preservación del patrimonio cultural, la conservación y recuperación de los suelos de protección (Parque Entre Nubes, humedales, ecosistema de páramo y xerofítico, etc.), la presencia del basurero regional doña Juana mal llamado relleno sanitario y la falta de participación real y efectiva de las comunidades.

El que estemos en esta situación de crisis social y ambiental en el sur de Bogotá, nos ha llevado a observar la historia y dinámica de poblamiento de la cuenca y pensar colectivamente mediante asambleas populares decidir qué podemos hacer, hacia la búsqueda de un equilibrio dinámico del territorio, para ello además de entender las causas del conflicto social y armado de la nación en primer lugar, también observamos las herramientas que se consignaron en la constitución política de 1991,

que es una constitución ambiental y encontramos por ejemplo en su artículo 79 que reza: “todas las personas tienen derecho a gozar de un ambiente sano. La ley garantizará la participación de la comunidad en las decisiones que puedan afectarlo”. Es deber del Estado proteger la diversidad e integridad del ambiente, conservar las áreas de especial importancia ecológica y fomentar la educación para el logro de estos fines.

Por ello se creó el - SINA - Sistema Nacional Ambiental, que es el conjunto de orientaciones, normas actividades, recursos, programas e instituciones que permiten la puesta en marcha de los principios generales ambientales orientados hacia el desarrollo sostenible.

Así lo describe la Ley 99 de 1993 que dio vida a la mayor reforma ambiental emprendida por el país en toda su historia, para proponer un nuevo esquema de gestión ambiental con mayor estatus, recursos e instrumentos de los que jamás tuvo. El SINA propone integrar a los diferentes agentes públicos, sociales y privados involucrados en el tema ambiental con el fin de promover un modelo de desarrollo sostenible, a través de un manejo ambiental descentralizado, democrático y participativo. En esta ley en su artículo 61 se declara la sabana de Bogotá, sus páramos, aguas, valles aledaños, cerros circundantes y sistemas montañosos como de interés ecológico Nacional.

Sin embargo, antes de la constitución del 91 ya existía la preocupación por el futuro y preservación de los recursos naturales y prueba de ello es el decreto 2811 de 1974 denominado código Nacional de los Recursos Naturales que orientó la acción ambiental de Colombia antes de la creación del SINA.

1. Investigador popular y activista político del proceso social Asamblea Sur
2. Los conflictos socioambientales son procesos interactivos entre actores sociales movilizados por el interés compartido en torno a los recursos naturales, como tales: son construcciones sociales, creaciones culturales, que pueden modificarse según cómo se los aborde y se los conduzca, según cómo sean transformados y según cómo involucren las actitudes e intereses de las partes en disputa. Uno de los mayores desafíos enfrentados por el mundo actual es la integración de la actividad económica con la preservación ambiental, las preocupaciones sociales y la generación de sistemas eficientes de gobernabilidad. Lic. Eliana Spadon
3. Proceso social de acción colectiva y política en el Sur de Bogotá en la Cuenca del río Tunjuelo desde 1997

Es también importante resaltar las sentencias de la corte constitucional para defensa del territorio y gestión de los conflictos socioambientales como son la C-293/02 que declaró exequible el principio de precaución consagrado en el numeral 6 del artículo 1° de la ley 99 de 1993 y la que habla de la importancia del principio de desarrollo de protección al medio ambiente, en la C-534-96 o la T-415 de 1992, entre otras cosas expresó *“El derecho al medio ambiente y en general, los de la llanada tercera generación, han sido concebidos como un conjunto de condiciones básicas que rodean al hombre, que circundan su vida como miembro de la comunidad y que le permiten su supervivencia biológica e individual, además de su desempeño normal y desarrollo integral en el medio social”*. También podríamos nombrar las sentencias constitucionales que van en la misma línea como C-595/10, T-517/11, C-126/98 entre otras. Estas más los convenios internacionales suscritos por el país completan el bloque de constitucionalidad o piso jurídico para defensa del medio ambiente:

Tratado / Convenio / Ley	ASUNTO	FECHA
Ley 74 de 1979	Por medio de la cual se aprueba el Tratado de Cooperación Amazónicas, firmado en Brasilia el 3 de julio de 1978	Diciembre 28 de 1979
Ley 464 de 1998	Por medio de la cual se aprueba el “Convenio Internacional de las Maderas Tropicales”	Agosto 4 de 1998
Convenio Cites	Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres	Enero 3 de 1973
Declaración de Estocolmo	Declaración de Estocolmo sobre el Medio Ambiente Humano	Junio 16 de 1972
Declaración de Río	Declaración de Río sobre Medio Ambiente y Desarrollo	Junio 14 de 1992
Protocolo de Kioto	Convención marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático	Agosto de 27 de 1998
Ley 807 de 2003	Por medio de la cual se aprueban las Enmiendas de la Convención sobre el Comercio Internacional de las Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres, Firmada.	Mayo 27 de 2003
Política nacional de la Biodiversidad	Convenio sobre la Biodiversidad Biológica	1992
Convenio RAMSAR	Convenio sobre Humedales	1971

Estado vs Gobierno

En este momento histórico del país se vive una grave tensión en la que se vulnera la constitución política a través de la autorización a particulares del desarrollo de ciertos tipos de actividad denominadas por el gobierno nacional como las locomotoras del desarrollo infraestructura, agricultura, vivienda, minería, e innovación. Se busca que su impulso arrastre otros ‘vagones’, dando como resultado un significativo crecimiento de la producción de bienes, servicios, y por consiguiente del empleo, especialmente en el comercio, salud, educación, recreación y turismo, bancos, cooperativas, telecomunicaciones y transporte.

Sin embargo, lo que se observa en la práctica es el deterioro de los ecosistemas, la privatización de los servicios públicos esenciales y una brecha social cada vez más grandes empobreciendo a los colombianos. El ejemplo por excelencia es la minería y su impacto acumulativo con actividades conexas ambientales y sociales, la prostitución, drogadicción, madre solterísimo, chantaje a las comunidad, etc., en las zonas que se desarrolla.

Por otra parte, desde el movimiento social y ambiental en Colombia y especialmente desde el proceso social Asamblea Sur hemos dicho que la mayor expresión del poder popular es la capacidad de decidir en el ordenamiento del territorio sustentados en los principios ancestrales de armonía en la convivencia con el territorio y parte de ellos ratificados en la constitución política de Colombia, que se ha dado en llamar la constitución ambiental.

Uno de los principales instrumentos de planeación y pertinente con el momento histórico que vive el sur de Bogotá es el plan de ordenación y manejo de la cuenca – POMCA⁴, en él especialmente entran en contradicción los diferentes intereses económicos que por su accionar deterioran los recursos o bienes comunes presentes en el territorio.

Si en verdad queremos incidir en la sustentabilidad del territorio es necesario participar en la formulación del POMCA y demandar de las autoridades los escenarios para su debido debate y formulación.

También existen documentos de política como el documento CONPES 3256 de diciembre de 2003 el cual consigna las políticas y estrategias para la gestión concertada del desarrollo de la Región Bogotá-Cundinamarca, sin embargo, esta batería de normas no ha sido suficiente para para que el ejecutivo cumpla el mandato constitucional de proteger y garantizar el patrimonio ambiental y cultural de la cuenca y por ello las diferentes luchas comunitarias han llegado a los estrados judiciales en forma de acciones grupo y le ha tocado al poder judicial establecer una condena que nos obliga a todo el conjunto de actores institucionales, privados y comunitarios a tomar en serio el asunto de la cuenca.

Sentencia de la cuenca del Río Bogotá de 25 de agosto de 2004 y en segunda instancia el 28 de marzo de 2014, condena a los ministerios de Minas, Cultura, Ambiente, Vivienda, Agricultura y a entidades como la Gobernación de Cundinamarca, la alcaldía de Bogotá, ENGESA, EEB, SENA, CAR, ANLA, COLCIENCIAS y 46 municipios más, por la ausencia de control, prevención y efectividad para la protección del medio ambiente, y consigna 141 órdenes en el camino de la recuperación integral de la cuenca.

4. La gestión del recurso hídrico y el concepto de ordenación de cuencas hidrográficas, es el instrumento que garantiza la restauración, protección y conservación del patrimonio natural.

En Colombia la obligación legal se establece en el artículo 5 de la Ley 99 de 1993, donde se definen las funciones del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y le confiere la obligación de formular las Políticas Nacionales en relación al Medio Ambiente y los recursos naturales renovables, y además, establecerá las reglas y criterios de ordenamiento ambiental de uso del territorio y fija las pautas generales para el ordenamiento y manejo de cuencas hidrográficas y demás áreas de manejo especial, al igual establece la competencia a las Corporaciones Autónomas Regionales y de Desarrollo Sostenible en la ordenación y manejo de las cuencas hidrográficas ubicadas en el área de su jurisdicción. De conformidad con el contexto anterior, se expidió el Decreto 1729 del 6 de agosto de 2002 modificado por el Decreto 1640 de 2012, por medio del cual se reglamentan los instrumentos para la planificación, ordenación y manejo de las cuencas hidrográficas y acuíferos.

El Decreto 1640 del 2 de Agosto de 2012, asigna a las CAR^s y a las Comisiones Conjuntas (en cuencas compartidas) la responsabilidad de elaborar “Planes de ordenación y manejo de cuencas hidrográficas”, POMCAS, con el fin principal de atender necesidades de prevención, protección, restauración y conservación de los recursos naturales, especialmente del recurso hídrico.

Es necesario hacer seguimiento al cumplimiento de esta sentencia y por ello la contraloría nacional propone estar atentos a su desarrollo desde el siguiente orden:

Responsabilidades administrativas

1. Articulación de proyectos, transparencia y eficiencia (seguimiento y control de vertimientos), innovación tecnológica.
2. Desarrollo regional y sostenible (cultura, educación, ética)
3. Aseguramiento de los acuerdos institucionales (expertos y ciudadanía)

Pese a estos controles se han presentado robos al erario público y particularmente en la cuenca del Río Tunjuelo como fue en la construcción de los pozos 9, 10, 11 y 12 del interceptor en el río Tunjuelo, contrato llave en mano consorcio canoas Odebrecht que en tribunal de arbitramento hubo sanción por \$10.459 millones.

Es importante resaltar que Bogotá como distrito capital tiene una responsabilidad del 49% de las acciones para la recuperación integral de cuenca, la CAR del 33 % y el resto lo comparten Min Ambiente, EAAB, Gobernación de Cundinamarca y ENGESA entre otros.

Los principales riesgos asociados a el no cumplimiento según el ente de control son; modificación POT, reforzar actividades de control ambiental empresas curtidoras de San Benito, recuperación de los ríos y quebradas en el POMCA cuenca media, revisar los permisos y autorizaciones en zonas no compatibles con la minería, participación y parque ecoeficiente en las curtiembres y aprobación del POMCA.



Inseguridad jurídica de los páramos en Colombia

Por: María Alejandra Aguilar¹

El páramo es un ecosistema de gran importancia, se conocen comúnmente como “fábricas de agua”, los páramos no intervenidos almacenan una cantidad de agua promedio de 1080 metros cúbicos por hectárea², que varía dependiendo de su extensión y altura, también son sumideros de carbono (hasta dos toneladas de carbono por hectárea al año). Por esta razón, los páramos presentan grandes servicios ecosistémicos para las poblaciones cercanas, el más importante de ellos: el agua potable, ciertamente un elemento vital en la vida de los seres humanos. De igual forma los páramos en Colombia son hábitat de un sinnúmero de especies, muchas de estas endémicas, siendo también ecosistemas de gran importancia en cuanto a biodiversidad y riqueza genética.

Los páramos no son únicamente vigilados por ser fuentes hídricas, la calidad de su subsuelo es altamente codiciada. Los recursos minerales que se encuentran en los páramos varían desde petróleo, arena silíceo, feldespato, mármol, carbón y la lista continúa. Por esto son objeto de actividades extractivas. Existen títulos mineros sobre páramos por 112.510 hectáreas, en los departamentos de Cundinamarca y Boyacá, y un estimado de 347 títulos mineros en 26 páramos del territorio nacional. En las últimas décadas Colombia ha adoptado un modelo económico extractivista, así, la exploración y explotación de hidrocarburos, y la minería son los pilares en los que se cimienta el desarrollo actual. Este modelo ha empezado a ser criticado por varios sectores de la población, pues para muchos va en contravía del desarrollo sostenible que pregona la Constitución Política de 1991 en su artículo 80.

Por sorpresa, desde 1993 con la expedición de la Ley 99, que regula el Sistema Nacional Ambiental, se incluyó dentro del ordenamiento jurídico la protección taxativa del ecosistema de páramo. El artículo 1° de esta ley, lo describe como un ecosistema de protección especial. A partir de esta fecha, otro tipo de cuerpos normativos también incluyeron este ecosistema como objeto de protección, tales como la Ley 1729 de 2002, el Decreto 3600 de 2007, el Decreto 1220 de 2005, entre otros.

Incluso la Ley del Plan Nacional de Desarrollo, 1450 de 2011, limitó las actividades permisibles en zonas de páramo, prohibiendo el desarrollo de actividades agropecuaria y actividades de exploración y explotación de minerales e hidrocarburos. Pero esta protección no ha sido suficiente, ya que no dio claridad legal sobre que se considera páramo, ni sobre la delimitación de su área de amortiguación, ni sobre qué tipo de régimen de transición debería aplicar para los afectados directos por las medidas prohibitivas.

A pesar de esta aproximación a la protección del ecosistema, la política económica de los últimos periodos presidenciales, con énfasis en “la locomotora minera”, como base fundamental del desarrollo de acuerdo con el Plan Nacional de Desarrollo 2010-2014 y 2014 - 2018, apoya los proyectos mineros en áreas que en principio serían protegidas, pues la mayoría de las actividades en los páramos se encuentran avaladas por las autoridades ambientales, bajo la legalidad de los títulos mineros.

Por estos motivos, se puede afirmar que la figura de protección del páramo ha sido simbólica. La Ley 1753 de 2015 amenazó abierta y directamente la conservación de los páramos del país, en tanto daba vía libre para el desarrollo de actividades de interés nacional en estos ecosistemas, incluidas las actividades de tipo extractivo. Esta norma fue demandada por inconstitucional, y como resultado se dio el fallo hito que impulsa la protección del ecosistema paramuno, la Sentencia C-035 de 2016.

LA SENTENCIA C-035 DE 2016

En ejercicio de la acción pública de inconstitucionalidad consagrada en el artículo 241 de la Constitución Política los ciudadanos, presentaron ante esta Corporación demanda de inconstitucionalidad contra el artículo 108 de la Ley 1450 de 2011, por la cual se aprueba el Plan Nacional de Desarrollo 2010-2014; y contra los artículos 20, 49, 50 (parcial), 51, 52 (parcial) y el parágrafo primero (parcial) del artículo 173 de la Ley 1753 del 9 de junio de 2015, por la cual se aprueba el Plan Nacional de Desarrollo 2014-2018. Así, la Sentencia C-035 de 2016 abarca cinco temas en concreto: las áreas de reserva para el desarrollo minero; el sistema nacional de proyectos de interés nacional y estratégicos; Pines y víctimas del conflicto armado; Licencias y permisos ambientales; y la Protección y delimitación de páramos (Ambito Jurídico, 2016). La decisión de la Corte fue percibida por la opinión pública como una decisión progresista que sienta una postura a favor de la protección de páramos.

En primer lugar, la Corte reconoce la importancia de las comunidades locales como actores sociales del debate sobre el modelo extractivista. Así pues, la Corte otorga a las comunidades un papel protagónico en la extracción minera toda vez que establece que las autoridades de orden nacional no pueden tomar decisiones unilateralmente, deben tener en cuenta las opiniones de aquellos que se vean afectados de manera directa. Esto es un punto importante para el movimiento de resistencia a la minería pues la Corte otorga una serie de oportunidades legales y participativas que amplían la capacidad de este, es decir se dan una serie de oportunidades que activan la acción colectiva.

Por otro lado, la Corte prohíbe de manera expresa la actividad minera y de hidrocarburos, exploración y explotación de recursos naturales no renovables- en páramos. Esta prohibición se fundamenta en una argumentación extensa que tiene como punto central el desarrollo sostenible y la concepción de la Carta Política como una Constitución Ecológica. En la sentencia, la Corte entiende el desarrollo sostenible como el “equilibrio entre el crecimiento económico, el bienestar social y la preservación de los recursos naturales” (Corte Constitucional, Sentencia C-035 de 2016, M.P. Gloria Stella Ortiz Delgado), concepto que se encuentra comprendido en el artículo 80 de la Constitución Política y que impone al Estado la obligación de proteger el medio ambiente. Sumado a esto, la Corte argumenta que, en virtud del Derecho Fundamental al Agua, el Estado tiene la obligación de proteger aquellos ecosistemas que prestan servicios ambientales como este. De esta manera, la Corte basada en la potestad que la Constitución otorga al Estado para intervenir en el mercado, establece un límite a la libertad económica para el desarrollo de actividades de extracción mediante los contratos de conexión y las licencias ambientales, la Corte considera que, *“La protección del ambiente prevalece frente a los derechos económicos adquiridos por particulares mediante licencias ambientales y contratos de concesión en las circunstancias en que esté probado que la actividad produce un daño, o cuando exista mérito para aplicar el principio de precaución para evitar un daño a los recursos naturales no renovables y a la salud humana”* (Corte Constitucional, Sentencia C-035 de 2016, M.P. Gloria Stella Ortiz Delgado).

Por lo anterior, la Corte concluye que siempre que exista una tensión entre el desarrollo económico y la preservación del medio ambiente se debe optar por adoptar un modelo de desarrollo sostenible.

Asimismo, define las áreas de especial protección ecológica como aquellas que aseguran la continuidad de la diversidad biológica; que garantizan la oferta de bienes y servicios ambientales esenciales para el bienestar humano; y garantizar la permanencia del medio natural para el mantenimiento de la diversidad cultural del país (Corte Constitucional, Sentencia C-035 de 2016, M.P. Gloria Stella Ortiz Delgado). Por otro lado, se definen las zonas de páramo como zonas de protección especial que prestan servicios ambientales, tales como la regulación del ciclo hídrico, el sistema de captura de carbono, el medio de mantenimiento de la biodiversidad; un ecosistema que tiene una estrecha relación con otro tipo de ecosistemas; finalmente hace énfasis en las zonas de páramo como ecosistemas vulnerables con una alta fragilidad y una lenta capacidad de recuperación, por lo que se conciben como elementos de especial protección por parte del Estado.

1. Consultora en Cambio Climático en la Asociación Ambiente y Sociedad.

2. CARUA, J. (2008) “Determinación de retención de agua en los suelos de los páramos. Estudio de caso en la Subcuenca del Río San Pedro”. Argentina.



Competencia y aspectos jurídicos ambientales locales

Comisión Ambiental Local – CAL

Por: Iveth Andrea Reyes¹

Del análisis hecho se puede concluir que a través de la sentencia C-035 de 2016, la Corte Constitucional, abre varias oportunidades al movimiento de resistencia a la extracción minera, pues reconoce una serie de derechos, resalta la importancia de los páramos como patrimonio natural y cultural de la nación y como fuente de recursos naturales y ecológicos, y además los considera espacios de especial protección por lo que el Estado tiene el deber de protegerlos.

La decisión es relevante ya que sienta un precedente claro sobre la importancia ecosistémica de los páramos en el país, especialmente en su relación con el equilibrio y abastecimiento hídrico; impulsa su delimitación de acuerdo con fundamentos científicos y promueve el saneamiento de la minería y otras actividades dañinas para el ecosistema.

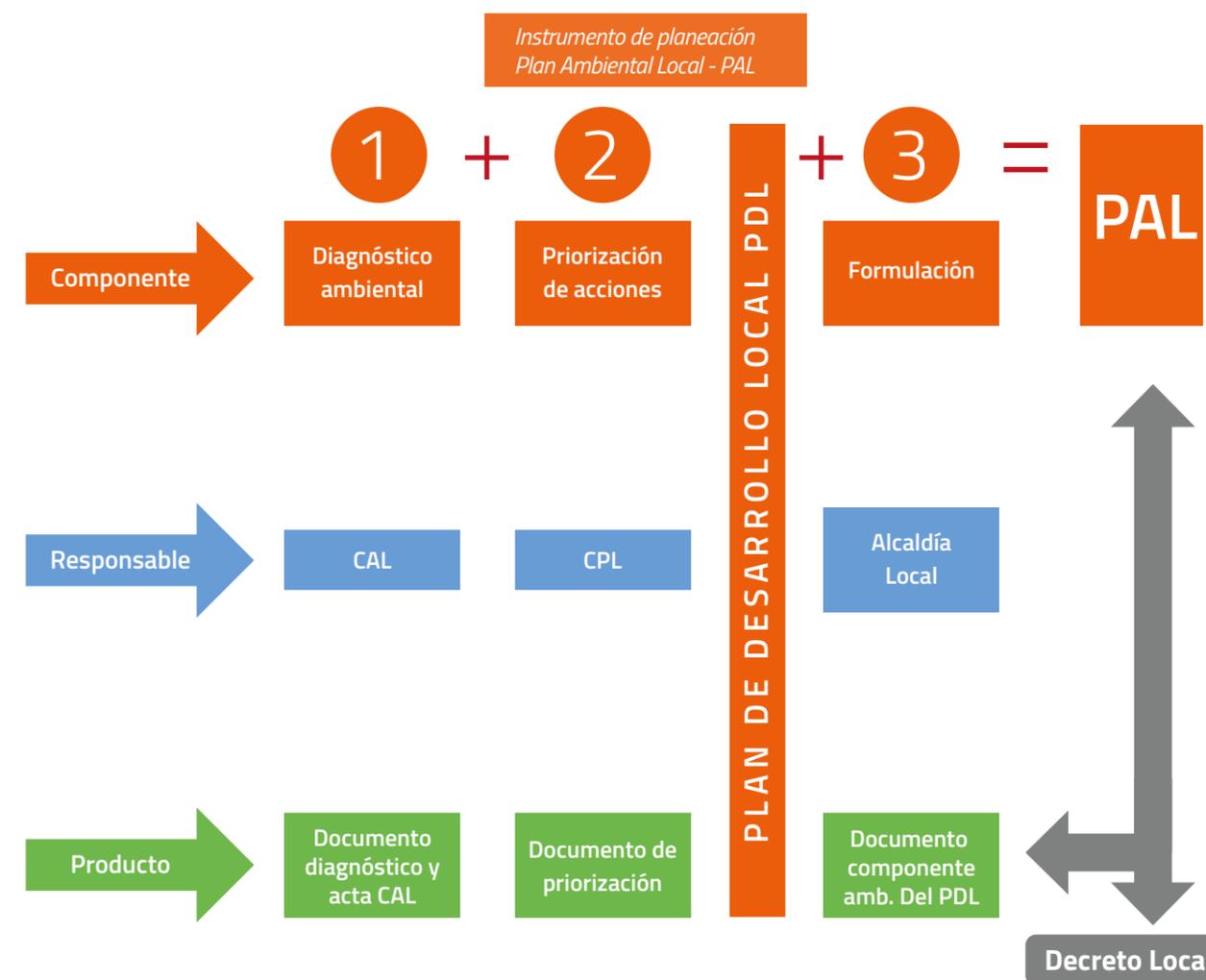
Lamentablemente las pretensiones del fallo no han eliminado la inseguridad jurídica en los páramos. Actualmente solo el 36% de los páramos se encuentra al interior de PNN, el resto no cuentan con una protección estricta y de facto; de igual forma, existen múltiples conflictos socioambientales por el asentamiento de población en los ecosistemas de alta montaña; la agricultura y la ganadería son las principales amenazas de los páramos de Colombia. A su vez, existe una minería persistente, según Greenpeace Colombia “las solicitudes de títulos mineros vigentes en el 2008 sobre los límites de páramos eran 986, distribuidas en 27 complejos de páramos de los 34 existentes en Colombia. Esto representaba 624.811 hectáreas, un 32.5% de zona solicitada sobre área de páramo en el país”, y “a diciembre de 2010, se encuentran otorgados 391 títulos mineros en áreas de páramo” para oro y carbón. Por último no se han definido las limitaciones a 1:25:000 ni las áreas de amortiguación y transición de los páramos, no se ha diseñado una política de solución de conflictos socio ambientales en alta montaña y no hay claridad sobre la vigencia de los títulos mineros, licencias ambientales, etc. Otorgados con anterioridad al fallo.

¿Qué es la Comisión Ambiental Local?

Es una instancia de coordinación que busca articular las acciones de los actores estratégicos de la localidad y lograr el fortalecimiento de la gestión ambiental Local.

Esta comisión está compuesta por Representantes del sector público como la Alcaldía Local, la UAES, la CAR, entre otras y por representantes de la comunidad, universidades, colegios, CPL, Asojuntas, Organizaciones Ambientales, y demás.

Tiene como funciones: Fomentar la participación ciudadana en los diferentes procesos de gestión ambiental, fortalecer y operativizar las estrategias de educación ambiental en la localidad, apoyar la formulación e implementación de políticas públicas distritales, apoyar el desarrollo de las actividades tendientes a la promoción, prevención y control de problemas de salud, apoyar la creación, desarrollo y administración de sistemas de información ambiental local, apoyar y gestionar iniciativas y propuestas ambientales comunitarias y elegir los representantes de la CAL en las instancias de participación local y distrital que así lo ameriten.



1. XXX

El agua es vida

no la desperdicias



Tips Ecológicos

- Usar bolsas de tela, en vez de bolas de plástico, reducirá el impacto en el medio ambiente.



Frailejon *espeletia schultzii*

El nombre 'frailejón' proviene de su descubrimiento durante la Expedición Botánica al Nuevo Reino de Granada; descubierta en condiciones de niebla su aspecto se asemejaba a los capuchones que llevaban los frailes capuchinos.

Las hojas preparadas en infusión calman las afecciones renales y en la materia para la fabricación de jarabes contra la tos. También se usa como ungüento y el té o cataplasma preparado con las hojas combate el asma y otras enfermedades de las vías respiratorias.

Laurel de Cera *Morella parvifolia*

Es una especie de gran importancia ecológica, como todas las especies de Morella en Colombia.

El follaje sirve como refugio a innumerables artrópodos, especialmente a numerosas especies de arañas, de insectos, a su vez constituye un importante recurso alimenticio para torcazas (*Columba* spp.) y otras especies de aves.

La cera que cubre sus frutos se extrae y se usa para fabricar velas, jabones, barnices y betunes, entre otros productos.

Especie apta para conformar cercas vivas y es muy apropiado para la restauración de zonas erosionadas y para plantar en taludes.

Especie invasora en la Localidad Usme

Los arbustos de retamo espinoso crecen hasta 4 m, formando parches densos, que desplazan a las demás especies a su alrededor (alelopática). Los tallos producen abundantes brotes vegetativos, principalmente cuando son cortados o quemados. Es un arbusto heliofilo, es decir, que necesita de luz para un correcto desarrollo. Esto causa que las ramas inferiores, sombreadas por las superiores, mueran y permanezcan secas bajo los matorrales, causando una acumulación de necromasa que arde con facilidad, provocando incendios forestales en los Cerros Orientales de Bogotá en épocas de intenso calor.

"El Retamo espinoso tiene un comportamiento invasivo y eso es altamente nocivo para los ecosistemas y los pone en peligro. Además, genera la pérdida de la biodeversidad."



Inteligencia

territorial

Por: Jaime Eddy Ussa Garzón¹

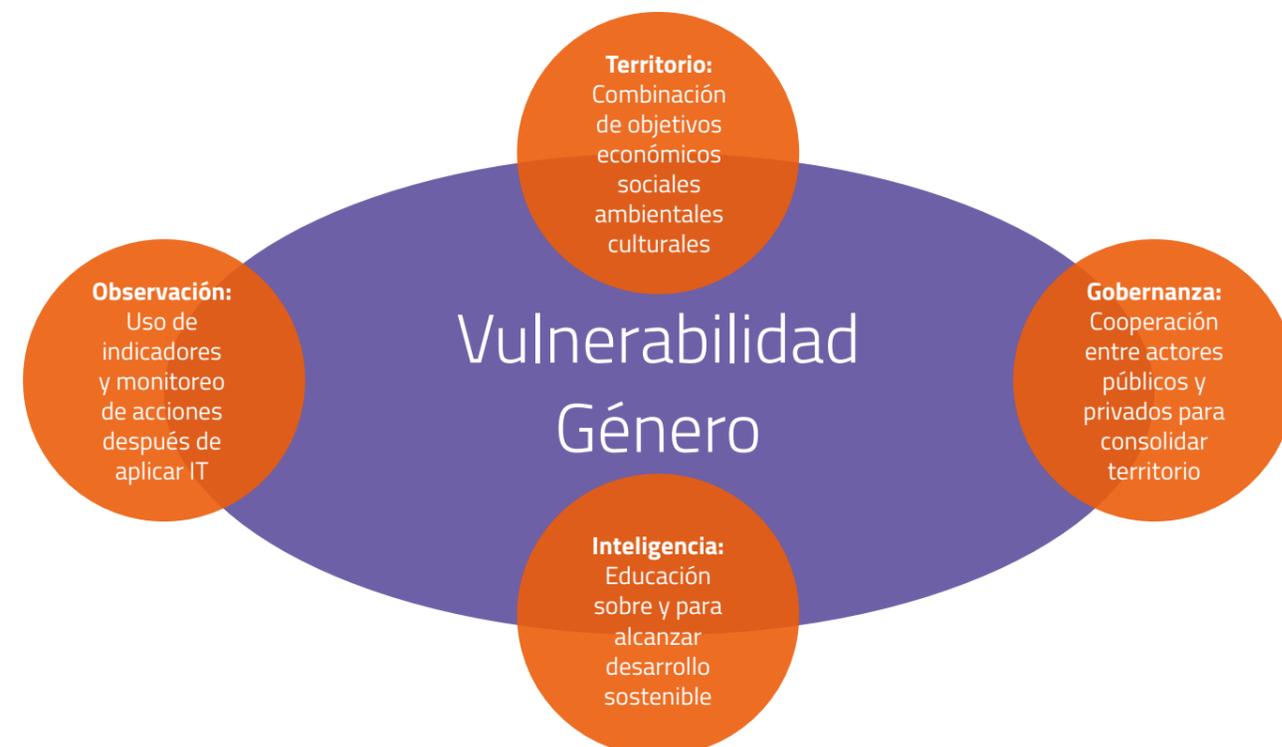
"La inteligencia territorial es un enfoque científico pluridisciplinar orientado a articular la ciencia y las comunidades territoriales, las instituciones y comerciantes (actores territoriales) para dar respuestas concretas a las necesidades de la gente y sus territorios"

(Jean Jacques Girardot, 2008)

Esta inteligencia territorial tiene como objetivos:

1. Orientar la nueva ingeniería territorial al servicio de los actores y los proyectos del desarrollo (Girardot, 2000)
2. Construir un conjunto de conocimientos pluridisciplinarios indispensables para la comprensión de las estructuras y dinámicas territoriales (Girardot, 2002)
3. Posicionarse como una ciencia que persigue el desarrollo de los territorios, cuyo sujeto es la comunidad territorial (Girardot, 2009)

Para el trabajo y la investigación de la Inteligencia Territorial se presentan los siguientes ejes:



Lo territorios inteligentes, son aquellos en donde se llevan a cabo procesos de reducción de vulnerabilidad social, ambiental; mediante proyectos; es muy importante que la comunidad y las entidades vean al territorio desde esta óptica para poder analizarlos y construirlo.

1. Ingeniero Forestal, Esp. en Ambiente y Desarrollo Local, M. Sc. Desarrollo Rural



Foro Local

Ambiental de Usme

Octubre 8 de 2017

Alcaldía Local de Usme - Universidad Distrital Francisco José de Caldas

Relatoría elaborada por Claudia Rocio¹ Benitez Edier Bustos²

Este documento presenta los principales aspectos discutidos en el “Foro Local Ambiental de Usme” realizado en la Institución Educativa Paulo Freire. El Foro Local Ambiental localidad de Usme, se organizó de manera coordinada entre la Alcaldía Local de Usme y la Universidad Distrital Francisco José de Caldas, con el fin de analizar y debatir con líderes comunales y la comunidad de la localidad (participantes) las condiciones y estrategias ambientales, además, de generar la participación, aprendizaje e intercambio de saberes entre los participantes, para mejorar el diálogo entre distintas posturas teóricas y políticas, a su vez, el foro comparte experiencias y lecciones aprendidas, que fortalecen la identidad territorial de la localidad.

El Foro tuvo una duración de un día, en el que se realizaron catorce ponencias en relación con los siguientes temas: 1) Diagnóstico Ambiental de la Localidad; 2) Producción y Medio Ambiente; 3) Competencias y Aspectos Jurídicos Ambientales Locales; 4) Propuesta Ambiental para Usme.

1. Discurso Inaugural



El Ing. Jaime Ussa³ presentó el panorama ambiental de la localidad de Usme, quien felicitó el esfuerzo de la comunidad y las entidades interesadas por las problemáticas ambientales del territorio, mencionó el foro como una excelente plataforma de escenarios múltiples institucionales para discutir y acordar estrategias encaminadas a mejorar las condiciones ambientales del territorio. Igualmente, mencionó la fuerza que tiene vincular la política con la práctica ambiental, por eso lo importante de la presencia de la Alcaldía Local de Usme como una colaboradora, convencida de trabajar con la comunidad por las problemáticas ambientales, que se concretan, por ejemplo, en la Cuenca del Tunjuelo.

2. Necesidades y sueños de las comunidades



Los discursos que se reflexionan entorno al “Foro Ambiental de Usme” tienen repercusión en la Red de territorios posibles BACATÁ-IT. En tanto que cada ponencia ha puesto de manifiesto las preocupaciones de los habitantes alrededor del territorio vivido y el territorio soñado. El Dr. Edier Hernán Bustos, hizo énfasis en la comprensión que se tiene de territorio, marco en el que convergen lo real, lo soñado y lo vivido. Así, se propone después de profundas reflexiones entre la academia y la comunidad la necesidad de construir **Agendas de gestión integral del territorio** en el que se vinculen de manera articulada como lo manifiesta Bozzano (2009) a partir de la metáfora de la mesa de cuatro patas, la necesidad integrar a la comunidad; que vive el territorio, la academia; que posee un conocimiento científico. Los empresarios y microempresarios, que necesitan del territorio para configurar su actividad económica y, la administración pública con sus capacidades de gestión administrativa. En tal sentido, estas agendas ambientales debes tratar las siguientes problemáticas manifestadas por la comunidad:

1. Magister En Desarrollo Educativo y Social

2. Doctor en educación y ambiente

3. Director del Proyecto Suscrito Entre Fondo De Desarrollo Local De Usme Y La Universidad Distrital (Instituto De Extensión Y Educación Para El Trabajo Y Desarrollo Humano –IDEXUD–)

- Proponer estrategias que mitiguen el impacto antrópico sobre las fuentes hídricas, entre ellas la cuenca del río Tunjuelo, la reforestación de las cuencas altas y conservación de los frailejones y la mitigación ambiental en torno a los efectos y consecuencias para la comunidad que se manifiestan debido al relleno de Doña Juana
- Los jóvenes de los colegios de la localidad, expresan su interés en la conservación del territorio vivido y reconocimiento al territorio como una herencia ancestral. En tal sentido, se propone trabajar articuladamente con la Secretaría de Educación en la propuesta de trabajo didáctico que fortalezca la Educación Ambiental en los niños y su impacto futuro con la localidad, trabajo conjunto (comunidad, escuela y políticas).
- Se deben generar proyectos que den respuestas al territorio vivido por las comunidades (Ciencia más útil), entre ellas las vinculadas al turismo, que es uno de los actores que impactan en la actualidad negativamente la biodiversidad; reconocida por la comunidad como una de las mayores riquezas de la localidad. Así se propone que en el plan de ordenamiento territorial debe ser un trabajo conjunto y articulado entre la administración pública y la comunidad.
- La reflexión de reconocer y pensar el territorio en el que se identifiquen los derechos culturales, las tensiones entre la diferencia, el poder, el reconocimiento jurídico de la tenencia de la tierra, para construir un territorio sin agentes externos, en el que la comunidad y las entidades trabajen en pro de un mismo ambiente.

Es importante resaltar que en las respectivas discusiones los diferentes actores convergen en que se debe proponer y desarrollar acciones enmarcadas en rescatar la identidad territorial y con ello conformar equipos de trabajo interdisciplinario, articulado con el territorio de Usme. En tal sentido, la comunidad hace remembranza al territorio vivido y el deterioro del mismo por efectos del cambio en el uso del suelo, lo que causa incertidumbre frente a lo que va a ser el territorio futuro.

3. Conclusiones



A partir de la revisión de la situación del ambiente de la localidad de Usme, de las experiencias, evidencias científicas y propuestas consideradas por los invitados y el equipo técnico de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas, consideran que es importante tener presente las siguientes consideraciones en la formulación de estrategias y directrices de mejoramiento ambiental con relación al manejo de las fuentes hídricas, conservación forestal y uso adecuado de los recursos en el territorio. Así, la comunidad e Usme: a) la contaminación del aire y de las fuentes hídricas es constante e irreversible si los agentes no trabajan mancomunadamente, b) repensar sobre la identidad territorial en los habitantes de Usme, c) la formulación y desarrollo del plan de ordenamiento territorial debe ser un trabajo conjunto y articulado por todos los actores que interactúan en el territorio de Usme, d) es importante para la comunidad trabajar en el desarrollo de ejes de análisis del territorio y de la gestión integral del mismo y d) se deben generar proyectos que den respuestas al territorio vivido por las comunidades (Ciencia más útil).





ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.

BOGOTÁ
MEJOR
PARA TODOS

GOBIERNO
Alcaldía Local de Usme

www.usme.gov.co